ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Государственная система технического регулирования Республики Казахстан

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ И СТАНДАРТЫ

Общие требования

СТ РК 1.49-2005

(ИСО/МЭК 50-2002, MOD)

Издание официальное

Комитет по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета по техническому регулированию и метрологии на основе аутентичного перевода международного руководства ИСО/МЭК 50:2002 Безопасность. Руководящие указания для безопасности детей, выполненного ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 1 сентября 2005 года № 237

3 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2010 год**
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

4 Настоящий стандарт является модифицированным относительно международного руководства ИСО/МЭК 50-2002 Безопасность. Руководящие указания для безопасности детей (ISO/IEC 50 Safety aspects - guidelines for child safety, MOD), путем изменения наименования стандарта и введения положений, связанных с нормами и требованиями применяемыми в Республике Казахстан, в т.ч. по терминологии и безопасности продукции, разработке и постановке продукции на производство, разработке нормативной и технической документации на продукцию, с которой дети могут вступать в контакт. Объяснение предусмотренным отличиям приведены во Введении к стандарту.

Требования отличные от требований ИСО/МЭК 50:2002 по тексту стандарта выделены нежирным наклонным шрифтом.

5 В настоящем стандарте реализованы нормы международной конвенции О защите прав ребенка и Законов Республики Казахстан: О техническом регулировании, О здравоохранении в Республике Казахстан, О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	2
4	Общий подход к обеспечению безопасности детей	2
4.1	Общие положения	2
4.2	Оценка риска	3
4.3	Предотвращение заболеваний и снижение травматизма	3
4.4	Развитие и поведение ребенка	4
4.5	Физическая и социальная среда	8
5	Опасности, связанные с использованием продукции	9
5.1	Общие положения	9
5.2	Механические опасности	10
5.3	Термические опасности	22
5.4	Химические опасности	26
5.5	Опасность электрошока	27
5.6	Опасности, вызываемые радиационным излучением	20
5.7	Биологические опасности	29
5.8	Опасности, вызываемые взрывами	29
5.9	Неудовлетворительная защитная функция	30
5.10	Недостоверная информация	32
	Приложение А (информационное). Меры по предупреждению опасностей. Примеры	33
	Приложение В (информационное). Перечень вопросов для оценки разрабатываемых стандартов	41

Введение

Разработка и применение настоящего стандарта направлена на обеспечение безопасности детей, снижение детского и подросткового травматизма, инвалидности и смертности. В связи с тем, что дети не имеют опыта и не способны оценить возможный риск, то особенно подвержены травматизму и другим негативным последствиям.

Практически невозможно и нереально контролировать поведение детей до такой степени, чтобы можно было предупредить или отрегулировать потенциально вредные взаимодействия.

Предрасположенность детей к травмам и природа этих травм отличаются от тех, которые бывают у взрослых людей, т.к. дети часто используют продукт или окружающую среду не по назначению.

В связи с этим положения настоящего стандарта предназначаются в первую очередь для тех, кто разрабатывает стандарты на продукцию или объекты, с которыми дети могут сталкиваться или находиться контакте.

Стандарты могут играть важную роль в предупреждении травматизма и контроле над ним, так как они дают уникальную возможность:

- проводить техническую экспертизу проекта и процесса производства;
- выполнять требования законодательства;
- обучать с помощью инструкций, предупреждений, иллюстраций, символов и т.д., независимо от того, предназначены, объекты стандартов непосредственно для детей или нет.

Применение положений настоящего стандарта не ограничивается только разработчиками стандартов, они могут использоваться любыми заинтересованными физическими или юридическими лицами, в том числе разработчиками нормативных правовых актов в области технического регулирования, ответственными за нормирование в области безопасности продукции и объектов окружающей среды, проектировщиками, дизайнерами, строителями, производителями и поставщиками продукции, с которой дети могут находиться контакте.

В отличие от международного руководства ИСО/МЭК 50:2002 Безопасность. Руководящие указания для безопасности детей в настоящем стандарте:

- изменено наименование стандарта с учетом того, что установленные положения по безопасности детей должны рассматриваться и включаться при разработке любых стандартов;
- в части терминологии, даны ссылки на стандарты, действующие в Республике Казахстан;
- не включено последнее приложение из международного руководства ИСО/МЭК 50:2002, т.к. указанные в нем международные стандарты на

территории Республики Казахстан заменены государственными стандартами, учитывающими их требования, в т.ч.:

а) СТ РК 1.34-2003 Государственная система стандартизации Республики Казахстан. Порядок определения и включения обязательных норм и требований в технические регламенты и нормативные документы (учитывает положения ссылочного ИСО/МЭК 51:1999 Аспекты безопасности. Руководящие указания по включению их в стандарты».

б) СТ РК 1009* Непродовольственные товары. Информация для потребителей. Общие требования. (учитывает положения ссылочного ИСО/МЭК 14:2003, регламентирующего требования к информации для потребителей).

в) СТ РК ГОСТ Р ИСО/МЭК 37-2004 Товары потребительские. Инструкции по применению. Общие требования (учитывает положения ссылочного ИСО/МЭК 37-2000, устанавливающего требования к инструкциям по применению).

- установлены общие требования, касающиеся порядка постановки продукции на производство и разработки нормативных и технических документов на эту продукцию, установленные в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан.

В целом настоящий стандарт является технической базой для разработки стандартов, нормативных правовых актов в области технического регулирования и инструкций по безопасности на продукцию.

Стандарт находится в разработке

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Государственная система технического регулирования Республики Казахстан

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ И СТАНДАРТЫ
Общие требования

Дата введения 2006-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на продукцию, процессы и услуги (далее - продукция), прямо или косвенно предназначенные для использования детьми или контакта с ними и устанавливает порядок определения источников их потенциальной опасности (факторы риска).

Положения стандарта в совокупности с нормами СТ РК* также могут применяться к продукции, предназначенной для детей, нуждающихся в особом уходе.

Стандарт предназначен для физических и юридических лиц, разрабатывающих стандарты на продукцию, а также могут быть использованы при разработке нормативных правовых актов в области технического регулирования; при производстве и поставке различных видов продукции, проектировании и строительстве зданий, сооружений, детских площадок; проведении испытаний продукции.

Стандарт не содержит специальных указаний по предотвращению или снижению психологического или морального вреда или преднамеренных травм.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

СТ РК Государственная система технического регулирования Республики Казахстан. Порядок разработки стандартов, направленных на удовлетворения потребностей пожилых людей и инвалидов.*

СТ РК 1.34-2003 Государственная система стандартизации Республики Казахстан. Порядок определения и включения обязательных норм и требований в технические регламенты и нормативные документы.

СТ РК 1009 Непродовольственные товары. Информация для потребителей. Общие требования.*

СТ РК ГОСТ Р ИСО/МЭК 37-2004 Товары потребительские. Инструкции по применению. Общие требования.

СТ РК ГОСТ Р 51897-2004 Менеджмент риска. Термины и определения.

Издание официальное

*Стандарт находится в разработке

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины в соответствии с *СТ РК 1.34, СТ РК ГОСТ Р 51897,* а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Опасность:** Потенциальный источник вреда.

3.2 **Прогнозируемое неправильное использование изделия (детьми)**: Использование изделия способом, отличающимся от указанного разработчиком (изготовителем), связанное с действиями детей на разных этапах их развития.

3.3 **Ребенок**: Человек в возрасте от рождения до 14 лет.

4 Общий подход к обеспечению безопасности детей

4.1 Общие положения

4.1.1 Изделия должны быть безопасными при их правильном использовании.

Изделия, не предназначенные для детей, но с которыми, возможно, дети будут вступать в контакт, следует проектировать так, чтобы при их использовании по назначению опасность для детей сводилась к минимуму.

Изделия, специально предназначенные для детей, следует проектировать так, чтобы опасность в указанных и ожидаемых условиях их использования была сведена к минимуму. При проектировании изделий необходимо всегда помнить, что дети могут использовать изделия не по назначению, установленному и прогнозируемому разработчиками, изготовителями и родителями.

4.1.2 Показатели, размеры, а при необходимости и конструктивные требования, устанавливаемые в стандартах должны задаваться в виде конкретных технических характеристик с максимальными значениями, за исключением обоснованных случаев, когда их установление на минимальном уровне достаточно для обеспечения необходимого уровня безопасности детей.

4.1.3 Разработка и постановка на производство продукции, предназначенной для детей, а также продукции, с которой дети могут вступать в контакт, должна осуществляться в соответствии с положениями стандартов системы разработки и постановки продукции на производство; разработка нормативной и технической документации - в соответствии со стандартами государственной системы технического регулирования Республики Казахстан, единых систем конструкторской и технологической документации.

4.2 Оценка риска

4.2.1 Для обеспечения безопасности и предупреждения травм детей, определения показателей, устанавливаемых в стандартах, оценка риска является необходимым условием для предупреждения травматизма и осуществляется на всех этапах жизненного цикла продукции.

Для оценки риска и определения требований к продукции необходимо ответить на следующие основные вопросы:

a) что может произойти при использовании детьми той или иной продукции или контакта с ней?;

b) Насколько велика вероятность этого события ?;

c) Какова тяжесть возможной травмы?.

При ответе на эти вопросы, необходимо учитывать следующие характерные для детей факторы:

a) вероятность ребенка получить травму;

b) взаимодействие детей со взрослыми людьми и продукцией;

c) развитие детей и их поведение;

d) отсутствие знаний и опыта у детей;

e) социальные факторы (факторы окружающей среды).

4.3 Предотвращение заболеваний и снижение травматизма

Травмы или болезни могут быть результатом передачи энергии (механической, тепловой, электрической) или воздействия (биологического, радиационного), которые могут быть больше, чем способен выдержать ребенок. Их можно предотвратить или уменьшить, вмешавшись в цепь событий, ведущих к их появлению или следующих за ними, путем установления норм и факторов опасности (в нормативных правовых актах, стандартах или других категориях документов), направленных на обеспечение необходимого уровня безопасности продукции.

Нормы, устанавливаемые в стандартах должны быть направлены на:

- предупреждение появления вредного воздействия на здоровье или снижение уровня его опасности;
- уменьшение тяжести травм;
- снижение долговременного воздействия травмы в результате спасения, лечения или реабилитации.

Для определения вероятности рисков и следующего за этим травматизма, связанного с применением продукции, могут использоваться разные источники. К ним, в том числе относятся:

- статистика травм. При этом отсутствие зарегистрированных травм не всегда означает отсутствие опасности;
- подробная информация, полученная от государственных органов, осуществляющих надзор за детским травматизмом;
- научно-исследовательская деятельность;
- изучение отчетов об имевших место случаях, и анализ жалоб.

Учитывая, что детский травматизм тесно связан с этапами развития детей и их подверженностью опасностям в разном возрасте, важно классифицировать данные о детском травматизме в соответствии с их возрастной группой, чтобы определить нормы и способы его исключения или снижения.

Например, ожоги и ошпаривание от электробытовых кухонных приборов (дверца электрической или микроволновой печи); отравление лекарствами и бытовыми химикатами, а также утопление чаще всего случаются с детьми в возрасте до 5 лет; травмы, связанные с падением с оборудования детских игровых площадок получают дети в возрасте от 5 до 9 лет; травмы в результате падений и ударов при занятиях спортом наиболее характерны для детей в возрасте от 10 до 14 лет.

При выборе норм и требований следует учитывать, что допустимые уровни безопасности (риска) для взрослых могут быть недостаточны для защиты детей и возможно, будут приводить к увеличению риска для них по сравнению с взрослыми.

4.4 Развитие и поведение ребенка

4.4.1 Общие положения

Присущие детям черты характера, включая уровень развития и подверженность опасностям, ставят их перед риском травматизма в таких случаях, которые отличаются от взрослых. Уровень развития детей включает их возраст, параметры роста, телосложение, физиологию, физические и познавательные способности, эмоциональное развитие и поведение, которые изменяются по мере роста ребенка.

Переоценка или недооценка способностей детей на разных этапах их развития, подвергает их различным опасностям, т.к. не всегда ситуация, в которой они оказываются, предназначается для них.

Характеристики детей, приведенные в последующих подразделах данного раздела необходимо рассматривать при определении потенциальных опасностей, связанных с продукцией. Следует учитывать, что эти характеристики могут действовать в сочетании, повышая риск травматизма. Например, желание познания может заставить ребенка забраться на лестницу, при этом, ограниченные познавательные навыки не дают ребенку возможность понять, что лестница может оказаться очень высокой или неустойчивой, а ограниченные двигательные способности могут привести к ослаблению захвата и падению.

Однако, такое поведение ребенка должно рассматриваться как нормальное. При этом неправильное толкование термина "неправильное использование" может привести к принятию ошибочных решений об опасностях, грозящих детям. Практика показывает, что дети регулярно используют продукцию, которая не предназначена для них, например, микроволновые печи. Когда ребенок взаимодействует с продукцией, часто

бывает трудно провести четкое разделение между игрой, активным познанием или предполагаемым использованием. В целях безопасности не следует пытаться разделить эти взаимодействия.

В то время как обеспечение безопасности должно предусматривать определенный баланс между риском травматизма и свободой детей в процессе исследования и изучения стимулирующей к познанию среды, цель состоит в том, чтобы снизить риск травматизма, начиная от проектирования продукции до момента, когда ребенок разовьет свои способности к оценке риска и принятию соответствующих действий.

4.4.2 Размер и антропометрические данные детей

Размеры тела детей и распределение веса делают их уязвимыми к травмам. Их общая масса меньше, что уменьшает их способность противостоять или снижать воздействия, вызывающие травмы.

Примеры факторов риска травматизма, связанных с размерами тела и веса ребенка:

a) В случае термических травм относительно небольшая зона контакта может затронуть большую часть поверхности тела. Большая поверхность поражения по отношению к малой массе тела может привести к большой потере жидкости с обожженного участка тела.

b) Маленькие дети имеют большую голову по сравнению с размером их туловища. Высоко расположенный центр тяжести увеличивает вероятность падения, например, с мебели или других конструкций, на которые дети могут садиться, влезать или стоять. Часто дети падают прямо на голову, не защищаясь от падения руками.

c) Другим отрицательным моментом наличия высоко расположенного центра тяжести является увеличение риска падения в бассейны, ведра, туалеты и т.д., над которыми они наклоняются или до которых они достают, что повышает риск утонуть.

d) Относительно большой размер головы означает, что в отличие от остального туловища для нее требуется гораздо больше пространства, чтобы ребенок мо пролезть через какое-то отверстие. Может произойти защемление в тех случаях, когда ребенок пролезает ногами вперед через отверстие, в которое не может пройти голова.

e) Дети могут засунуть пальцы, руки или другие части тела в маленькие отверстия, чтобы добраться до вращающихся частей, электропроводки или до других опасных предметов.

f) Относительно большая масса головы увеличивает вероятность и тяжесть травмы спины, шеи, позвоночника.

Размеры частей тела детей в сравнении с размерами окружающих их предметов вызывает необходимость проведения антропометрии, включая определение общего роста, а также длины, ширины и окружности разных

частей тела. Антропометрические данные детей необходимо учитывать, при определении показателей безопасности свойственных тем или иным видам продукции.

4.4.3 Развитие двигательных способностей

Развитие двигательных способностей относится к процессу овладения сильными и красивыми движениями. Этот процесс включает изменения от первых непроизвольных рефлекторных действий до хорошо обдуманных целенаправленных действий. Главными достижениями этого процесса являются приобретение силы и навыков, чтобы поддерживать головку, наклоняться, сидеть прямо, переворачиваться, ползать, стоять, карабкаться, нетвердо стоять на ногах, ходить, бежать, а также способности манипулировать объектами с помощью рук и пальцев. До тех пор, пока не будут достаточно развиты равновесие, контроль и сила, дети рискуют упасть и оказаться в опасном положении, из которого они не смогут выбраться.

Примеры

a) Лежа, младенцы могут доползти до края поверхности и скатиться с нее, но не в состоянии взобраться обратно. В результате, они могут оказаться зажатыми в изделиях или объектах или между ними и получить позиционную или компрессионную асфиксию.

b) Вставая, младенцы и дети раннего возраста, могут запутаться в шнурах, лентах или повязках, до которых они дотягиваются. Когда они сидят или внезапно падают, шнуры могут затянуться вокруг шеи, что приводит к удушению.

c) У ползающих младенцев одежда может зацепиться за предметы мебели или за выступы. Невозможность освобождения может привести к удушению.

d) Дети падают с высоты, потому что они теряют равновесие или ослабляют захват.

Понимание того, какие двигательные навыки имеет или не имеет ребенок, может стать важным условием для проектирования безопасной продукции, а также при расчете ее воздействия на детей. Например, подход к лифтам (подъемникам) может быть сконструирован так, чтобы он находился вне зоны достижения для детей, а меры по созданию недоступных для детей конструкций заменяют отсутствие хорошо развитых двигательных навыков.

4.4.4 Физиологическое развитие

Кроме размера тела и двигательных функций, есть много других физиологических функций, которые следует развивать у ребенка. К ним относятся сенсорная деятельность, биомеханические свойства, время реакции, метаболизм и развитие органов. Ниже даны примеры, показывающие, в каком случае несовершенное физиологическое развитие может стать фактором риска получения травм:

- дети подвержены отравлению, так как лекарства, химикаты и растения могут быть токсичными для детей в гораздо меньших дозах, чем для взрослых;

- детская кожа по своей природе более подвержена термическим травмам;

- кости у детей недостаточно развиты, поэтому они подвергаются различным механическим травмам.

4.4.5 Развитие способности к познанию

Стадии развития способности к познанию у детей определяют их способность (неспособность) оценить риск и принять обоснованные решения. Недостаточно развитые познавательные функции выражаются в отсутствии у маленьких детей способности оценивать ситуацию, в которой они оказываются, и спасать себя от опасностей. В первые два года жизни у детей отсутствует чувство опасности. Так, обычно в расчет принимаются опасности, которые очевидны для пользователя и необходимы для нормального функционирования продукции, однако эти опасности могут быть не настолько очевидны для детей. В раннем детстве на некоторых этапах развития предшествующий опыт и участие родителей (нянь) в обучении детей начинает влиять на их поведение. Поэтому справиться с ограниченными рисками - это естественная часть детского познания.

Некоторые поведенческие характеристики в раннем детстве также представляют риск травматизма. К таким видам риска относятся следующие:

- засовывание предметов в рот (жевание), особенно, в первые три года жизни, что подвергает детей риску заглатывания и всасывания этих предметов;

- засовывание предметов в другие отверстия ведет к риску закупорки и разрыва;

- природная любознательность и экспериментирование;

- относительно маленькая ширина головы в сочетании с относительно большой высотой и длиной не дает детям возможности пролезть в какое-то отверстие вперед головой в одном направлении, но дети не могут понять, в каком положении держать голову, чтобы выйти из этой ситуации;

- индивидуальные особенности начинают развиваться в возрасте до двух лет, выражаясь в слове "нет" и в отказе от помощи, например, во время еды;

- утверждение своей независимости в возрасте от 3 до 4 лет;

- влечение к вкусу, запаху, форме и цвету (например, лекарства). Так как маленькие дети исследуют предметы с помощью рта, продукция, предназначенная для детей или использующаяся рядом с ними, не должна иметь маленькие легко доступные съемные части. Объекты, не предназначенные для того, чтобы брать их в рот, такие как ластики или маленькие игрушки, не должны иметь сходство с пищевыми продуктами.

Поведение детей часто имитирует поведение взрослых или более старших детей. Такое поведение становится опасным, когда дети не понимают, чем могут закончиться их действия. Например, они могут заниматься лечением младших братьев и сестер, играть с блокирующими механизмами и включать электрооборудование.

От детей нельзя ожидать того, что они обязательно смогут распознать разницу между реальным объектом, имитацией или моделью, каждое из которых может быть опасным. Использование изображений на продукции, которая может ассоциироваться с игрушками, например анимационные персонажи на фенах, фонарях и зажигалках, может оказаться обманчивым и потенциально опасным для детей.

Требуются годы для приобретения навыков чтения и общения. Предупреждения и информация, включая использование простейших средств, таких как символы, может ничего не значить для детей.

4.5 Физическая и социальная среда

4.5.1 Общие положения

Помимо развития ребенка, необходимо также учитывать физическую и социальную среду, в которой ребенок может использовать продукцию или контактировать с ней. На безопасность продукции может влиять как естественная, так и искусственно созданная среда, климат, язык, обычаи, позиция и убеждения, знания и опыт пользователя.

4.5.2 Физическая среда

Должны рассматриваться особые физические факторы среды, относящиеся к запланированному и незапланированному размещению при использовании продукции (в помещении, на улице, в частном или общественном месте, наблюдаемом (ненаблюдаемом объекте), а также такие факторы, как влияние погоды и местности. Также важны взаимодействие с другими видами деятельности и людьми, возможность безнадзорной деятельности и вероятность для ребенка оказаться под влиянием конкретной окружающей среды. Среда, не предназначенная для детей, но влияющая на них, или среда, к которой дети могут иметь доступ (например, место работы родителей и транспортная сеть), ставят более сложные проблемы. Там, где опасности невозможно контролировать, необходимо ставить препятствия для их воздействия.

4.5.3 Социальная среда

Психологические проблемы, которые могут влиять на использование продукции по назначению в отличие от его непреднамеренного использования, могут также касаться мирового географического положения, в котором потенциально может быть использована продукция. Возможность международной торговли требует особого внимания к искусству перевода, традициям и позиции потребителей, основанным на культурных (этнических)

различиях, и поэтому перевод инструкции о назначении продукции преднамеренно становится источником опасности.

Отношения между родителями (нянями) и детьми могут отличаться в зависимости от географических, культурных (этнических) и социально-экономических различий. Следует признать отклонения в культуре поведения, контроля и осведомленности о мерах безопасности. Несмотря на то, что контроль - важный аспект безопасности ребенка, он никогда не сможет заменить врожденный инстинкт самосохранения, даже если ребенок находится в пределах видимости и слышимости родителя или няни.

По мере приближения детей к подростковому возрасту давление со стороны членов своего круга и рискованное поведение могут влиять на применение или потребление продукции. Развлечения могут ассоциироваться с повышенным риском, связанным с предполагаемой усилившейся защитой от "безопасного" оборудования, агрессивного поведения, присущего соперническому характеру спорта, и с более высоким риском травматизма из-за невнимательного поведения.

5 Опасности, связанные с использованием продукции

5.1 Общие положения

Принимая во внимание факты, приведенные в разделе 4, риски, связанные с продукцией, могут быть серьезными для детей.

Далее в разделе указаны опасности, связанные с продукцией и ее влиянием на детский травматизм. Приводимые примеры, помогут пользователям настоящего стандарта и разработчикам стандартов на продукцию идентифицировать и понять подстерегающие детей опасности и то, что комбинация этих опасностей может стать причиной травм, которые могут отличаться от тех, которые связаны с отдельными опасностями, или даже могут быть более тяжелыми.

Важно учитывать, что новые опасности могут возникать и появляться в окружении детей в результате развития новых технологий и перемен в образе жизни, таких как работа на дому (работа с оргтехникой) и модернизированная медицинская помощь на дому (например, использование газовых баллонов и средств контроля).

Для оценки опасности ущемления или запутывания должен рассматриваться фактор доступности такой продукции и возрастные группы, контактирующие с ней. В первую очередь должны быть продуманы те части продукции, к которым дети имеют доступ. Не следует более строго подходить к определению размера щелей и отверстий за пределами зон, доступных детям во время предполагаемого использования.

Рассматривая безопасность продукции, необходимо учитывать область ее применения. Например, если продукция проверена в ситуации, в которой

она вряд ли будет использоваться, ее эксплуатационные качества в реальной жизни могут быть другими. Равно, как и если продукция всегда используется в контакте с другой продукцией, таким как сиденье для младенцев в ванной, или ремни безопасности для ребенка в автомобиле, действие комбинации обеих систем должно быть проверено, чтобы свести риск к минимуму.

Продукция может быть причиной смерти или травматизма на различных стадиях ее использования, даже вне периода ее предполагаемого использования. При утилизации продукции необходимо, чтобы она не стала причиной новых опасностей. В равной степени и простота и частота эксплуатации продукции может влиять на опасность, которую продукция представляет.

5.2 Механические опасности

5.2.1 Опасности, которые представляют щели и отверстия

Доступные щели и отверстия могут повышать риск защемления или запутывания всего туловища или его части, запутывания одежды или аксессуаров. Защемление или запутывание не ограничивается только жесткими предметами, но также может произойти в петлях веревки или шнура. Рисунок 1 показывает ситуации защемления или запутывания.

Потенциальные риски включают ушибленные раны и ампутации. Если размер отверстия может меняться, также может возникнуть опасность раздробления или удушения (см. 5.2.9). Голова и туловище могут оказаться в ловушке в таких ситуациях, когда ребенок не способен поднять свой вес, чтобы снять давление. При защемлении головы, особенно если ребенок не достает ногами до поверхности, на которую можно встать, велик риск смертельного исхода или серьезной травмы.

Чтобы избежать или уменьшить риски из-за щелей и отверстий, следует избегать попадания в зазоры, и установить размеры зазоров и отверстий в соответствии с антропометрическими данными растущего ребенка.

Что касается возможности защемления, то следует использовать соответствующий щуп, чтобы определить, можно ли добраться до объекта пальцем, а также использовать испытательные устройства для захвата туловища и головы, требования к которым установлены в действующих стандартах.

Примеры

1 Защемление головы происходит в двух различных случаях:

а) когда дети пролезают, например, через балконные перила головой вперед;

б) когда дети пролезают, например, через барьеры в двухъярусной кровати вперед ногами.

2 Защемление туловища или шеи, которое может мешать дышать или сдавливает ребенка, происходит тогда, когда размер отверстий

меняется, например, гаражные двери с электроприводом или автомобильные окна.

3 Пальцы могут попасть в пружинные механизмы, цепи на детских качелях, складные механизмы и т.д., что приводит к перелому, отрыву или к нарушению кровоснабжения кончиков пальцев.

4 Ослабленные шнуры или ленты на детской одежде образуют V-образные отверстия и зазоры, которые достаточно широки для шнура, но слишком узки для пуговиц или банта на конце. Когда застегивается пуговица или завязывается бант, движение ребенка резко прерывается. А когда шнуры находятся в вырезе одежды, дети могут задохнуться.

5 Дети могут быть затянуты поясными ремнями, которые могут зацепиться за двери, лифты (подъемники) и эскалаторы.

5.2.2 Опасности, которые представляют выступы

Выступы могут образовывать зоны, о которые можно удариться, или зацепиться одеждой или аксессуарами. В результате может наступить удушение, ребенок может уколоться, получить рваную рану или тупую травму. Петли из шнура (на одежде) или бусы на шее и т.д., которые могут запутаться за выступ, приводят к удушению ребенка.

Чтобы избежать или уменьшить риски, которые представляют выступы, следует: избегать нежелательных выступов, и убедиться в том, что выступы имеют круглую форму и выступают над поверхностью на возможно малое расстояние. Чтобы оценить опасность, для испытания могут использоваться шнуры, цепи или другие средства.

Примеры

1 Ребенок может зацепиться одеждой за углы детской кровати, опорные стойки наверху ледяной горки и за выступающие болты, что может привести к удушению.

2 Стойки оборудования детской площадки, выступающие горизонтально на уровне головы ребенка, могут травмировать голову.

5.2.3. Опасности, которые представляют углы, края и острые выступающие части (включая снаряды)

Контакт с опасными углами, острыми краями и выступающими частями может привести к получению рваной раны или к проколу. Особенно большую опасность могут представлять снаряды, так как не всегда возможно предсказать траекторию их полета, а энергия удара ведет к их концентрации на относительно малой площади.

Многие виды продукции, с которыми сталкиваются дети в быту или в процессе обучения, должны быть острыми или иметь наконечники в соответствии со своими функциями (например, ножи, иголки, кухонное оборудование или инвентарь для сада или гаража).

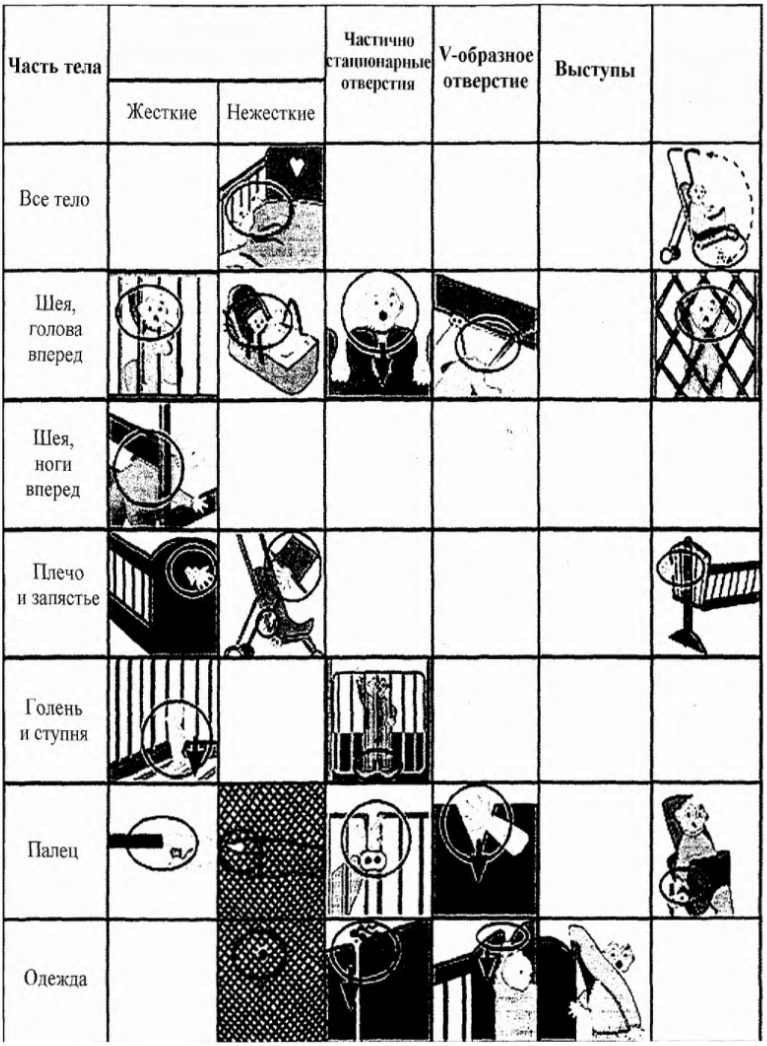

Рисунок 1 - Примеры защемления и зажатия в отверстиях

Острые края или опасные наконечники могут выступать через поврежденные места объекта. Используемое для бытовых изделий стекло (стаканы, столы, другая мебель и т.д.) и стеклянные архитектурные детали (двери, окна, жалюзи и т.д.) представляют особую опасность, если они разбиваются. Опасность представляет даже неразбитый край, если он выступает вперед.

Для маленьких детей считается нормальным брать игрушки и бытовые предметы в рот, ходить и бегать с ними.

Чтобы избежать или уменьшить риски, которые представляют углы, края и острые выступающие части (включая снаряды), следует:

- избегать, ограждать или скруглять выступающие края, чтобы уменьшить риск получения рваной раны, использовать стекло, которое трудно разбить или которое разбивается на такие осколки, которые едва ли могут нанести серьезную травму (так называемое безопасное стекло);

- в некоторых помещениях в доме или в других местах, где дети свободно передвигаются, и которые представляют большую опасность, для архитектурных целей следует использовать не стекло, а другие материалы;

- ограничить доступ маленьких детей к колющим предметам, таким как ручки, карандаши и спицы для вязания;

- ограничить доступ детей к острым частям инструментов с помощью соответствующего ограждения;

- учить детей пользоваться острыми предметами, когда они готовы сделать это, под строгим контролем и сначала с менее опасными моделями (такими, как ножницы без остроконечных лезвий).

Примеры

1 Раны на лице, травмы зубов и глаз могут быть получены от столкновения с углами бытовых столов и кухонных рабочих поверхностей малого радиуса.

2 Дети, падающие на плоскости, поверхность которых сделана не из "безопасного" стекла, умирают от разрыва кровеносных сосудов. Столкновения со стеклянными вертикальными плоскостями не из "безопасного" стекла в дверях или другой мебели также может привести к тяжелым рваным ранам.

3Падение с предметом во рту может привести к проникающему ранению неба.

5.2.4 Опасности, которые представляют маленькие предметы

Маленькие предметы и части продукции, как установлено в действующих стандартах, представляют потенциально серьезные опасности, особенно для маленьких детей.

Помимо относительно хорошо известных маленьких предметов, которые могут попасть в дыхательные пути и трахею, некоторые предметы круглой (например, шарообразной) формы также представляют опасность, так как они могут блокировать дыхательные пути у основания языка.

Могут иметь место следующие опасные ситуации:

- ребенок может вдохнуть или заглотнуть предмет, который может застрять в трахее или более глубоко в дыхательных путях;

- ребенок может проглотить предмет, что ведет к риску закупорки или прободения пищевода, желудка или кишечника;

- ребенок может засунуть предмет в любое отверстие на теле, что вызывает боль, опухоль, ведет к непроходимости или другим травмам.

Чтобы избежать или уменьшить риски, которые представляют маленькие предметы, следует:

- исключить использование маленьких предметов; особенно, по возможности, следует избегать предметов, имеющих форму шара или конуса;

- предоставить инструкции о пользовании предметом в соответствии с возрастом ребенка и предупреждать потребителей об опасностях для маленьких детей;

- обеспечить вторыми предупредительными средствами, такими как сплошные вентиляционные каналы, чтобы в случае вдыхания предмета, ребенок мог дышать;

- обучить тех, кто ухаживает за детьми, методам оказания первой медицинской помощи, чтобы свести к минимуму последствия вдыхания маленьких предметов.

Примеры

1 Предметы, меняющие размер, форму или структуру, когда смешиваются со слюной, могут закрыть дыхательные пути.

2 Кнопочные батарейки могут вызвать непроходимость, дать течь, подвергнуться коррозии или привести к локализованным опасным электрохимическим реакциям, если ребенок засунул их в какое-либо отверстие, например нос, или если ребенок проглотил их.

3 Маленькие магниты, если ребенок проглотил их, могут притягивать друг друга и повредить тонкий кишечник.

4 Маленькие предметы вместе с пищей или предметы, имеющие сходство с пищей, которые могут проглотить дети в возрасте 12 лет, являются причиной удушья.

5 Гибкие предметы, такие как целые или разорванные латексные шарики, застревают в дыхательных путях.

6 Дети старшего возраста часто берут в рот колпачки от ручек, и из-за их формы могут вдохнуть их.

7 Вместе с пищей, содержащей несъедобные продукты, такие как игрушки, ребенок может вдохнуть или проглотить маленькие предметы во время еды.

5.2.5 Опасности, которые представляют герметичные оболочки

Оболочки, которые не пропускают воздух, представляют риск задохнуться, особенно для маленьких детей. Во время игры они могут либо спрятаться полностью в такой продукции, либо надеть ее на лицо или голову. К продукции, представляющей такой риск, относится:

- лист гибкого материала, который может принимать форму лица и таким образом закрывать рот и нос;

- закрытое пространство.

Чтобы избежать или уменьшить риски, которые представляют герметичные оболочки, следует:

- ограничить размер гибких материалов (например, отверстие пластиковых пакетов);
- сделать вентиляционные отверстия в материале;
- использовать менее эластичные материалы.

Примеры

1 Опасность задохнуться или необратимого разрушения мозга можно возникнуть в том случае, когда дети надевают пластиковые пакеты на голову или лицо.

2 Дети могут задохнуться, забравшись в ящики для игрушек, старые холодильники, складывающиеся коробки, багажник машины, из-за отсутствия вентиляционных отверстий и невозможности ребенка открыть крышку (дверь).

5.2.6 Опасности из-за неустойчивого равновесия

Продукция, которая является недостаточно устойчивой, может опрокинуться, травмируя ребенка, находящегося в ней или около нее. Характер травмы может меняться в зависимости от назначения продукции.

Например - Ошпаривание горячими жидкостями при опрокидывании кастрюль и сковородок, раздавленные раны от падения тяжелых предметов мебели, и ожоги от огня, вызванного неустойчивыми свободно стоящими лампами. Чтобы избежать или уменьшить риски из-за неустойчивого равновесия, следует:

- проектировать продукцию с такими характеристиками (центр тяжести, масса, расположение точек контакта с опорными поверхностями), чтобы они могли выдержать любые ожидаемые дестабилизирующие нагрузки, и ограничить воздействие падающих предметов (например, не проливающиеся кружки).

Примеры

1 Мебель на колесах, например, подставки под телевизор, является причиной риска, когда дети толкают или тянут ее.

2Столы на тумбе могут опрокидываться, когда к ним подвешивают стулья.

3 Открытые дверцы посудомоечных машин или электропечей могут создать опасные ситуации, когда дети используют их, как ступеньки.

4 Некоторые модели плит, работающих на жидком топливе, имеют неустойчивое равновесие, что особенно опасно из-за топлива и огня внутри.

5.2.7 Опасности, вызываемые не отвечающей требованиям конструктивной целостности продукции

Не отвечающая требованиям конструктивная целостность продукции является причиной переломов, внутренних травм и рваных ран. Она также

может привести к разрушению продукции и таким образом к выпадению маленьких деталей или созданию других опасных ситуаций. Продукция может сломаться в течение установленного срока службы из-за неправильного содержания и технического обслуживания. Содержание и техническое обслуживание играют важную роль для многих видов продукции. Некоторые виды продукции требуют специальной сборки и (или) установки:

- каждый раз, когда ими пользуются (например, складные стулья), либо только один раз (например, шкафы, велосипеды или такие строительные конструкции, как загородки).

Безопасность продукции, изготовленной по методу "сделай сам" зависит от ее конструкции, точности инструкций по сборке покупателем и мастерства человека, ее собирающего. Продукция, которая собирается каждый раз, когда используются, часто включает стопорные механизмы, которые могут быть доступны детям. А дети могут разблокировать эти механизмы или сломать их, пытаясь закрепить.

Чтобы избежать или уменьшить риски из-за не отвечающей требованиям конструктивной целостности продукции, следует:

- убедиться в том, что если внешний вид продукции указывает на то, что ребенок может сидеть, стоять или взбираться на него, он действительно в состоянии выдержать вес ребенка; продукция должна быть способна выдерживать перегрузку без разрушения; методы испытания должны отражать обоснованное предполагаемое использование во время срока службы продукции;

- создать такую конструкцию, чтобы свести к минимуму необходимость технического обслуживания; а если требуется техническое обслуживание, то по нему следует дать точные инструкции;

- сделать практически неосуществимой или очевидной неполную или неправильную сборку конструкции, включая использование стопорных механизмов; в случае неправильной сборки продукция должна быть непригодна к использованию (см. также 5.10);

- убедиться в том, что дети не могут добраться до стопорных механизмов и вывести продукцию из строя.

Примеры

1 Кофейные столики со стеклянной поверхностью, которые дети считают прочной, могут разбиться, когда они встают на нее, приводя к травмам со смертельным исходом.

2 Оборудование детских площадок может выйти из строя из-за плохого контроля и технического обслуживания. Несчастные случаи происходят, когда ломаются качели.

3 Коляски с сидящим в них ребенком могут сломаться из-за плохой блокировки, что может привести к ампутации кончиков пальцев.

5.2.8 Опасная высота

Падение с высоты может стать причиной внутренних повреждений (головного мозга и других внутренних органов) и переломов, особенно рук и ног. Вид и степень травмы зависит от высоты падения, опасностей, возникающих при падении, и характера поверхности, на которую приземлился ребенок.

Чтобы избежать или уменьшить риск опасности падения с высоты, следует:

- предусмотреть заграждения, чтобы предотвратить лазание детей вверх по предмету;

- исключить для детей саму возможность лазания, разрабатывая изделия соответствующей конструкции, и используя вертикальные, а не горизонтальные конструкторские элементы (убирающиеся опоры для ног);

- встраивать ограждения в верхней и нижней части лестниц уже при возведении дома;

- в новых зданиях предусмотреть окна с ограждениями и блокирующие механизмы, а также разработать стандарты, содержащие требования к переоборудованию других жилых домов;

- предупреждать возможность падения (например, где необходимо, использовать конструкции такого размера, чтобы дети могли дотянуться до защитного захватного устройства; предусмотреть соответствующее ограждение);

- уменьшить последствия падения (например, снизить высоту вероятного падения, проектировать и устанавливать продукцию таким образом, чтобы избежать контакта с опасностями, если ребенок все же упал, или предусмотреть снижение последствий падения, путем применения различных мягких настилочных материалов);

- уменьшить последствия падений в движении, в случае занятий спортом или какой-либо деятельности в свободное от работы время, путем создания безопасной конструкции соответствующего оборудования и обеспечения безопасности среды, а также пересмотрев правила пользования данным оборудованием.

Примеры

1 В доме наиболее серьезные падения случаются из-за досягаемых отверстий (окон и дверей) и падений с лестниц.

2 Балконные перила, позволяющие ребенку пролезать под ними или забираться на них, могут стать причиной падений со смертельным исходом.

3 На игровых площадках дети могут упасть, если пользуются оборудованием, не соответствующим их способностям.

4 Количество переломов, связанных с занятиями спортом и проведением досуга, увеличивается с возрастом ребенка и его участием в

этих видах деятельности, где падения происходят в результате комбинации падения и движения (столкновение).

5.2.9 Опасности, вызываемые движущимися и вращающимися объектами

Столкновение с движущимися объектами может привести к раздроблению, внутренним повреждениям, переломам и т.д. Тяжесть травм связана с массой и скоростью движения объекта. Поэтому травмы, связанные с ездой и столкновениями автомобилей, как у пассажиров, так и у пешеходов, вызывают большее число смертных случаев, чем любой другой вид непреднамеренной травмы.

Некоторые попытки сократить вероятность смертных случаев и травм на транспорте предполагали вмешательство взрослых и были сосредоточены на уменьшении тяжести травм, а именно на создании более совершенных систем безопасности и использовании пневмоподушек. Не следует пренебрегать и попытками предупреждения появления вредного для здоровья события или снижения воздействия опасности при том же вмешательстве взрослых. Они включают, но не ограничиваются только ими, строительство шоссе и укладка дорожного полотна для более безопасной прокладки маршрута движения, снижение скорости в тех местах, где ожидаются дети, лучшее освещение дорог и создание тротуаров с защитой для пешеходов и велосипедистов.

Контакт с движущимися и вращающимися объектами (например, лопастями вентиляторов, ножами мясорубок и шарнирными механизмами) может привести к рваным ранам, травматической ампутации и другим серьезным травмам. Такой контакт может также привести к затягиванию или захвату волос, одежды или аксессуаров, например, на эскалаторах, на буксирном канате для подъема лыжников, в лифтах (подъемниках) и в дверях автобусов, став причиной удушения, скальпирования или защемления.

Чтобы избежать или уменьшить риск из-за движущихся и вращающихся частей, следует:

- держать детей подальше от таких объектов;
- ограничить кинетическую энергию (например, скорость);
- обеспечить соответствующие средства остановки движения (работы) продукции;
- обеспечить соответствующие средства поглощения вредных воздействий, если произойдет столкновение;
- обеспечить такую конструкцию продукции, чтобы движущиеся или вращающиеся части находились вне зоны достижения их ребенком, например, в кожухе или с ограждениями;
- сделать так, чтобы расстояние между движущимися частями было достаточно большим или маленьким для предупреждения травм; расстояния должны учитывать антропометрические данные детей;

- встраивать безопасные замки или обеспечивать другие меры безопасности, чтобы ребенок не мог привести их в негодность.

Примеры

1 Дети могут быть оскальпированы, если их волосы попадают или их затягивают сельскохозяйственные механизмы с вращающимися частями.

2 Некоторое кухонное оборудование содержит движущиеся и вращающиеся части. Раны и ампутация пальцев связаны с кофемолками, миксерами и аналогичными приборами.

3 Ноги и руки детей могут попасть в движущиеся оборудование на детских площадках, такое как карусели.

4 В эскалаторах и лифтах (подъемниках) могут застрять пальцы, руки, ноги, одежда детей и их аксессуары.

5 Плохо огороженные спицы велосипедных колес вызывают многочисленные травмы ног у маленьких детей, которые едут как пассажиры.

6 Шарнирные двери вызывают многочисленные травмы у детей, особенно со стороны шарнира.

5.2.10 Опасности, вызываемые шумом

Опасности, вызываемые шумом, хорошо известны. Травмы появляются, когда чувствительные органы слуха в ухе подвергаются чрезмерно высокому уровню звукового давления. Травмы, связанные с повреждением слухового аппарата, часто необратимы.

Маленькие дети наиболее чувствительны к потере слуха по сравнению с взрослыми. Травму слухового аппарата трудно обнаружить у детей, потому что они могут не признаться или не в состоянии сказать о своей проблеме. Часто ее можно обнаружить только в том случае, когда у ребенка проявляются серьезные трудности со слухом или появляются языковые или социальные проблемы.

Воздействие шума можно подразделить на две большие группы:

a) максимальный или импульсный шум.

Примерами источников такого шума служат оружейные выстрелы, раскрытие пневмоподушки, взрывы, щелканье и т.д. Максимальные шумы могут вызвать немедленную травму уха;

b) непрерывный шум.

Примерами источников такого шума являются музыка, звуковые сигналы, автомобильный шум и т.д. Большинство видов продукции, издающих звук, относятся к этой категории. Непрерывный шум может вызывать травмы не сразу, а спустя определенное количество времени. При оценке риска необходимо учитывать как уровень звукового давления, так и время воздействия.

Расстояние между источником шума и ухом ребенка также следует учитывать для определения рисков.

Чтобы избежать или уменьшить риски, вызываемые шумом, следует:

- понизить максимальный уровень шума, который может производить продукция;
- автоматически установить низкий уровень громкости, когда продукция включена (работает);
- глушить звук;
- четко маркировать ручки настройки громкости, и информировать или предупреждать детей об опасности.

Примеры

Максимальный или импульсный шум

Ребенок подвержен воздействию звука взрыва, например, от игрушек, имеющих колпачки и/или фейерверков. Ребенок подвержен воздействию щелканья вблизи уха.

Непрерывный шум

1 На младенцев воздействует звук сжатия, звуковой сигнал, треск и грохот, музыкальные шкатулки, будильники и т.д. Младенец обычно не в состоянии справиться с игрушкой самостоятельно. Третьи лица, такие как брат или сестра или няни, обычно определяют расстояние между источником шума и ухом младенца, а в некоторых случаях также уровень звукового давления.

2 Дети используют звукопроизводящую продукцию, не понимая, какие опасности они представляют для них и для других детей.

3 Дети старшего возраста подвергают себя воздействию шума сами, например, на дискотеках и в автомобилях.

4 Особенно опасными может быть продукция с наушниками или такая, в которой источник шума расположен вблизи уха.

5.2.11 Опасность утопления

В результате погружения в воду ребенок может утонуть или быть на грани этого. Маленькие дети часто стоят перед опасностью утонуть из-за их неумения плавать. Отсутствие воздуха даже короткое время может привести к повреждению головного мозга. Мелководье тоже может быть смертельно опасным, если ребенок лицом упадет в воду.

Чтобы избежать или уменьшить риск утопления, следует:

- установить барьеры, чтобы свести к минимуму доступ детей к воде в доме и вокруг дома, например, вокруг садовых прудов, плавательных бассейнов, стиральных машин и ванн;
- закрывать резервуары, колодцы или другие емкости для хранения воды крышками и т.д.;

- внушать няням, чтобы они никогда не оставляли младенцев и маленьких детей одних в ванне (включая сидячие ванны), бассейне или около любого источника воды;

- проектировать водную среду так, чтобы можно было держать под наблюдением;

- проектировать системы аварийного оповещения, такие как сигнальные устройства, в качестве запасного средства безопасности дополнительно к барьерам;

- учить детей плавать с раннего возраста;

- обеспечить, чтобы дети надевали соответствующие средства, помогающие держаться на воде, или спасательные жилеты во время занятий водными видами спорта.

Примеры

1 Дети тонут, когда пытаются перейти по мосткам через водоемы, в том числе со стоячей или грязной водой, бассейн, в которых граница между водой и сушей заросла растениями..

2 Маленькие дети, желая подражать взрослым, пытаются заняться стиркой и падают в стиральную машину.

3 Дети могут утонуть в ведрах с водой.

5.2.12 Опасности, вызываемые засасыванием

Присоски на продукции, такие как игрушечные стрелы или дротики являются причиной подкожных кровоизлияний, когда они попадают на части тела. Если они попадают в глаза, то травма может быть очень серьезной и привести к слепоте. Если происходит засасывание или прилипание к носу (рту) другим способом (например, капиллярное притяжение), то может наступить асфиксия (ребенок может задохнуться).

Дети тонут или получают рваные раны на теле, если их волосы или какую-либо часть тела затягивает в водоворот (водосток) или в водостоки плавательных бассейнов.

Чтобы избежать или уменьшить риск засасывания, следует:

- ставить барьеры, чтобы разделить всасывающую силу;

- свети к минимуму фактические и потенциальные всасывающие силы;

- делать присоски с минимально вогнутой поверхностью или очень маленькими, чтобы они не могли закрыть нос или рот;

- свести к минимуму с помощью конструкторских решений вероятность образования вакуума или другого механизма прилипания.

Примеры

1 Маленькие дети задыхаются, когда полые, куполообразные или полусферические игрушки крепко прилипают к носу или рту.

2 Дети ставят присоски на разные части тела.

5.3 Термические опасности

5.3.1 Характеристики воспламеняемости и горения

Огонь - одна из главных причин непреднамеренной травмы или смерти.

Горючие материалы могут воспламениться, если подвергаются воздействию открытого огня, высоких температур, искры или внезапно возгораются. Скорость горения и склонность к самотушению являются факторами, влияющими на распространение или сдерживание огня.

Чтобы избежать или уменьшить риски, вызываемые воспламеняемыми или горящими материалами, следует:

- выбирать негорючие материалы или снижать горючесть материалов; однако добавки, повышающие огнестойкость, могут вызвать новые проблемы из-за своих химических характеристик (см. также 5.4);
- встраивать средства, недоступные детям, чтобы уменьшить вероятность пожара там, где должны использоваться горючие материалы, и дать соответствующие инструкции по их применению, обращению и утилизации.

Примеры

1 Свободная одежда представляет гораздо больший риск возгорания, чем одежда, плотно прилегающая к телу.

2 Дети старшего возраста, особенно мальчики, экспериментируют с зажиганием огня, используя горючие жидкости. Когда такая жидкость проливается на одежду, это приводит к тяжелым ожогам, если дети стоят близко от источника возгорания.

3 Младенцы физически не способны убежать из горящего дома самостоятельно. Дети старшего возраста могут это сделать, однако, они не в состоянии оценить ситуацию и не знают, какие шаги следует предпринять, чтобы свести к минимуму травму. Маленькие дети иногда прячутся, чтобы "защититься" от пожара в доме, создавая трудности по их поиску службе спасения.

4 Дети любят играть со спичками и зажигалками.

5.3.2 Опасности, вызываемые горячими и холодными поверхностями

Контакт с горячими и холодными поверхностями может привести к термическим травмам. Поверхности становятся горячими или холодными под влиянием внутренних компонентов (например, двигателей, батареек, охладителей) или под внешним воздействием солнца или холода. Характеристики теплового поглощения (отражения) материала определяют температуру поверхности. Некоторые поверхности предназначены для того, чтобы быть горячими (например, электроконфорки) или холодными (например, холодильники). Вероятнее всего, дети касаются горячих или холодных поверхностей из-за ограниченной возможности признать связанные с этим потенциальные риски. Продукция и оборудование, горячие

или холодные, не имеющие соответствующих инструкций, представляют особую проблему.

Чтобы избежать или уменьшить риски, связанные с горячими или холодными поверхностями, следует:

- предусмотреть автоматические выключатели и таймеры в приборах, которые по своей природе генерируют тепло;

- использовать материалы, которые с меньшей степенью вероятности поглощают тепло или холод в продукции, находящейся под воздействием окружающей среды (например, оборудование детских игровых площадок, поверхности настилов в плавательных бассейнах, сиденья детских машин и садовая мебель);

- правильная установка и использование продукции в соответствии с инструкциями может снизить риски;

- сократить ожоги от контакта с горячими и холодными поверхностями путем снижения (повышения) температуры поверхностей, дополнительно установить ограждения или визуальный индикатор изменения температуры (хотя индикатор не имеет никакого значения для малышей);

- стараться не привлекать внимание детей к горячей поверхности;

- убедиться, что поверхность, которая по своим функциональным характеристикам должна быть горячей, быстро охлаждается после использования.

Примеры

1 Горки на детских площадках, установленные на солнце, а не в тени могут достаточно сильно нагреваться, что является причиной контактных травм.

2 Нагревшееся оборудование, такое как керамические конфорки на плитах, продолжают оставаться горячими и после отключения, хотя ребенок может не знать об этом.

3 Огонь в печи может сделать ее более привлекательной для детей.

4 Маленьких детей естественно привлекают раскаленная красная решетка электронагревателей. На них должно быть установлено такое ограждение, которое препятствует тому, чтобы маленькие ручки дотянулись до горячего элемента.

5 Маленькие дети травмируются, облизывая очень холодные поручни, металлические части детских колясок (ранцев) и замороженные продукты, вынутые из холодильника.

5.3.3 Опасности, вызываемые горячими и холодными жидкостями

Горячие жидкости могут стать причиной ошпаривания. Дети особенно рискуют ошпариться на кухне и в столовой из-за своей склонности к исследованию.

Чтобы избежать или уменьшить риски, связанные с горячими или холодными жидкостями, следует:

- пользоваться чайными и кофейными чашками, из которых трудно пролить жидкость;

- повысить устойчивость таких сосудов, как чайники и кофейники;

- использовать защитные крышки;

- ограничить количество наливаемой горячей жидкости;

- использовать краны-смесители с термореле, которое регулирует температуру воды из-под крана;

- информировать потребителей о возможности ошпаривания горячей водопроводной водой;

- информировать потребителей о возможности ошпаривания горячей водой.

Примеры

1 Кружки с горячими напитками могут легко опрокидываться.

2 Дети дергают висящие объекты, такие как столовые скатерти и шнуры от оборудования над столами и рабочими поверхностями, опрокидывая емкости с горячими жидкостями на себя.

3 Младенцы пытаются ухватиться за чашки, которые им подносят взрослые.

Ошпаривание в ванных комнатах происходит из-за того, что дети падают в ванну с горячей водой, или их братья и сестры включают горячую воду, когда находятся без присмотра. Ребенок сам не в состоянии справиться без вмешательства взрослых.

5.3.4 Опасности, вызываемые открытым огнем

Несмотря на то, что открытый огонь представляет очевидную опасность для взрослых, он может быть привлекательным для детей. Исторически, дети в возрасте 2 лет являются причиной пожара и получают травмы в результате игры со спичками или зажигалками. Такое игровое поведение может быть связано с привлекательностью огня или зажигалки, или с попыткой подражать поведению взрослых. Так как дети, играя с огнем, подносят пламя близко к телу, травма может быть очень тяжелой.

Чтобы избежать или уменьшить риски, связанные с открытым огнем, следует:

- предусмотреть такую конструкцию зажигалок и других источников возгорания, чтобы дети не могли воспользоваться ими, например, обозначив последовательность или комбинацию действий;

- избегать применения таких конструкций зажигалок и других источников возгорания, которые внешне привлекательны для детей (например, напоминающие известных мультипликационных героев или игрушки); и наоборот, упаковки для игрушек или конфет, которые напоминают зажигалки, могут подать детям идею о том, что зажигалка предназначена для них;

- использовать физические преграды распространению огня в бытовых каминах; преграды должны стать препятствием для ребенка, чтобы он не смог добраться до огня и бросить в него какой-то предмет, а также, чтобы не вылетали тлеющие в золе красные угольки; печи, отапливаемые дровами, необходимо ограждать, так как их наружные поверхности могут быть очень горячими;

- маркировать свечи этикетками с напоминанием о необходимости держать зажженные свечи вдали от воспламеняемых материалов, включая мебель и спальные принадлежности, и не оставлять их в зажженном состоянии.

Примеры

1Маленьких детей привлекает свет и пламя от шашлычниц и открытого огня.

2 Аэрозоль может оставлять следы горючего растворителя при распылении; около открытого огня это может привести к возгоранию и взрыву баллона.

3 Зажигалки для сигарет часто легко доступны детям, и являются потенциальным источником пожара.

5.3.5 Опасности, вызываемые плавлением

Некоторые твердые виды продукции, такие как некоторые пластмассы, размягчаются, в то время, как другие могут превращаться в жидкое состояние. Любой контакт кожи с размягченными твердыми веществами или горячими жидкостями с большой вероятностью является причиной тяжелых травм, так как площадь контакта кожи и время контакта неминуемо будут расширены. Взрослые осознают опасность, связанную с этими видами изменений, а дети нет.

Чтобы избежать или уменьшить риски, связанные с плавлением, следует ограничить применение материалов, которые могут плавиться или размягчаться, или использовать альтернативные материалы.

Примеры

1 Расплавленная восковая свеча может обжечь ребенка или вынудить его бросить горящую свечку.

2 Синтетические ткани, применяющиеся для тентов, могут расплавиться при горении или попадании на ребенка.

3 Одежда из синтетики может расплавиться и приклеиться к коже, если воспламенится.

5.3.6 Опасности гипертермии и гипотермии

Перегрев (повышение внутренней температуры тела) может произойти, когда ребенок находится в горячей среде (например, в комнате или машине). С этим фактором связан синдром внезапной смерти младенца. Опасность представляет сочетание комнатной температуры и генерирующей тепло

продукции (например, пуховые одеяла или одеяла с электроподогревом для младенцев).

Понижение внутренней температуры тела может произойти, если ребенок долго находится в холодной кладовке или он не в состоянии добраться или вернуться домой в условиях холодного климата.

Чтобы избежать или уменьшить риски гипертермии и гипотермии, следует: пользоваться приборами, ограничивающими комнатную температуру; и снабдить одеяла и аналогичные виды продукции предостережением о возможности перегрева.

Пример - Дети, которых оставили в машине на солнцепеке могут умереть от гипертермии.

5.4 Химические опасности

Воздействие химических веществ может быть очень сильным и продолжительным. Это может произойти во время срока службы продукции, а также после ее утилизации. Потенциальный вред включает отравление, внешние и внутренние химические ожоги, аллергические реакции, хронические болезни и рак, химическую пневмонию и нарушение репродуктивной функции.

При подходе к минимизации риска следует учитывать тот факт, что долгосрочное воздействие химических веществ может быть неизвестно.

Чтобы избежать или уменьшить риски, вызываемые опасными химическими веществами, следует:

- ограничить количество химических веществ при однократном или многократном воздействии;
- использовать технические защитные средства, такие как укупорочные средства, недоступные для открывания детьми, на соответствующих емкостях или оборудовании для хранения;
- заменять их нетоксичными или менее токсичными веществами;
- использовать материалы, выделяющие меньше токсичных газов при возгорании, иметь в виду, что угарный газ часто выделяется при горении органических веществ;
- запретить использование подозрительных или неизвестных мутагенов и канцерогенов;
- избегать применения известных аллергенов и разъедающих веществ;
- избегать применения химических веществ, внешний вид которых, вкус и запах привлекают детей;
- дать информацию о продукции, в том числе об ингредиентах, мерах первой помощи, о производителе и информацию для контактов;
- дать точные и достоверные предупреждения;
- дать информацию о безопасном хранении и утилизации.

Примеры

1 Бытовые пожары часто сопровождаются токсичными выделениями, которые являются причиной смерти.

2 Дети часто нуждаются в медицинской помощи после глотания или вдыхания бытовых химикатов, медикаментов или пестицидов.

3 Дети часто получают химические ожоги при контакте или глотании сильных чистящих средств и батареек.

4 Латекс и никель при контакте с кожей могут вызвать аллергическую реакцию.

5 Долгое воздействие некоторых тяжелых металлов может вызвать ухудшение здоровья.

5.5 Опасность электрошока

Электрошок может стать причиной травмы или смерти. Он особенно опасен, потому что дети не могут "видеть" или осознавать опасность.

Чтобы избежать или уменьшить риски, вызываемые электрошоком, следует:

- защищать доступ к электрическим частям; важную роль играет расположение и размер отверстий, до которых могут достать дети;

- использовать эффективные способы изоляции (включая механизмы задвижек, переключатели и другие барьеры), если для функционирования продукции необходимо, чтобы отверстия были легко доступны, как в случае с розетками;

- изготавливать игрушки и продукцию для детей, приводимые в действие батарейками, или работающие на безопасном сверхнизком напряжении (SELV). Вместе с тем, не следует забывать, что такие подходы могут вызвать другие опасности.

Опасности, помимо электрошока, которые связаны с использованием электричества, рассматриваются в других разделах данного стандарта, например, в 5.2.9 (Опасности, вызываемые движущимися и вращающимися объектами) и 5.3 (Термические опасности).

Примеры

1 Фены, внешний вид которых (например, в форме утенка) привлекает детей, они берут с собой в ванну.

2 Ночники со штепсельным выключателем привлекательной формы заставляют детей думать, что штепсельные розетки безопасны.

5.6 Опасности, вызываемые радиационным излучением

5.6.1 Ионизирующее излучение (т.е. радиоактивность)

Доступ детей к источнику ионизирующего излучения должен строго контролироваться. Постоянное воздействие природного источника ионизирующего излучения, такого как радон, открытого в некоторых геологических районах, можно свести к минимуму с помощью мер по

проектированию зданий в местах наличия таких источников, предусмотренных законодательством.

5.6.2 Ультрафиолетовое излучение

Воздействие солнечного ультрафиолетового излучения - наиболее общий случай такого воздействия. За короткий промежуток времени оно может привести к солнечным ожогам. Длительное воздействие впоследствии может вызвать рак кожи.

Чтобы избежать или уменьшить риски, вызываемые ультрафиолетовым излучением, следует:

- дать достоверную информацию; взрослые должны обеспечить тень в тех местах, где играют дети;

- рекомендовать одежду из таких тканей, которые имеют высокий коэффициент защиты от солнца. При этом следует учитывать, что некоторые ткани теряют защиту вообще или временно, когда они намокают или растягиваются;

- исключить использование детьми солнечных очков с плохой степенью защиты от солнца (см. 5.9);

- вмонтировать защитные устройства в те виды продукции, которые излучают ультрафиолетовые лучи, чтобы предотвратить непреднамеренное длительное воздействие радиации;

- дать четкие указания относительно того, что эта продукция не должна использоваться детьми или должна иметь ограниченный контакт с детьми.

5.6.3 Большая мощность и направленный свет

Нормальная реакция человека отодвинуться подальше от чрезмерного тепла или защитить глаза от яркого света. Однако младенцы физически не способны предпринять какое-либо из этих защитных действий.

Периодический свет (т.е. регулярный мигающий или мерцающий свет) может воздействовать на детей, страдающих эпилепсией.

Примеры

1 Чрезмерное воздействие солнечных лучей может вызвать солнечные ожоги, рак кожи и травму глаз. Использование защитной одежды, солнцезащитного крема и солнечных очков может уменьшить эти травмы.

2 Высокая интенсивность, направленный видимый свет, включая лазерные лучи (световое перо), очень быстро приводят к травмам кожи и глаз.

3 Некоторые дети очень восприимчивы к мигающему свету, который иногда дает телевизионное изображение или компьютерные игры. Результатом его воздействия могут быть конвульсии. Ухудшающее воздействие может усугубиться плохим окружающим освещением.

5.7 Биологические опасности

Микроорганизмы, такие как вирусы и бактерии, могут вызвать болезни у всех людей, однако известно, что очень маленькие дети обладают плохой сопротивляемостью (иммунитетом). Эта опасность, как правило, не наносит явную травму, но болезнь включена в определение вреда.

Биологические загрязняющие вещества (например, плесенный грибок) могут присутствовать в игрушках и т.д.

Нормативы по предотвращению и снижению риска воздействия биологических загрязняющих веществ включают:

- разработку продукции, которую можно легко очищать, включая, где необходимо, подробные инструкции по очистке, включая трубопроводы для горячей воды, чтобы избежать роста различного рода бактерий.

Примеры

1 Игрушки, как оказалось, могут содержать жидкости (например, воду), которые были загрязнены.

2 Трещины или дополнительные изгибы в продукции ограничивают доступ к их очистке.

3 Различного рода бактерии распространяются через системы недостаточно нагретой воды (например, вихревые ванны, души), которые особенно воздействуют на детей и стариков, имеющих ограниченную общую сопротивляемость организма).

5.8 Опасности, вызываемые взрывами

Опасность взрывов определяется характеристиками воспламеняемости и горения продукции. Кроме того, консервные банки, приготовленные под давлением, могут стать причиной взрыва. Взрывчатые смеси могут образовываться намеренно (фейерверки, игрушечные пистолеты с пистонами) или непреднамеренно (утечка газа, нефтяные пары и т.д.). Дети особенно подвержены воздействию продукции первого типа. Подростки хотят экспериментировать со всеми типами продукции, включая фейерверки.

Положения по предотвращению и снижению риска взрывов могут включать:

- ограничение доступа детей (насколько это возможно) к взрывчатым материалам;

- если это невозможно, обеспечение соответствующего расстояния между взрывом и ребенком;

- ограничение содержания в фейерверках отлетающих горючих материалов и ограничение расстояния, на которое разлетаются частицы горючих материалов;

- упаковку продукции, такой как пистоны для игрушечных пистолетов, чтобы свести к минимуму спонтанного взрыва;

- поддержание максимального звука при стрельбе игрушечными пистолетами на короткие расстояния на безопасном уровне (см. также 5.2.10), так как расстояние от места взрыва до уха ребенка часто бывает небольшим;

- обеспечение такой конструкции любой взрывоопасной продукции, которая позволит установить время взрыва с наибольшей точностью и свести к минимуму возможность разлета горящих частиц;

- использование такого защитного оборудования, как защитные маски и перчатки с соответствующими требованиями к рабочим характеристикам, в случае, когда дети намеренно используют материалы, которые могут взрываться, например, на уроках химии в школе.

Фейерверки небезопасны для детей, если нет надлежащего контроля над их запуском. В некоторых странах запрещена свободная продажа фейерверков (за некоторым исключением), приобрести их могут только взрослые, имеющие лицензию на проведение фейерверков.

Примеры

1 Неправильно сделанные фейерверки могут стать причиной быстрой или замедленной детонации. Особый риск для детей состоит в том, что они хотят больше экспериментировать, и используют более дешевые виды фейерверков.

2 Взрывы часто сопровождаются разлетом частиц и вспышками света, которые могут повредить глаза.

3 Взрывающиеся фейерверки могут привести к разбрасыванию горячих и горящих частиц, которые могут вызвать ожоги кожи.

4 Шум от фейерверков может вызвать повреждение слуха у детей. Фейерверки представляют для детей особый риск, так как у них еще достаточно короткие руки и они во время игры используют некоторые взрывчатые виды продукции (пистоны).

5 Закаленная стеклянная посуда может самопроизвольно разбиться из-за теплового удара. Кроме того, не всегда ясно, какой сосуд можно использовать на открытом огне или в микроволновой печи.

6 Батарейки или аэрозольные упаковки, подвергающиеся нагреванию или брошенные в огонь, могут взорваться.

7 Скороварки могут взрываться, если плохо работает запорный клапан.

8 Батарейки, вставленные с неправильной полярностью, могут стать причиной взрыва.

5.9 Неудовлетворительная защитная функция

Некоторые виды продукции, такие как шлемы, солнечные очки, спасательные жилеты, защитные ворота и ограждения, предназначены для уменьшения вероятности смертных случаев и травм или для минимизации тяжести травм. Важно, чтобы такие виды продукции действительно обеспечивали допустимые уровни защиты. Проблема возникает тогда, когда

появляется продукция, напоминающая защитные устройства, но не обеспечивающая защиту. К таким видам продукции часто относятся игрушки, например, шлемы или игрушечные очки.

Иногда защитные устройства предназначены для некоторых групп населения, за исключением детей. Когда такие устройства работают, они могут представлять опасность для младенцев и детей старшего возраста. Например, младенцы и дети старшего возраста могут получить травмы или быть убиты при раскрытии пневмоподушки в автомобиле, если ребенок сидит на месте для пассажира.

Иногда защитные устройства могут создавать проблемы, когда ими пользуются в непредназначенных для этого целях. Например, дети не сняли велосипедные шлемы, когда остановились, чтобы поиграть на детской площадке. Конструкция оборудования детских площадок не всегда обеспечивает защиту головы от попадания и удерживания в отверстиях, которые или слишком маленькие, чтобы можно было просунуть в них голову, или слишком большие, чтобы голова могла безопасно пройти сквозь них.

Так как застежки под подбородком на велосипедных шлемах сделаны так, что их нельзя ослабить при падении с велосипеда, их также нельзя расстегнуть, когда ребенок зависает, зажатый в игровом оборудовании. Поэтому, ребенок может умереть.

Изменение конструкции, которая позволила бы ослабить натяжение застежек шлема в случае защемления ребенка в игровом оборудовании, также может помочь в обеспечении достаточной степени защиты велосипедистов и мотоциклистов, за исключением чрезвычайных дорожных происшествий.

Нормирование в области предотвращения и снижения риска взрывов включает:

- запрещение игрушек, имитирующих настоящие защитные устройства, или требование об их соответствии стандартам на безопасность;
- предоставление общественности достоверной и своевременной информации о потенциальных опасностях;
- усовершенствование конструкции продукции, чтобы ее можно было использовать в той среде, в которой они используются в действительности.

Примеры

1 Игрушечный шлем, надетый велосипедистом, не защитит от травмы головы при падении.

2 Игрушечные защитные наколенники не защитят конькобежцев или скейтбордистов при падении.

3 Игровые средства для поддержания на воде должны иметь соответствующую маркировку с указанием того, что эти средства не предназначены для использования в качестве настоящих спасательных жилетов.

4 Дети могут вскарабкаться на ограждения, предотвращающие доступ в некоторые зоны, но имеющие опоры для ног.

5.10 Недостоверная информация

Необходимо информировать потребителей, чтобы они могли избежать возможных последствий опасностей в результате применения продукции, которую невозможно уменьшить за счет конструкции продукции или полностью контролировать с помощью предохранительных устройств или экранирования. Информация должна быть понятной, четкой и своевременно предоставляться в тех случаях, когда может появиться конкретная опасность. Носители информации не должны создавать новые риски для детей (например, помещая ее на этикетке, которая может оторваться).

Общие руководства к информации для потребителей и инструкциям по применению должны соответствовать СТ РК 1009 и СТ РК ГОСТ Р ИСО/МЭК 37.

Информация о продукции, предназначенной для детей, должна быть написана так, чтобы она была понятна детям. Тексты такой информации следует постоянно проверить. Если существует вероятность того, что дети будут пользоваться продукцией, даже если она не предназначена для них, следует предоставить основную информацию о продукции, чтобы дети могли, не рискуя, использовать ее.

Информация не должна способствовать подталкиванию детей к ошибочным действиям, например, привлекательные обозначения на ядовитых веществах.

Поддерживается гармонизированный подход к использованию текста и (или) обозначений, чтобы информировать о пригодности или непригодности продукции для определенной группы детей (например, предупреждающие обозначения возраста детей на игрушках, не предназначенных для детей до 3-х лет).

Пример - Химические игрушки (химические наборы) могут содержать известные токсичные химические вещества, которые необходимы для функционирования игрушки. Об этом факте необходимо проинформировать потребителей, поместив на этикетке определенную информацию и соответствующие инструкции по применению.

Приложение А
(информативное)

Меры по предупреждению опасностей. Примеры

В таблице 1 приводится перечень опасностей и вредных воздействий, и даются примеры действий по их предупреждению.

В каждом ряду конкретную опасность иллюстрируют примеры вредного воздействия на детей и полученных ими травм. Большинство опасностей, как предполагается, могут также приводить к другим травмам вследствие различных видов опасной ситуации и (или) опасных различных воздействий (смотрите определения в данном стандарте и СТ РК 1.34). Кроме того, приводятся примеры превентивных мер. Номера подраздела дают ссылку на дополнительные определения, приведенные в настоящем стандарте.

Важно при пользовании таблицей 1 рассматривать все виды опасностей; например, в отношении электротехнической продукции недостаточно учитывать опасности, связанные с электричеством, потому что продукция может иметь горячие поверхности, движущиеся части, испускать ядовитые пары.

Таблица А.1

Опасность	Номер под-раздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример(ы) возможных действий
Механические опасности				
Щели и отверстия	5.2.1	Захват части тела, особенно головы, шеи и пальцев	Удушье, ограничение кровоснабжения, ампутация пальца руки или ноги	Сделать размер слишком маленьким, чтобы допустить проход, или слишком большим, чтобы часть тела могла пройти через него; использовать антропометрические данные
		Затягивание одежды (аксессуаров) в V-образную или узкую щель	Удушение	Избегать V-образных отверстий по направлению вниз или по направлению движения
Выступы	5.2.2	Петли одежды закручиваются вокруг выступа	Удушение	Ограничить размер выступающих частей, включая болты, и требовать, чтобы эти части были округлой формы

Продолжение таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример(ы) возможных действий
Выступы	5.2.2	Столкновение с выступом	Рваная рана, ушиб, колотая рана	Ограничить размер выступающих частей; использовать мягкие материалы
Углы, края и острые концы	5.2.3	Контакт при движении	Рваная рана, ранение	Требуется больший радиус, избегать использования стекла в мебели, если это не безопасное стекло; изготавливать продукцию с менее острыми углами
		Столкновение с объектом	Укол, травма глаз	Округлые концы у игрушечных дротиков и стрел; предупреждение о том, чтобы не брать заостренные объекты в рот
Пули	5.2.3	Столкновение	Проникающая рана	Округлые концы у игрушечных дротиков и стрел
Маленькие объекты	5.2.4	Вдыхание маленьких предметов или частей	Удушье	Минимальный размер маленьких частей на основе антропометрических данных; - избегать шаровидные и конические формы, - предусмотреть отверстия для доступа воздуха; создать барьеры для взаимодействия; - ограничить возможность снятии маленьких частей; - избегать применения материалов, которые могут изменяться в размере при контакте с водой или слюной

Продолжение таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример(ы) возможных действий
		Вдыхание маленьких объектов или частей	Внутренняя травма	Требуются: - рентгеноконтрастные материалы; - предупреждения о размещении привлекающих внимание объектов вне зоны досягаемости; - использование горьких веществ; избежание применения материалов, которые могут изменяться в размере при контакте с водой или слюной
Герметические оболочки	5.2.5	Ребенок засовывает голову	Удушение	Предусмотреть вентиляционные отверстия; избегать гибкие пластмассовые листы
		Ребенок блокирован	Удушение	Обеспечить возможность входа и выхода; иметь возможность открыть крышки и т.д.
Неустойчивость	5.2.6	Продукция с находящимся на нем ребенком опрокидывается	Сотрясение мозга или другая внутренняя травма; переломы	Определить нагрузки, которые может выдержать продукция
		Ребенок находится в ловушке под продукцией	Порезы, переломы	Определить нагрузку, которую может выдержать продукция; ограничить массу продукции

Продолжение таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример(ы) возможных действий
Не отвечающая требованиям конструктивная целостность	5.2.7	Продукция с находящимся на нем ребенком разрушается	Сотрясение мозга или другая внутренняя травма; переломы	Определить нагрузки, которые может выдержать продукция; учитывать динамические нагрузки
		Ребенок находится в ловушке под продукцией	Порезы, переломы	Определить нагрузки, которые может выдержать продукция; учитывать динамические нагрузки
Опасная высота	5.2.8	Падение с высоты	Сотрясение мозга или другая внутренняя травма; переломы	Ограждение высоких частей оборудования или зданий
Движущиеся и вращающиеся объекты	5.2.9	Удар	Рваная рана, раздробление, ампутация	Установить ограждение или барьер; снизить скорость
		Запутывание	Ампутация, удушение	Избегать использования режущих конструкций; обеспечить ограждение или защиту движущихся (вращающихся частей)
Шум	5.2.10	Воздействие пикового или импульсного шума	Ухудшение слуха	Ограничить уровни звука, издаваемого продукцией.
		Воздействие непрерывного шума	Ухудшение слуха	Ограничить уровни звука и (или) время воздействия
Утопление	5.2.11		Удушье	Ограничить доступ детей к воде (к продукции, содержащей воду)
Засасывание	5.2.12	Куполообразный объект, закрывающий рот и нос	Удушье	Избегать возможности создания вакуума

Продолжение таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример(ы) возможных действий
Термические опасности				
Характеристики воспламеняемости и горения	5.3.1	Огонь	Ожоги	Ограничить воспламеняемость выбором материала; необходимость упаковки воспламеняемой продукции, недоступной для детей; предусмотреть ограждения; предоставление информации по безопасному применению
Горячие и холодные поверхности	5.3.2	Контакт	Ожоги	Ограничить температуру поверхности; избегать нагревания продукции на солнце; сопровождать продукцию инструкцией по применению
Горячие и холодные жидкости	5.3.3	Контакт	Ожоги, ошпаривание	Регулировать температуру жидкости; необходимость устойчивых емкостей
Открытый огонь	5.3.4	Огонь	Ожоги	Обеспечить ограждение опасных источников и объектов; предусмотреть механизмы для зажигалок, которые
Плавление	5.3.5	Контакт	Ожоги	Обеспечить ограждение опасных источников и объектов
Гипертермия и гипотермия	5.3.6	Воздействие горячей среды на ребенка	Слишком высокая внутренняя температура тела	Ограничить температуру окружающей среды

Продолжение таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример(ы) возможных действий
Химические опасности				
Токсичность	5.4	Контакт, вдыхание, проглатывание	Отравление, асфиксия	Предусматривать упаковки, недоступные детям; включать необходимые предупреждения
Коррозионная активность	5.4	Контакт, проглатывание, вдыхание	Химические ожоги, асфиксия	Предусматривать упаковки продукции, подверженной коррозии, которая недоступна детям
Аллерген-ность	5.4	Контакт, проглатывание, вдыхание	Диапазон всех аллергических реакций	Избегать использования материалов, способных вызывать аллергические реакции при контакте с кожей; включать необходимые предупреждения
Канцерогенность	5.4	Контакт, проглатывание, вдыхание	Асфиксия, физиологические реакции	Избегать применения канцерогенных материалов
Электрические опасности				
Привле-кательность продукции и ее конструкции	5.5	Ребенок трогает горячую поверхность продукции, которая привлекла его внимание, например, колбу лампы	Ожоги	Избегать конструкцию предметов в виде игрушек, водящих детей в заблуждение; ограждать горячие поверхности
Доступность электричес-ких частей	5.5	Ребенок трогает электрические части	Травмы или смерть от электрошока	Ограничить размер отверстий; использовать зонд для определения доступа пальца к предмету; необходимость в закрывающих механизмах

Продолжение таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример (ы) возможных действий
Перегрев	5.5	Продукция вызывает огонь	Ожоги, отравление дымом	Необходимость применения автоматических выключателей при нагревании
Шнуры	5.5	Отключение; ребенок хватается за шнур	Ожог; удушье	Ограничить длину шнуров; фиксация продукции
Батарейки	5.5	Ребенок глотает батарейку	Химические ожоги, внутренние повреждения; отравление	Предусмотреть отделения для батареек трудно доступных для открывания детьми
Опасности, вызываемые радиационным излучением				
Ионизирующее	5.6.1	Контакт с радоном, выделяемым стройматериалами; воздействие радиоактивного источника детектора дыма	Отдаленные последействия для здоровья	Ограничить уровень излучения; обеспечить наличие инструкций по утилизации
Ультрафиолетовое	5.6.2	Солнечные ожоги, в частности, глаз	Ожоги, травма глаз	Разработать соответствующие требования к детским солнечным очкам; предусмотреть наличии информации о рисках сильного загара
Высокая интенсивность или направленный свет	5.6.3	Лазерный свет, неправильно используемый детьми	Травмы кожи и глаз; неврологическое воздействие (мигающий свет)	Ограничить интенсивность светового потока; предусмотреть особые предупреждения изделий с лазерным излучением
Биологические опасности				
Биологические реактивы	5.7	Контакт, заглатывание, вдыхание	Физиологическое воздействие	Исключать возможность контакта с ними детей

Окончание таблицы А.1

Опасность	Номер подраздела	Пример вредного воздействия	Пример травмы	Пример (ы) возможных действий
Опасности, вызываемые взрывами				
Характеристики воспламеняемости и горения	5.8	Контакт с фейерверками	Ожоги, открытые раны, травмы глаз, вызванные светом и посторонними предметами	Совершенствование законодательной базы республики по ограничению свободного доступа к пиротехническим изделиям, в т.ч. фейерверкам
Шумовая и ударная волна	5.8	Взрыв около уха	Потеря слуха	Ограничить максимальный уровень звука
Неудовлетворительная защитная функция				
Неудовлетворительная защитная функция	5.9	Предполагается, что продукция должна быть безопасной для ребенка	Травмы при падении; контакт с электрическими частями	Обеспечить проектирование продукции, имеющей защитные функции с учетом антропометрических данных детей
Недостоверная информация				
Недостоверная информация	5.10	Ребенок не в состоянии понять инструкцию	Различные	Обеспечить наличие инструкций по безопасному применению продукции таким образом, чтобы она была понятна детям

Приложение В
(информационное)

Перечень вопросов для оценки разрабатываемых стандартов

В таблице В.1 приведен перечень вопросов, которые необходимо задать любому лицу, связанному с разработкой стандартов и других документов, а также с производством продукции, разработкой новых документов или видов продукции, чтобы удостовериться в соблюдении ими интересов детей как вероятной контактной группы.

Данный перечень должен стать приложением к стандарту при его разработке. Любые зарегистрированные травмы могут быть оценены на основании стандарта и изменений, вносимых по мере необходимости.

Таблица В.1

№	Вопросы	Да	Нет	NR
1	Рассматривалось ли потенциальное взаимодействие детей с продукцией, услугой, процессом, установкой?			
2	Участвовали ли эксперты, занимающиеся вопросами обеспечения безопасности детей, в разработке стандарта или в процессе стандартизации?			
3	Рассматривались ли следующие опасности:			
	- механические			
	- термические			
	- химические			
	- электрические			
	- радиационные			
	- биологические			
	- взрыва			
	- неудовлетворительной защитной функции			
	- недостоверной информации			
4	Учитывались ли при оценке опасностей физические характеристики и характеристики развития детей?, в том числе:			

	- размер туловища			
	- двигательное развитие			
	- физиологическое развитие			
	- познавательные способности и поведение			
5	Были ли учтены интересы детей-инвалидов?			
Примечание 1. Если ответ на 1 вопрос отрицательный, на остальные вопросы можно не отвечать. Примечание 2. NR означает, что вопрос несущественный.				

После ответа на вопросы следует убедиться в том, что любая опасность в вопросе 3, по поводу которой в графе "Да" поставлена галочка, была тщательно изучена, и что любое функциональное требование, выдвигаемое на основе этого анализа, включает все риски, вызываемые характеристиками, указанными в вопросе 4.

Всем остальным этот перечень может помочь в анализе рисков, которые представляет продукция, услуги или процессы, если есть вероятность их взаимодействия с детьми.

УДК 614.82-063.2/5:006.88:006.354 **МКС 13.120**

Ключевые слова: стандарты, дети, безопасность, опасности: механические, термические, химические электрические радиационные биологические, взрыва, неудовлетворительной защитной функции, недостоверной информации

Басуға _____ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 240074

gost.e-ecolog.ru