ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ЕАСС)

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Описание: Picture in Документ1 | МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  СТАНДАРТ | ГОСТ ISO/IEC Guide 50  *(проект, BY,  окончательная редакция)* |

**Аспекты безопасности**

**Руководящие указания**

**по обеспечению безопасности детей**

(ISO/IEC Guide 50:2014, IDT)

ий межгосударственный стандарт ГОСТ EN 71-7 идентичен   
ЕN 71-7:2014+А2:2018 и воспроизведен с разрешения CEN/CENELEC, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels. Все права по использованию европейских стандартов в любой форме и любым способом сохраняются во всем мире за CEN/CENELEC и его национальными членами, и их воспроизведение возможно только при наличии письменного разрешения CEN/CENELEC в лице Государственного комитета по стандартизацпублики Беларусь.

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

20\_\_

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 основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, 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 (протокол №\_\_\_\_ 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 | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт |
| Грузия | GE | Грузстандарт |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Российская Федерация | RU | Росcтандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Туркменистан | TM | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Минэкономразвития Украины |

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO/IEC Guide 50:2014 Аспекты безопасности. Руководящие указания по обеспечению безопасности детей в стандартах и других спецификациях (Safety aspects- Guidelines for child safety in standards and other specifications*,* IDT).

Международный стандарт разработан совместной рабочей группой комитета ISO по потребительской политике (COPOLCO) и консультативным комитетом IEC по безопасности (ACOS).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

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

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

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в сети Интернет на 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 | Общий подход к обеспечению безопасноcти детей………………………………………… |  |
| 5 | Аспекты безопасности: развитие и поведение ребенка и непредумышленный вред… |  |
| 6 | Безопасная среда для детей …………………………………………………………………… |  |
| 7 | Опасноcти, относящиеся к детям…………………………..…………………………………… |  |
| 8 | Достаточность средств защиты…………………………………………………………………. |  |
| Приложение А (справочное) Перечень контрольных вопросов для оценки…………………… | |  |
| Приложение В (справочное) Базы данных по травмам……………………………………………. | |  |
| Библиография…………………………………………………………………………………………….. | |  |

**Введение**

**0.1 Целевая аудитория**

Настоящий стандарт содержит практические указания специалистам, которые занимаются разработкой и пересмотром стандартов, технических требований и других документов. Настоящий стандарт содержит важную информацию, которая может быть полезной для проектировщиков, архитекторов, изготовителей, поставщиков услуг, преподавателей, специалистов по связям и лиц, разрабатывающих политики.

Настоящий стандарт содержит полезную информацию для аудиторов и инспекторов по безопасности при отсутствии специального стандарта.

**0.2 Обоснование разработки**

Предупреждение травматизма – это общая ответственность. Задача состоит в разработке продукции, включая изготовление изделия, в том числе его упаковку, обработку, структуру, установку, обслуживание, созданные условия или любую комбинацию из перечисленного, которые позволят свести к минимуму возможность серьезных травм у детей или травм, несовместимых с жизнью ребенка. Важным аспектом этой задачи является обеспечение баланса между безопасностью и потребностью детей познавать окружающий мир и учиться на собственном опыте.

Предотвратить травматизм можно на этапе проектирования и внедрения технологий, управления производственными процессами, а также путем разработки соответствующих законов, организации обучения и повышения уровня знаний.

**0.3 Актуальность обеспечения безопасности детей**

Безопасность детей должна быть главной заботой общества, так как детский и подростковый травматизм является основной причиной смерти и инвалидности во многих странах. В Совместном докладе ВОЗ/ЮНИСЭФ о предотвращении детского травматизма [26] определено, что непреднамеренный травматизм является основной причиной детской смертности в возрасте до 5 лет.

Каждый год более 830 000 детей погибают в результате дорожно-транспортных происшествий, утопления в водоемах, из-за ожогов, падений и отравлений.

Дети входят во взрослый мир, не имея ни опыта, ни способности оценить риск, но с врожденным желанием познания всего, что их окружает. Они могут использовать продукт или окружающую среду не по назначению, что не обязательно должно рассматриваться как «неправильное применение». Поэтому вероятность травматизма в детском возрасте особенно высока. Присмотр за детьми не всегда может предотвратить или минимизировать серьезные травмы. Следовательно, зачастую необходимы новые стратегии по предотвращению травматизма.

Стратегии, предполагающие вмешательство взрослых и направленные на защиту детей, должны учитывать тот факт, что дети – это не маленькие взрослые. Предрасположенность детей к травмам и природа этих травм отличаются от тех, которые бывают у взрослых людей. Такие стратегии должны также учитывать возможное предсказуемое использование продукции или окружающей среды. Дети взаимодействуют с ними такими способами, которые отражают их обычное поведение и которые изменяются в зависимости от возраста ребенка и уровня его развития. Поэтому стратегии, предполагающие вмешательство взрослых и направленные на защиту детей, часто отличаются от стратегий, направленных на защиту взрослых людей.

**0.4 Роль стандартов**

Стандарты могут играть важную роль в снижении и предупреждении травматизма, так как их можно применять при:

- проведении технической экспертизы проекта, производственном контроле и испытаниях;

- установлении требований безопасности, и

- информировании посредством инструкций, предупреждений, иллюстраций, символов и т.д.

Примечание — Термин «стандарт» охватывает и другие публикации ISO/IEC, например, технические требования и руководства.

**0.5 Структура настоящего стандарта**

Настоящий стандарт содержит дополнительную информацию по отношению к   
ISO/IEC Guide 51. ISO/IEC Guide 51 содержит структурный подход к снижению рисков в контексте обеспечения общей безопасности. Настоящий стандарт устанавливает взаимосвязь между развитием детей и ущербом от непреднамеренного травматизма. Настоящий стандарт содержит рекомендации в связи с опасностями, с которыми могут столкнуться дети. Стандарт имеет следующую структуру:

a) в разделе 4 приводится описание общего подхода к обеспечению безопасности детей, включая принципы системного подхода применительно к опасностям;

b) в разделе 5 приводится информация о взаимосвязи между развитием ребенка, его поведением и непредумышленным травматизмом, включая антропометрические данные детей (см. 5.1.2), развитие моторики (см. 5.1.3), физиологическое развитие (см. 5.1.4), когнитивное развитие (см. 5.1.5) и исследовательское поведение (см. 5.1.6); в 5.2 приводится информация о важности применения знаний о развитии ребенка для предотвращения вреда; в 5.3 рассматривается хронологический возраст по сравнению с возрастным развитием ребенка.

c) в разделе 6 рассмотрены аспекты физической и социальной среды для детей, а также уделено особое внимание аспектам, связанным с обеспечением безопасной среды для сна ребенка;

d) в разделе 7 приведены опасности, которым могут подвергаться дети в процессе использования продукта или контакта с ним, вместе со специальными предложениями в отношении этих опасностей;

e) в разделе 8 приведены структурированные способы достаточности средств защиты.

Приложение А содержит перечень контрольных вопросов для оценки стандартов. В нем приведены опасности, потенциальные травмы и структурированные подходы к решению вопросов безопасности. Однако это приложение следует применять вместе с основным текстом настоящего стандарта, так как в нем приводятся только несколько примеров структурированных подходов. Приложение B содержит информацию по системам мониторинга травм.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**Аспекты безопасности**

**Руководящие указания**

**по обеспечению безопасности детей**

Safety aspects –

Guidelines for child safety in standarts and other specifications

Дата введения

**1 Область применения**

Настоящий стандарт содержит рекомендации для специалистов, которые занимаются разработкой и пересмотром стандартов, технических требований и других технических документов. Рекомендации направлены на устранение потенциальных источников физического вреда для детей от продукции, которой они пользуются или с которыми они могут контактировать, даже если эта продукция специально не предназначены для детей.

Натоящий стандарт не содержит указаний по предотвращению преднамеренного причинения вреда (например, жестокого обращения с детьми) или вреда, который не носит физического характера, такого как психологический вред (например, запугивание).

Настоящий стандарт не рассматривает экономические последствия вышеперечисленного.

Примечание 1 — Определение термина «продукция приведен в 3.5.

**2 Нормативные ссылки**

Нормативные ссылки отсутствуют.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

**3.1 опекающее лицо** (carer): Человек, который несет ответственность, пусть и временно, за безопасность (см. 3.7) отдельногоребенка.

Примечание 1 — Человека, осуществляющего уход, иногда называют “опекуном”.

**Пример — Родители, бабушки и дедушки, старшие братья и сестры, которым поручено присматривать за ребенком, другие родственники, взрослые знакомые, сиделки, учителя, няни, вожатые, спортивные тренеры, воспитатели детских лагерей, работники, нанятые на дневное время для ухода за ребенком.**

**3.2 ребенок** (child): Человек в возрасте до 14 лет.

Примечание 1 — Возрастные пределы могут быть разными в соответствии с законодательством стран. В некоторых стандартах могут быть установлены различные возрастные пределы.

Примечание 2 — Дополнительная информация приведена в 4.2.

**3.3 вред** (harm): Нанесение физического повреждения, или вреда здоровью, или вреда имуществу, или окружающей среде.

[Источник: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.1]

**3.4 опасность** (hazard): Потенциальный источник возникновения вреда(см. 3.3).

[Источник: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.2]

**3.5 продукция (изделие)** (product):Произведенное изделие, процесс, конструкция, установка, монтаж, услуга, созданные условия или любая комбинация из них.

Примечание 1 — В случае потребительских товаров упаковку (независимо от того, предназначена она или может быть сохранена как часть продукции) считают неотъемлемой частью продукта (см. также 7.1).

**3.6 риск** (risk):Сочетание вероятности причинения вреда(см. 3.3) и тяжести его последствий.

[Источник: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.9, со следующим изменением – Примечание 1 было исключено]

**3.7 безопасность** (safety):Отсутствие недопустимого риска(см. 3.6)

[Источник: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.14]

**3.8 допустимый риск** (tolerable risk):Уровень риска(см.3.6) в рассматриваемой области считается допустимым при существующих общественных ценностях.

[Источник: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.15, со следующим изменением – Примечание 1 было исключено.]

# 

# 4 Общий подход к обеспечению безопасности детей

## 4.1 Общие положения

При разработке или пересмотре стандарта на продукцию необходимо учитывать то, каким образом дети будут с ней контактировать, независимо от того, предназначена ли данная продукция специально для детей. В настоящем разделе приведеняы принципы и подходы к обеспечению безопасности детей, отличные от обеспечения безопасности в целом. Эти принципы и подходы дополняют требования ISO/IEC Guide 51.

**4.2 Возрастные категории**

Ряд терминов, связанных с возрастом, упоминаемых в связи с развитием детей, являются общепринятыми. В зависимости от контекста они могут быть использованы в широком смысле или в точном значении согласно следующему.

— термин «младенцы» обычно относится к детям, которые еще не начали ходить;

— термин «малыши» обычно относится к детям, которые научились ходить, но их навыки еще не до конца развиты, и которые проявляют повышенный интерес ко всему, что их окружает;

— термин «маленькие дети», дети, которые прошли стадию «малыши», но продоолжают развивать базовые навыки, например, дети в возрасте от 3 до 8 лет. У них хорошо развита крупная моторика, начинают справляться с простыми задачами, выполняемыми взрослыми, и постепенно требуют меньшего надзора, но их поведение может оставаться импульсивным и непредсказуемым. Важно помнить, что навыки и поведение детей на противоположных концах этой возрастной категории будут значительно различаться;

— термин «дети старшего возраста», это те, кто не является подростком. Верхняя граница этой возрастной категории может варьироваться, таким образом, что этот термин может относиться к детям в возрасте от 9 до 12, 13 или 14 лет. Эта возрастная группа уже более самостоятельная. Дети способны выполнять большинство взрослых задач, (хотя и с разной степенью компетентности), но при этом их поведение все еще может оставаться непоследовательным и непредсказуемым. Они могут поддаваться влиянию сверстников и не в полной мере понимать последствия своих поступков. В этом возрасте может возникать эмоциональный конфликт на почве желания быть защищенным и в то же время быть независимым. На верхней границе этой возрастной категории дети стремятся к самостоятельности и обретению нового опыта.

**4.3 Оценка рисков**

Оценка риска – важный шаг в любой стратегии предупреждения травматизма. Крайне важно идентифицировать все события или цепочки событий, которые могут привести к причинению вреда при каждой опасности.

Общий подход приведен в ISO/IEC Guide 51, определяющий риски, связанные с конкретной опасной ситуацией в зависимостиот тяжести вреда, которые могут возникнуть в результате этой опасности и вероятности возникновения этого вреда. Тяжесть вреда и вероятность возникновения должны быть объективным образом определены и основываться на соответствующих фактах, которые демонстрируют причинно-следственную связь, а не на произвольных и интуитивных решениях. При рассмотрении аспектов, связанных с обеспечением безопасности детей, нужно учитывать следующие факторы, связанные с рисками для детей:

a) взаимодействие детей с людьми и продукцией;

b) развитие детей и их поведение;

c) степень осведомленности, знаний и опыта ребенка и опекуна;

d) социальный, экономический и экологический факторы; вероятность получения травмы в связи с физическими характеристиками и поведением детей;

e) степень надзора со стороны опекуна.

**4.4 Предотвращение и снижение вреда**

**4.4.1** Вред может происходить от таких опасностей, как лишение жизненно важных потребностей (например, кислорода при утоплении, или при удушьи), передача энергии (например, механической, тепловой, электрической, радиационной) или воздействие веществ (например, химических, биологических), которое больше, чем способен выдержать человек (см. раздел 7). Это можно предотвратить или уменьшить путем вмешательства в цепочку событий, ведущих к их возникновению или следующих за ними. Проектирование безопасной продукции, как правило, имеет своим результатом изначальное предупреждение опасностей.

**4.4.2** Стратегии могут включать одно или несколько следующих действий:

— устранение опасности и/или ее воздействия (первичная профилактика, например, разработка безопасной продукции); например, замена легковоспламеняющейся жидкости на невоспламеняющуюся);

— исключение воздействия опасности (первичная профилактика);

— снижение вероятности воздействия опасности (вторичная профилактика, например, использование прочной упаковки, способной выдержать воздействие со стороны ребенка);

— уменьшение тяжести вреда (вторичная профилактика, например, использование средств индивидуальной защиты или снижение температуры горячей воды, подаваемой в жилые помещения);

— уменьшение долговременного воздействия вреда в результате спасения, лечения или реабилитации (третичная профилактика).

Примечание — Подход, направленный на снижение рисков, также представлен в   
ISO/IEC Guide 51:2014 (подраздел 6.3).

**4.4.3** Стратегии могут быть пассивными или активными. Пассивные стратегии не требуют от человека предпринимать какие-либо действия для защиты, в то время как активные стратегии требуют, чтобы человек предпринимал некоторые действия, чтобы минимизировать вред. Пассивные стратегии исключают опасность или обеспечивают защиту от нее и гарантируют большую вероятность успеха, чем активные стратегии.

Повышение безопасности продукции, т.е. устранение или минимизация рисков, которые могут привести к серьезным травмам, нужно начинать на этапе ее проектирования и с целью включения подхода первичной профилактики, или же, если это не представляется возможным, то обеспечить вторичную профилактику, которая предоставляет пользователям информацию об остаточных рисках, которые должны быть устранены ими. Во всех случаях, когда это возможно, конструкция продукции должна быть направлена на включение пассивных стратегий.

Примечание — Подход, направленный на снижение рисков, также представлен в   
ISO/IEC Guide 51:2014 (подраздел 6.3).

Для определения потенциального вреда, связанного с продукцией, могут использоваться разные источники. Они включают, но не ограничиваются:

— статистику травм;

— подробную информацию, полученную от систем наблюдения за травмами;

— результаты научно-исследовательской деятельности;

— данные испытаний (хотя прохождение испытания не обязательно означает, что продукция не представляет опасности);

— расследование сообщений о случаях;

— данные жалоб;

— экстраполяцию соответствующих данных об опасных характеристиках других видов продукции.

Следует учитывать данные наблюдений, отзывов и других подобных действий в других юрисдикциях.

**ВНИМАНИЕ — Отсутствие сообщений о вреде не всегда означает отсутствие опасности.**

Так как детский травматизм тесно связан с этапами развития детей и их подверженностью опасностям в разном возрасте, важно классифицировать данные о детском травматизме в соответствии с возрастной группой, чтобы выявить закономерности.

**Примеры**

**1 Ожоги от дверцев духовок, ошпаривания, отравления лекарствами и бытовой химией, а также утопления чаще всего случаются с детьми в возрасте до 5 лет.**

**2 Травмы, связанные с падением с оборудования детских игровых площадок, достигают пика у детей в возрасте от 5 до 9 лет.**

**3 Травмы в результате падений и ударов при занятиях спортом достигают пика в возрасте от 10 до 14 лет.**

Разработать соответствующие меры противодействия можно на основе результатов исследований и анализа, в первую очередь на основе сведений о травмах, поведении детей, инженерии и биомеханики.

Обратная связь, например, от потребителей, может представлять ценную информацию о необходимости улучшения конструкции продукции.

При выборе профилактических мер важно осознавать, что допустимые уровни риска для взрослых могут быть неприменимы к детям. При введении в действие мер, направленных на защиту взрослых, необходимо учитывать повышенный и/или дополнительный риск для детей (например, боковые подушки безопасности пассажира в автомобилях).

Дополнительная информация по системам мониторинга травм приведена в приложении В.

**4.5 «Незаметность» детей**

**4.5.1** Дети «незаметны», т.е. их присутствие трудно обнаружить по нескольким причинам:

— их небольшой размер тела делает их малозаметными для взрослых;

— из-за непонимания ими опасностей и непредсказуемости поведения они могут попадать в опасные ситуации, которые взрослые могут не предвидеть.

**4.5.2** Зрение человека ограничено, например, пределы периферического зрения. Дети, находящиеся вне поля зрения взрослых, подвергаются риску получить серьезные травмы. Например:

— ребенок вблизи транспортного средства может оказаться вне зоны видимости для водителя и быть непреднамеренно сбит;

— ребенок может выбежать на дорогу перед движущимся транспортным средством и быть сбит;

— ребенка можно не заметить при открытии или закрытии двери.

**4.5.3** Необходимо рассмотреть возможные стратегии предотвращения или снижения рисков вне зоны видимости водителя, например:

— предотвращение попадания детей в места повышенного риска, такие как подъездные пути, путем установки ограждений или барьеров типа шлагбаум таким образом, чтобы они не могли пересечь дорогу перед школьным автобусом не будучи замеченными водителем автобуса;

— устранение слепых зон видимости водителя транспортного средства с помощью установки зеркал или систем опознавания присутствия;

— расширение оконного проема дверей до более низкого уровня.

**4.6 Потребности детей с ограниченными возможностями**

У малой, но существенной части от общего количества детей имеются серьезные нарушения здоровья, обуславливающие ограничения их дееспособности. Некоторые дети рождаются с ограниченными возможностями здоровью/инвалидностью, в то время как у других детей проблемы со здоровьем возникают в результате болезней, травм или плохого питания, инвалидизирующих заболеваний. У некоторых детей есть одно нарушение, а другие страдают сразу от нескольких нарушений. Например, ребенок, страдающий церебральным параличом. Могут быть нарушения подвижности, коммуникативных и интеллектуальных способностей. Комплексное взаимодействие между состоянием здоровья или ухудшением состояния здоровья и окружающей средой и личные факторы означают, что каждый ребенок переживает инвалидность по-разному.

**ВАЖНО — По этим причинам следует обратиться за консультацией к специалистам.**

Для детей с ограниченными возможностями, требования для удовлетворения их потребностей, в дополнение к изложенным в настоящем стандарте, могут оказаться подходящим вариантом, хотя могут быть ситуации, когда общие универсальные подходы будут неприменимы, и потребуются индивидуальные подходы и методики.

Термин «инвалидность» включает широкий спектр состояний, различающихся по своему характеру, тяжести и последствиям. Термин включает, но не ограничивается:

— нарушения поведения и обучения;

— отклонения в физическом развитии;

— сенсорные нарушения;

— нарушения моторики.

Настоящий стандарт не содержит подробных рекомендаций о том, как свести к минимуму риск и/или тяжесть непреднамеренных травм среди детей с ограниченными возможностями.

Примечание — ISO/IEC Guide 71 рассматривает потребности людей с ограниченными возможностями в общих чертах, но не содержит специальных рекомендаций, относящихся к детям с ограниченными возможностями.

**5 Аспекты безопасности: развитие и поведение ребенка, непредумышленный вред**

**5.1 Развитие и поведение ребенка**

**5.1.1 Общие положения**

Дети – это не маленькие взрослые. Свойственные детям черты характера, включая этапы их развития, вместе с подверженностью опасностям, подвергают их риску, отличному от взрослых. Этапы развития детей в широком смысле включает их размер, телосложение, физиологию, физические и когнитивные способности, эмоциональное развитие и поведение.

Эти характеристики быстро меняются по мере развития детей. Следовательно, родители и другие опекуны часто переоценивают или недооценивают способности детей на разных этапах их развития, тем самым подвергая их опасности. Эта ситуация осложняется тем, что часто окружающая детей среда предназначена для взрослых людей.

Все характеристики детей, приведенные в настоящем разделе, необходимо учитывать при определении потенциальных опасностей, связанных с продукцией. Следует учитывать, что эти характеристики могут действовать в сочетании, увеличивая риск для ребенка. Например,

— исследовательское поведение может побудить ребенка подняться по лестнице;

— ограниченные когнитивные способности не позволяют ребенку осознать, что лестница может быть слишком высокой или неустойчивой;

— ограниченные способности двигаться могут привести к ослаблению захвата и падению.

То, как дети применяют и взаимодействуют с этой продукцией, следует считать нормальным поведением ребенка. Термин «неправильное применение» вводит в заблуждение и может привести к принятию неверных решений относительно опасностей для детей. Исследования показывают, что дети регулярно используют продукцию, которая не предназначена для них, например, микроволновые печи. Когда ребенок взаимодействует с продукцией, часто бывает трудно провести различие между игрой, активным познаванием или предполагаемым применением. В целях безопасности не следует пытаться проводить различия между этими взаимодействиями.

Обеспечение безопасности должно предусматривать определенный баланс между риском и свободой детей исследовать окружающую среду и учиться.

Цель состоит в том, чтобы снизить риск причинения вреда путем конструирования в соответствии с их уровнем развития.

**5.1.2 Размер тела и антропометрические данные детей**

Определенные особенности роста и распределения массы тела детей делают их особенно уязвимыми к причинению вреда.

Характер этого вреда может отличаться от того, который испытывают взрослые.

Размеры детей по отношению к их окружению требуют изучения их антропометрических данных, включая общий рост, а также длину, ширину и окружность частей тела.

Следует ознакомиться с антропометрическими данными, чтобы установить нормальное распределение и пределы безопасности. Дети, как и взрослые, не обязательно имеют согласованные измерения для разных частей тела. Например, ребенок ростом в 95-м процентиле может иметь размер головы в 50-м процентиле и длину руки в 25-м процентиле. Дети одной возрастной группы могут иметь значительные различия в развитии и размере.У обоих полов наблюдаются всплески роста в разном возрасте.

Примечание — В библиографии приведены ссылки на документы, содержащие информацию об антропометрических данных.

Ниже приведены примеры, когда размер тела и распределение массы тела по сравнению со взрослыми являются факторами, наносящими вред:

a) в случае термических травм относительно небольшая зона контакта может затронуть большую часть поверхности тела ребенка, чем у взрослого. Большая поверхность поражения по отношению к малой массе тела может привести к большой потере доли жидкости из обожженного участка тела;

b) маленькие дети имеют большую голову по сравнению с размером тела. Центр тяжести расположен высоко, что увеличивает вероятность падения, например, с мебели или конструкций, на которые дети могут садиться, взбираться или стоять. Часто дети падают прямо на голову;

c) другим случаем высокорасположенного центра тяжести является увеличение риска падения в бассейны, ведра, унитазы, ванны и т.д., над которыми дети наклоняются или тянутся, что увеличивает риск утопления;

d) относительно большой размер головы по сравнению со своим телом требует гораздо большего пространства, чтобы ребенок мог 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) относительно большая масса головы увеличивает вероятность и тяжесть травмы спины, шеи, позвоночника;

f) дети могут просунуть пальцы, руки или другие части тела в небольшие отверстия и зазоры, чтобы добраться до вращающихся и движущихся частей, электропроводки или до других опасных предметов;

g) малые дозы веществ, безвредные для взрослого человека, могут причинить вред ребенку. Дети могут быть больше взрослых подвержены воздействию химических или радиационных опасностей из-за того, что воздействие вредных факторов будет приходиться на меньшую массу и размеры тела.

**5.1.3 Развитие моторики**

Развитие моторики относится к развитию крупных и мелких движений, а также координации. Понимание развития детской моторики, необходимо для конструирования продукции и устранения или уменьшения вреда.

Процесс развития включает переход от первичных непроизвольных рефлекторных действий до преднамеренных целенаправленных действий. Главными достижениями этого процесса являются приобретение силы и навыков, чтобы поддерживать голову, наклоняться, сидеть прямо, переворачиваться, ползать, стоять, карабкаться, раскачиваться, ходить и бежать, а также способности манипулировать предметами, руками и пальцами. До тех пор, пока не будут достаточно развиты равновесие, контроль и сила, дети подвержены риску упасть и оказаться в небезопасном положении, из которого они не смогут выбраться.

**Примеры**

**1 В положении лежа младенцы могут подползти к краю поверхности и скатиться с нее, но не могут самостоятельно подняться. В результате они могут застрять между предметами и пострадать от позиционной или компрессионной асфиксии.**

**2 Стоящие младенцы и малыши могут запутаться в шнурах, лентах или декоративных элементах внутри помещения в зоне их досягаемости. Когда они сидят или сползают, шнуры могут затягиваться вокруг их шеи, что приводит к удушению.**

**3 Дети, которые умеют лазить, карабкаться, могут зацепиться одеждой, аксессуарами и всем, что они носят (например, рюкзак, аксесссуар для волос), за элементы мебели или выступы. Если они не могут выбраться, то они могут повиснуть.**

**4 Дети могут упасть с высоты из-за потери равновесия или захвата за что-либо.**

**5 Примерно с трехмесячного возраста младенцы, которых укладывают спать на спину, могут перевернуться и задохнуться, если матрас или постельное белье слишком мягкие.**

**5.1.4 Физиологическое развитие**

Кроме размера тела и двигательных функций, у детей развивается много других физиологических функций. К ним относятся сенсорные функции, биомеханические свойства, скорость реакции, метаболизм и развитие органов.

Развитие сенсорных функций происходит с течением времени. Зрительное восприятие развивается медленнее, чем развитие других органов чувств. Даже тогда, когда у большинства детей зрительное восприятие сопоставимо со зрительным восприятием взрослых, их поле зрения может быть более узким или они могут испытывать трудности с восприятием глубины. В результате дети будут испытывать трудности распознавания опасных ситуаций.

Ниже приведены примеры, когда неполное физиологическое развитие может быть фактором травм:

a) маленький размер тела детей и учащенное дыхание делают их особенно восприимчивыми к потенциально токсичным веществам, таким как лекарства, химикаты и растения;

b) детский организм восприимчив к токсичности химических веществ, лекарств и растений гораздо больше, чем взрослые;

c) детская кожа, с учетом ее тонкости, более подвержена термическим травмам;

d) кости у детей недостаточно развиты, поэтому они подвергаются различным механическим травмам;

e) дети более восприимчивы к вредному воздействию источников яркого света;

f) дети более чувствительны к звуковому давлению.

**5.1.5 Когнитивное развитие**

Стадии когнитивного развития детей определяют их способность или неспособность понимать последствия своих действий. Маленькие дети имеют ограниченную способность распознавать опасности, и они не могут последовательно и надежно предвидеть вредные последствия опасных условий или реагировать на них. Таким образом, опасности, очевидные для взрослых, не столь очевидны для детей.

На каком-то этапе детства опыт и обучение родителей и других опекунов начинают влиять на поведение ребенка, но на это не следует полагаться при разработке продукции.

**5.1.6 Исследовательское поведение**

С младенческого возраста у детей присутствует врожденное стремление к исследованиям. Исследовательское поведение детей может быть классифицировано в виде стандартных способов поведения, которые соответствуют их формирующимся способностям. Поскольку последовательность физического и умственного созревания детей предсказуема, то также и предсказуемы модели их исследовательского поведения. Исследовательское поведение может привести к тому, что ребенок будет использовать продукцию способами, которые не были предусмотрены изготовителями.

Одной из наиболее часто наблюдаемых стратегий исследования является манипулирование объектами.

В младенческом возрасте это обычно включает одновременно взятие предметов руками и засовывание их в рот. Засовывание и держание предмета во рту - это не просто что-то похожее на еду. Рот у детей – это достаточно чувствительный орган и держание во рту предметов доставляет детям чувство удовольствия, а также облегчает боль, связанную с прорезыванием зубов. Держание во рту предметов требует элементарной координации движений (например, поднесение ко рту одной руки). Дети начинают исследование предметов способами, позволяющими им узнать об их физических свойствах. С развитием более сложной координации действий двумя руками и других исследовательских способов поведения, таких как поворачивание, падение, стук и бросание предметов, пропорциональным образом снижается исследовательское поведение, связанное с засовыванием и держанием во рту предметов. Однако некоторая его часть продолжает присутствовать и в более позднем возрасте.

По мере того как сенсорные, моторные и когнитивные навыки детей улучшаются, исследование окружающей среды постепенно становится более осмысленным. Дети продолжают исследовать объекты, включая собственное тело. Часто они пролезают в большие объекты или засовывают маленькие предметы в полости своего тела. Со временем на поведение детей начинает влиять социальная среда, в которой они находятся. Поведение их сверстников становится важным фактором, стимулирующим детей к совместным игровым формам поведения.

Взрослые понимают, что исследование — это процесс «открытия неизвестного», который сопряжен с риском. Дети любого возраста сталкиваются с дополнительным риском вследствие ограниченного понимания ситуаций, связанных с рисками, и адекватного реагирования, слабого понимания границ своих собственных возможностей, а также незрелости, связанной с физическим и когнитивным развитием, которые влияют на их способность избегать опасности. Когда дети способны осозновать некоторую степень риска, они не в состоянии оценивать риск, связанный с потенциально опасной ситуацией, до тех пор, пока они не будут способны понимать вытекающие последствия (причинно-следственная связь), что происходит в возрасте от 7 до 8 лет.

В таблице 1 приведены примеры типичных способов исследовательского поведения детей.

**Таблица 1 — Примеры типичных способов исследовательского поведения детей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исследовательское  поведение | Примеры | Возраст | Наглядные примеры |
| Засовывание и  держание предметов  во рту | Надкусывание, сосание, грызение,  жевание, лизание. | от рождения до 3 лет | Соска (или пустышка), деревянные кубики, мочалки, одежда, прорезыватели, игрушки, предметы, имитирующие еду из несъедобных материалов, пуговицы, монеты, элементы мебели, подоконник. |
| Поворачивание | Дети поворачивают объект в  процессе его визуального изучения. | от 6 месяцев до 2 лет | Погремушки, игрушки с  водой/шариками, кубики, игрушки, издающие шум при переворачивании. |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исследовательское  поведение | Примеры | Возраст | Наглядные примеры |
| Перекладывание в  руках | С улучшением координации движений дети могут поворачивать  предмет двумя руками. Это позволяет им поворачивать предмет вокруг своей оси посредством перекладывания из одной руки в другую. | от 9 месяцев до 2 лет | Мячи, деревянные палочки, кубики, игрушки со съемными частями, пластмассовые элементы конструктора. |
| Пролезание в большие объекты | Начинается с того момента, когда дети могут двигать отдельно друг от друга пальцы рук, например, вытягивать один палец без того, чтобы при этом вытягивались другие  пальцы. Тогда дети начинают исследовать предметы, засовывая в них палец или водя пальцем по предмету. С возрастом они начинают засовывать другие части тела (руки, ступни, ноги, голову и др.), а также целиком забираться в исследуемые предметы. | от 6 месяцев до 10 лет | Застежки-молнии/петли, электрические розетки, пластиковые трубки,  отверстия бутылок, картонные  коробки, клетки для животных,  поручни и перила. |
| Засовывание  (предметов в полости  тела) | Дети изучают окружающие их предметы, а также свое собственное тело, засовывая предметы в полости  тела. | от 2 до 6 лет | Бусины, наклейки, горошины, ватные палочки, пуговицы,  материалы для лепки, мелкие детали игрушек. |
| Удары по предметам | Дети могут стучать по предметам, чтобы  услышать звуки, исходящие от различных предметов. Это также  может давать детям представление о  весе исследуемого предмета. | от 9 месяцев до 5 лет | Кружки, кастрюли, сковородки, ложки, кубики, мелки и цветные карандаши, сборные игрушки, игрушки, издающие шум при ударе друг о друга или о твердую поверхность. |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исследовательское  поведение | Примеры | Возраст | Наглядные примеры |
| Сбрасывание | Сбрасывание предметов начинается очень  рано в жизни ребенка. Этот тип исследования позволяет детям начать понимать, что объекты продолжают существовать даже когда они вне их поля зрения и что они могут иметь определенный уровень контроля над действиями своих родителей или опекунов. | от 6 месяцев до 3 лет | Посуда для кормления, соска, мячики, маленькие игрушки, которые отскакивают от поверхности или издают шум при падении. |
| Бросание | Дети начинают бросать предметы, которые они могут схватить. Это позволяет им получать информацию об их весе, а также тренировать моторику и привлекать к себе внимание. | от 1 года до 4 лет | Мячи, фрисби, мягкие игрушки, игрушки, которые помещаются в руке ребенка, любой предмет, когда они раздражены или недовольны. |
| Воображаемые  игры | Как только детям надоедает пользоваться предметами по  назначению, они начинают искать новые способы и открывать для себя весь спектр имеющихся возможностей для использования исследуемого предмета. Это может  привести к экспериментам с предметом, когда задействуются все вышеперечисленные способы исследовательского поведения в стремлении к максимальному использованию исследуемого предмета и получению оптимальной  имитации. | от 3 до 10 лет | Кукольная одежда, куклы, игрушка динозавр, машинки,  поезда, миниатюрные миры (замки, кукольные домики и кухни и др.), игры в медсестру или доктора. |

Окончание таблицы 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исследовательское  поведение | Примеры | Возраст | Наглядные примеры |
| Проверка пределов  возможностей | Часто дети испытывают предметы на предел возможностей их использования, тем  самым подвергая себя повышенным рискам. Такое поведение помогает детям в понимании предметов и возможностях, связанным с их трансформированием. Дети еще до конца не осознают причинно- следственные связи и возможные риски, которым они себя подвергают. В этом возрасте дети часто осознают себя невредимыми. | от 3 до 10 лет | Оборудование для детских игровых площадок, тележки и игрушки, предназначенные для катания на них, спортивный инвентарь, взбирание на стены или лазание по  деревьям, сложные маневры на велосипедах или скейтбордах. |

**5.2 Применение знаний о развитии ребенка для предотвращения вреда**

При разработке или пересмотре любого стандарта на продукцию нужно учитывать возможное предсказуемое использование детьми данной продукции. Характеристики, приведенные в 5.1, помогут прогнозировать как будет взаимодействовать ребенок с продукцией.

**Примеры**

**1 Конструирование устройства для хранения: детям нравится изучать размеры своего тела относительно размеров контейнера, например, сумка для хранения или холодильник. Если отверстие позволяет нижней части тела проходить в устройство, но не позволяет просунуть голову, то ребенку может быть причинен вред. Если он может проникнуть внутрь всем телом, необходимо свободное пространство, иначе ребенок рискует задохнуться. Если устройство удерживает воду, ребенок может утонуть.**

**2 Конструирование электрического прибора: детей могут привлекать мигающие лампочки, звук и кнопки. Поэтому важно удалять опасные компоненты, например, острые края, захваты, мелкие детали, движущиеся части и доступ к батареям.**

**3 Дети часто подражают взрослым, более старшим детям и медийным персонажам: это приводит к тому, что дети пользуются продукцией, которая обычно используется взрослыми и не предназначена для детей. Такое поведение опасно, поскольку дети не понимают последствий своих действий. Например, они могут давать лекарства своим младшим братьям и сестрам, играть с блокирующими механизмами и включать приборы.**

**4 Упаковка, особенно если она красочная и привлекает внимание детей (например, форма игрушки), скорее всего, приведет к тому, что ребенок будет использовать данную продукцию по своему соображению.**

От детей нельзя ожидать того, что они обязательно могут распознать разницу между реальным объектом, имитацией или моделью, каждое из которых может быть опасным. Использование изображений на продуктах, которые могут быть привлекательны для детей, таких как персонажи мультфильмов, например, фены, фонарики и зажигалки для сигарет, могут спровоцировать детей относится к ним как к игрушкам. Это может привести к ненадлежащему и опасному использованию продукции.

**5.3 Хронологический возраст по сравнению с возрастом развития**

При рассмотрении рисков, с которыми сталкиваются дети, нужно иметь в виду, что хронологический возраст не всегда соответствует возрасту развития, т.е. дети одного и того же хронологического возраста могут существенного отличаться в развитии.

Например, некоторые дети в двенадцатимесячном возрасте уже могут ходить, в то время как другие дети того же возраста ве еще ползают; некоторые четырехлетние дети могут открывать контейнеры, сертифицированные как недоступные для детей, в то время как большинство детей этого возраста не способны это сделать; одни дети восьмилетнего возраста будут соблюдать правила поведения при переходе улицы, а другие могут вести себя непредсказуемо.

**5.4 От 14 лет и старше**

В настоящем стандарте ребенок определяется как человек в возрасте до 14 лет. Несмотря на то, что это не входит в область применения настоящего стандарта, следует помнить, что возрастное развитие не оканчивается в 14 лет. Стремление к самостоятельности может привести к рискованному поведению. Рост и развитие умственных способностей продолжается и после 20 лет.

**6 Безопасная среда для детей**

**6.1 Общие положения**

Помимо развития ребенка, физическая и социальная среда также влияют на то, как ребенок взаимодействует с продукцией. На безопасность продукции влияют как естественная, так и искусственная среда, климат, язык, обычаи, взгляды и убеждения, знания и опыт пользователя.

Вероятность и серьезность травм могут возрастать в ситуациях, когда ребенок рядом с другими детьми.

**Примеры**

**1 Травмы на батутах часто происходят от того, что дети сталкиваются друг с другом.**

**2 Дети могут накормить друг друга лекарствами, подражая поведению взрослых людей.**

**3 Один ребенок может провоцировать на рискованные действия других детей, поддаваясь влиянию сверстников**.

Примечание — Значительная часть детских травм связана с участием второго ребенка.

**6.2 Физическая среда**

Производство и хранение сырья и продукции в антисанитарных условиях может привести к их загрязнению.

Необходимо рассматривать использование продукции в различных средах. Продукция может применяться в непредназначенной для такого использования среде. Например:

— складная палатка, установленная в помещении в качестве игрового домика;

— батут, используемый в помещении;

— домашние электрические приборы, используюмые на открытом воздухе;

— наружные генераторы, работающие в помещениях;

— наборы для занятий в помещении, установленные на открытом воздухе, находятся под воздействием неблагоприятных атмосферных воздействий;

— медицинские приборы, используемые в домашних условиях, например, кислородные баллоны, дефибрилляторы, больничные койки;

— фейерверки, предназначенные для применения на открытом воздухе, иногда используются внутри помещений или в частично закрытых помещениях.

**6.3 Социальная среда**

Разработчики продукции должны знать и решать проблемы, возникающие в связи с развитием технологий и появляющимися опасностями, в том числе для продукции, которая в настоящее время используется детьми, несмотря на иное назначение от изготовителя. Имеются также примеры использования продукции, предназначенной для определенной возрастной категории детей, детьми более младшего возраста. Для такой продукции могут отсутствовать подходящие стандарты, отражающие возраст нынешних пользователей.

Наблюдается тенденция «раннего взросления»; об этом часто говорят, что дети взрослеют в более раннем возрасте. Эта тенденция проявляется в том, что дети в более раннем возрасте начинают носить взрослую одежду и обувь, ювелирные изделия, выполняют пирсинг, наносят макияж, используют цифровые электронные устройства, которые исторически использовались взрослыми людьми.

Отношения между родителями, опекунами и детьми могут отличаться в зависимости от географических, культурных/этнических и социально-экономических различий. Должны учитываться различия в поведении, контроле и осведомленности о мерах безопасности различных культур. Образ жизни детей постоянно меняется с изменением географических, культурных/этнических и социально-экономических условий. Например, растет число детей, которых на машинах отвозят в школу, или в центрах досуга и развлечений преобладают занятия, не требующие физических нагрузок, например, занятия на компьютере и видеоигры.

По мере приближения детей к подростковому возрасту давление со стороны сверстников и склонность к риску могут влиять на применение или потребление продукции. Развлекательная активность может быть связана с повышенным риском в связи с предполагаемой повышеной защитой от «безопасного» оборудования, агрессивного поведения, присущего соревновательному характеру спортивных занятий, и с более высоким риском травматизма из-за невнимательного поведения, направленным на привлечение внимания.

**6.4 Среда для сна**

Дети проводят значительное количество времени во сне. Они проводят много время в своих спальных комнатах, и отсутствие присмотра делает эту среду необычной и особенной. Кроме того, в той же комнате могут находиться и другие детей, что увеличивает вероятность причинения вреда.

Детская кроватка, кровать и другая продукция для сна, а также окружающая обстановка, в которой спят дети, должны быть безопасными не только во время сна, но и во время бодрствования до или после сна, когда они могут оставаться без присмотра в течение длительного времени.

Безопасная среда для сна – это больше, чем просто безопасная детская кроватка/кровати. Продукция, обычно используемая в сочетании с детской кроваткой: мебель и аксесссуары, а также другие предметы, такие как одежда и игрушки. Многие потенциальные опасности, связанные с обстановкой для сна приведены в разделе 7.

Необходимость правильной сборки, содержания и проверки того, что продукция продолжает оставаться безопасной и неповрежденной, также очень важна. Для этих целей требуется понятная маркировка и инструкции для пользователей. Продукция для сна должна конструироваться таким образом, чтобы предотвратить неправильную или опасную сборку или сделать данное условие очевидным.

Необходимо также принимать во внимание расположение мебели, включая детские кроватки и кровати, таким образом, чтобы дети не могли добраться до опасных мест и продукции, например, открытых окон и шнуров жалюзи, штор или проводов прибора наблюдения за ребенком (радионяня). Это может повлечь проектирование комнат таким образом, чтобы обеспечивать их безопасную планировку.

Многие изделия для детей непригодны для того, чтобы дети младше 12 месяцев в них спали, например, автокресла, коляски, водяные кровати и кровати с бортиком, слинги, гамаки. В большинстве случаев родители и опекуны не знают о риске, связанном с травматической асфиксией.

Продукция для сна должна иметь четкие инструкции, которым легко следовать, чтобы обеспечить правильную сборку, надлежащий уход, а также включать соответствующие предупреждения в особенности, касающиеся начала и прекращения применения данной продукции.

Условия для безопасного сна состоят не только в том, чтобы просто положить ребенка на спину с тем, чтобы предотвратить синдром внезапной детской смерти (СВДС). Также важны такие вопросы, как температура воздуха в комнате или курение в присутствии ребенка. Специальные указания по предотвращению СДВС не входят в область применения настоящего стандарта. Указания по данному вопросу можно получить у медицинских работников, занимающихся здоровьем и благополучием малышей.

**7 Опасности, относящиеся к детям**

**7.1 Общие положения**

Риски, связанные с продукцией, могут быть значительными для детей, учитывая факторы, приведенные в разделе 6. Опасности, связанные с продукцией, и потенциальная возможность травмирования детей приводится ниже. Приводятся примеры зарегистрированных травм определенного характера, чтобы помочь пользователям настоящего стандарта понять опасности. Важно осознавать, что отдельные опасности в комбинации друг с другом могут стать причиной травм, которые могут отличаться от тех, которые связаны с отдельными опасностями, или даже могут быть более тяжелыми.

Также важно осознавать, что новые опасности могут возникать и появляться в окружении детей в результате технического прогресса и перемен в образе жизни, как например, работа на дому и медицинское обслуживание на дому (например, использование аппаратов искусственного дыхания и приборов контроля).

При оценке опасностей следует учитывать все возрастные группы. Многие опасности будут распространяться как на взрослых, так и на детей, хотя дети часто более восприимчевы к причиняемому вреду, например, от химических и тепловых воздействий.

Рассматривая безопасность продукции, необходимо учитывать среду ее применения. Например, если продукция тестируется в ситуации, нетипичной для того, как она будет использоваться в реальности, ее производительность в реальной жизни может отличаться. Или же, если продукция предназначена или может использоваться в сочетании с другой продукцией, например сиденье для купания младенцев, или детское удерживающее устройство в автомобиле, следует проверить совместную работу обеих систем с тем, чтобы свести риск к минимуму и убедиться в отсутствии новых опасностей.

Продукция может быть причиной смерти или травмы на различных этапах жизненного цикла, в том числе после истечения срока эксплуатации или предполагаемого срока службы. Также важно, чтобы при утилизации продукции она не стала причиной новых опасностей. Например, дети могут проглотить вынутые литиевые батарейки или батарейки-таблетки. Конструирование продукции необходимо проводить таким образом, чтобы свести к минимуму необходимость технического обслуживания, а также правильное и своевременное техническое обслуживание продукции, может снижать возникновение опасностей.

Упаковка, предназначенная для хранения части продукции, должна рассматриваться как неотъемлемая часть продукции, например, детские кубики, поставляемые в контейнере для хранения. Даже если упаковка не предназначена для хранения, она может быть привлекательной для детей, поэтому следует оценить любые последствия для безопасности.

**7.2 Механические опасности и опасности падения**

**7.2.1 Проемы и отверстия**

Доступные проемы и отверстия создают риск защемления или запутывания всего тела, или его частей, а также запутывания одежды или аксессуаров. Защемление или запутывание не ограничивается только жесткими предметами, они также могут возникать в петлях шнуров или сеток. Рисунок 1 иллюстрирует ситуации защемления или запутывания. При оценке проемов и отверстий следует использовать соответствующий щуп, чтобы определить, можно ли добраться до объекта пальцем, а также использовать испытательные устройства для захвата тела и головы, требования к которым установлены в действующих стандартах. Потенциальные риски включают ушибы, раны, ампутации и удушения (см. 7.6). Голова или тело могут оказаться в ловушке в ситуациях, когда ребенок не способен поднять массу своего тела, чтобы уменьшить давление. При защемлении головы, особенно если ребенок не достает ногами до твердой поверхности, существует высокий риск смертельного исхода или серьезной травмы.

Детские ходунки, коляски, небольшое мобильное оборудование и аналогичные устройства могут иметь изменяющиеся во время движения зазоры, когда дети входят или выходят из них (или при переходе из одной конфигурации в другую, например, при складывании или раскладывании). Они должны быть сконструированы таким образом, чтобы исключить опасные щели, которые создают опасность запутывания или удушения при захвате одежды, раздавливания или ампутации пальцев рук и ног во время таких движений. Это также касается выступов (см. 7.2.2), а также острых кромок и углов (см. 7.2.3).

Для получения информации об отверстиях, размеры которых могут меняться, см. также 7.2.6.

Защемление (застревание) головы происходит двумя способами:

а) головой вперед, например, через балконные перила или сети для лазания, и

b) ногами вперед, например, через ограждения верхнего спального места двухъярусной кровати.

Расстояние между перекладинами и стойками детских кроватей должно быть таким, чтобы исключить риск защемления головы при прохождении тела ребенка через зазоры.

Защемление тела или шеи может помешать дыханию.

**Примеры**

**1 Челюсти защемлены в небольших отверстиях.**

**2 Пальцы рук попадают в пружинные механизмы, цепи на детских качелях, складные механизмы и т.д., что вызывает перелом, отрывание или потерю кровоснабжения кончиков пальцев.**

**3 Свободные шнуры или ленты на детской одежде попадают в V-образные отверстия или щели, которые достаточно широкие для шнура, но слишком узкие для пуговиц или узла на конце. Когда пуговица или узел цепляются, то движение ребенка резко прерывается. Когда шнуры находятся в вырезе одежды, то дети могут быть удушены.**

**4 Отверстия, в качестве пропускных дверей, позволяющие беспрепятственно проходить в одном направлении и автоматически препятствующие выходу в обратном направлении, как например, откидные дверцы на почтовых ящиках. Это может приводить к защемлению конечностей.**

**5 Шнуры на шторах, оконных жалюзи могут повлечь удушение, особенно в детских спальнях.**

Чтобы предотвратить или уменьшить риски из-за проемов и отверстий, следует:

— избегать зазоров;

— установить размеры зазоров и отверстий в соответствии с антропометрическими данными растущего ребенка.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Часть тела | Полностью закрытые  отверстия | | Частично закрытые отверстия | V-образные отверстия | Выступы | Движущиеся части оборудования |
| жесткие | нежесткие |
| Все тело |  |  |  |  |  |  |
| Шея, голова вперед |  |  |  |  |  |  |
| Шея, ноги вперед |  |  |  |  |  |  |
| Руки и ладони |  |  |  |  |  |  |
| Ноги и стопы |  |  |  |  |  |  |
| Палец |  |  |  |  |  |  |
| Одежда |  |  |  |  |  |  |

**Рисунок 1 – Защемления и запутывания в проемах**

**7.2.2 Выступы**

Выступы могут создавать зоны, о которые можно удариться, или зацепиться одеждой или аксессуарами. Полученными травмами могут быть: удушение, рваная, колотая или тупая рана. Петли из шнура (на одежде) или ожерелья и т.д., которые запутались за выступ, могут привести к удушению ребенка.

**Примеры**

**1 Одежда детей, особенно шнуры и капюшоны, могут зацепиться за угловые стойки детской кроватки, планки на верхней части санок и за выступающие болты, может привести к удушению.**

**2 Горизонтально выступающие планки оборудования детской игровой площадки, расположенные на уровне головы ребенка, могут травмировать голову.**

**3 Игрушки для купания, на которые могут садиться или падать дети, или игрушки с колесами, у которых выступают концы осей, могут приводить к проколам или механическим повреждениям.**

**4 Выступающие гайки и болты оборудования детской игровой площадки могут привести к рваным ранам на теле и голове ребенка.**

Чтобы предотвратить или уменьшить риски, связанные с выступами, следует:

— избегать нежелательных выступов;

— убедиться в том, что выступы имеют округлую форму и выступают над поверхностью на минимальное расстояние. Чтобы оценить опасность, для испытания могут использоваться шнуры, цепи или другие средства.

**7.2.3 Острые края и кромки**

Контакт с опасными углами, острыми краями и кромками может привести к рваным, колотым и тупым ранам. Много продукции, с которыми сталкиваются дети в быту или в учебных заведениях, имеют острые или заостренные кромки, чтобы выполнять функциональные потребности (например, ножи, иголки, кухонное оборудование или инструменты, используемые в саду или гараже).

Острые края или кромки могут возникнуть в результате поломки предмета.

Стекло, используемое в бытовых изделиях (например стаканы, столы, другая мебель) и строительных элементах (например двери, окна, жалюзи) представляют особую опасность, если они разбиваются.

Опасность также представляют необрезанные заусенцы на твердых материалах, таких как формованные пластиковые и металлические листы.

Для маленьких детей нормально брать в рот острые предметы, ходить и бегать с ними во время еды.

**Примеры**

**1 Рваные раны на лице, травмы зубов или глаз могут быть получены от столкновения с углами небольшого радиуса бытовых столов или рабочих кухонных поверхностей.**

**2 Дети, падая на стол, поверхность которого изготовлена не из «безопасного» стекла, умирают от разрыва главных кровеносных сосудов. Столкновения с вертикальными плоскостями, изготовленными не из «безопасного» стекла в дверях или другой мебели также могут привести к опасным для жизни травмам.**

**3 Падение с предметом во рту, например, зубной щеткой или вилкой, может привести к проникающему ранению неба или блокировать дыхательные пути.**

Чтобы предотвратить или уменьшить риски, связанные с углами, краями и кромками следует:

— избегать, ограждать или скруглять выступающие края, чтобы уменьшить риск получения рваной раны;

— использовать стекло, которое трудно разбить или которое разбивается таким образом, что разбитые осколки не могли нанести серьезных травм (например «безопасное стекло»). В некоторых местах в доме и других помещениях, где дети свободно передвигаются, для архитектурных целей следует использовать не стекло, а другие материалы;

— ограничить доступ детей маладшего возраста к острым предметам, таким как ручки, карандаши и спицы для вязания;

**—** ограничить доступ детей к острым частям инструментов за счет применения соответствующих ограждений или сделав так, чтобы ребенку было сложно пользоваться инструментом;

— учить детей пользоваться острыми инструментами, когда они готовы сделать это, под пристальным наблюдением и используя на первых этапах менее опасные модели (например ножницы без заостренных лезвий).

**7.2.4 Устойчивость**

Продукция, которая недостаточно устойчива, может опрокинуться, травмируя ребенка, который находится внутри, взбирается на нее или находится рядом. Характер травмы может быть различным в зависимости от назначения продукции. Например:

a) ожоги от горячих жидкостей при опрокидывании плиты;

b) травмы от раздавливания в результате падения мебели или телевизоров, и т.д.;

c) ожоги от огня, вызванного неустойчиво отдельно стоящими масляными лампами.

**Примеры**

**1 Высокая мебель с тяжелым верхом или мебель на колесах, например, подставки под телевизор, создают опасность, когда дети толкают или тянут ее.**

**2 Столы с тумбами могут опрокидываться при креплении навесных стульев.**

**3 Открытые дверцы посудомоечных машин или электропечей, а также выдвижные ящики комодов могут привести к опасным ситуациям, когда дети используют их, как вспомогательное средство для лазания.**

**4 Передвижные вратарские ворота и отдельно стоящее оборудование игровой площадки, которое не прочно закреплено на земле могут опрокинуться и привести к смерти.**

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

Чтобы предотвратить или уменьшить риски из-за недостаточной устойчивости, следует:

— конструировать продукцию с такими характеристиками как центр тяжести, расположение контактных точек опорной поверхности таким образом, чтобы они могли выдержать любые предусмотренные при опрокидывании нагрузки;

— использовать крепежные устройства для потенциально неустойчивой продукции (например, для передвижных вратарских ворот, предметов мебели);

— ограничить опасное воздействие опрокидывающейся продукции (например, непроливающиеся кружки).

**7.2.5 Конструктивная целостность (механическая прочность)**

Недостаточная целостность конструкции может привести к разрушению продукции, возможному высвобождению мелких деталей и возникновению опасностей.

Это может стать причиной самых разнообразных травм, таких как переломы, повреждение внутренних органов, рваные раны, удушье от мелких деталей.

Продукция может также сломаться в течение срока службы из-за неправильного или ненадлежащего технического обслуживания.

Некоторая продукция предназначена для однократной сборки или установки (например, шкафы, велосипеды или такие строительные конструкции, как заборы) или многократной сборки (например, складные детские коляски). Безопасность продукции, собираемой самим потребителем, зависит от ее конструкции, точности инструкций и мастерства человека, производящего сборку. В продукции, которая собирается при каждом использовании, часто применяют запорные механизмы, которые могут быть не закреплены должным образом. Кроме того, дети могут иметь доступ к ним и разблокировать их. Должны быть предприняты меры предосторожности для обеспечения того, чтобы запорный механизм был недоступен для детей и устойчив в эксплуатации. Пользователям должно быть очевидно, когда запорные механизмы не правильно работают.

**Примеры**

**1 Стеклянная поверхность кофейных столиков, которую дети и взрослые считают прочной, может разбиться, когда дети встают или садятся на нее, вызывая рассечения со смертельным исходом.**

**2 Оборудование детских игровых площадок может выйти из строя из-за неправильной сборки, плохого контроля или технического обслуживания. Несчастные случаи происходят при поломке качелей.**

**3 Коляски с сидящим в них ребенком могут складываться из-за неправильной блокировки, что может привести к ампутации кончиков пальцев руки.**

**4 Ухудшение качества основных компонентов продукции может вести к нарушению конструктивной целостности, например, при воздействии солнечного света на поверхность батута в течение нескольких лет.**

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

— создавать продукцию с достаточным запасом прочности, чтобы минимизировать вероятность падения или опасного разрушения конструкции, сознавая то, что пользователи продукции могут быть старше или иметь больший вес, чем это предусматривалось изготовителем;

— конструировать продукцию таким образом, чтобы в случае поломки или неисправности она не могла причинить вред здоровью;

— убедиться в том, что если внешний вид продукции указывает на то, что ребенок или взрослый человек может сидеть, стоять или взбираться на него, он действительно в состоянии выдержать вес человека;

— наносить информацию на продукцию, содержащую рекомендации по ее правильному использованию, включая максимальный вес или нагрузки;

— создать такую конструкцию, чтобы свести к минимуму необходимость технического обслуживания. В том случае если требуется техническое обслуживание, следует привести необходимые инструкции;

— при конструировании и эксплуатации принимать в расчет экологические условия на местах, чтобы уменьшить их негативное воздействие на состояние продукции;

— сделать практически неосуществимой или очевидной неполную или неправильную сборку конструкции, включая использование стопорных механизмов (например, в случае неправильной сборки продукция должна быть непригодна для использования, см. также 8.2);

— убедиться в том, что продукция, предназначенная к использованию в различных режимах с учетом регулировок вместе с приспособлениями, не представляла опасностей во время изменений ее конфигурации.

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

Продукция должна быть способна выдерживать перегрузку без разрушения.

Методы испытаний должны отражать разумное предполагаемое применение во время всего срока службы продукции.

**7.2.6 Cнаряды и движущиеся/вращающиеся объекты**

Столкновение с движущимися объектами может привести к раздроблению, внутренним повреждениям, переломам и т.д. Тяжесть травмы зависит от массы и скорости движения объекта. Такие факторы, как форма предмета и материал, из которого изготовлен объект, могут также оказывать влияние. Травмы, полученные пассажирами и пешеходами в результате дорожно-транспортных происшествий являются значительной причиной детской смертности.

Усилия по снижению вероятности гибели и травматизма в результате дорожно-транспортных происшествий сосредоточены на предупредительных мерах, а именно на создании более усовершенствованных детских удерживающих систем и подушек безопасности. Не следует пренебрегать мерами первичной профилактики. Они включают, но не ограничиваются этим, проектирование дорог для безопасного движения транспорта, снижение скорости в тех местах, где ожидается появление детей, обеспечение лучшего освещения дорог и создание защищенных дорожек для пешеходов и велосипедистов.

Контакт с движущимися и вращающимися объектами (например, лопасти вентиляторов, ножи мясорубок и шарнирные механизмы) 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 волочения.

Особое внимание должно уделяться контактам с частями тела в проемах, размер которых может изменяться в процессе эксплуатации, например, при закрытии гаражных ворот или окон автомобиля и складывании детских складных стульчиков на колесах/рам колясок.

Особенно опасными могут быть летающие снаряды, так как траектория их полета не всегда предсказуема, а энергия их удара в большинстве случаев приходится на относительно небольшую площадь.

**Примеры**

**1 Дети могут лишиться своих волос или быть скальпированы, когда их волосы попадают или затягиваются сельскохозяйственным оборудованием с вращающимися частями.**

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

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

**4 Пальцы, руки, ноги, одежда детей и их аксессуары могут быть защемлены в эскалаторах и лифтах (подъемниках).**

**5 Неправильно закрепленные спицы колес велосипедов могут вызвать многочисленные травмы ног у маленьких детей, перевозимых в качестве пассажиров.**

**6 Навесные двери могут стать причиной травмы у детей, особенно в местах расположения петель двери.**

**7 При изменении ширины проема, ребенок или его конечности могут оказаться зажатыми и раздробленными, например, гаражными воротами, автомобильными окнами.**

**8 Поясные шнурки при попадании в проемы дверей транспортных средств, лифтов (подъемников) и эскалаторов могут повлечь волочение ребенка.**

**9 При контактах с движущимися или вращающимися объектами, например беговые дорожки, могут возникать ожоги от трения или ссадины.**

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

— держать детей подальше от таких объектов;

— ограничить массу или скорость движущейся части;

— обеспечить соответствующие средства остановки движения или реверсирования движения;

— обеспечить соответствующие средства поглощения энергии в случае столкновения;

— конструкция продукции должна быть такой, чтобы движущиеся или вращающиеся части были недоступными для ребенка, например, расположение в кожухе или имели защитное ограждение;

— обеспечить расстояние между движущимися частями достаточно большим или маленьким для предупреждения травм; расстояния должны учитывать антропометрические данные;

— обеспечить наличие предохранителей или других устройств безопасности, которыми дети не могут пользоваться.

**7.3 Опасность падения и другие травмы от ударов**

Травмы при падении возникают, как только дети начинают двигаться. Часто дети взбираются на более высокие поверхности еще до того, как они научатся ходить. Активные игры и занятия спортом могут привести к ударам, которые способны причинить вред.

Падение с высоты и другие удары могут привести к внутренним травмам (головного мозга и других внутренних органов) и переломам, особенно рук и ног. Вид и степень вреда зависит от высоты падения, предметов, с которыми при падении сталкивается ребенок, от массы ребенка и от характера поверхности, на которую приземлился ребенок. В других местах серьезные травмы могут быть получены в результате падения со стен, крыш, обрывов и других объектов на открытом воздухе.

**Примеры**

**1 В доме наиболее серьезные падения происходят из-за доступных проемов (окон и дверей) и с лестниц.**

**2 Балконные перила, позволяющие ребенку проходить под ними, проходить сквозь них или перелезать через них могут стать причиной падений со смертельным исходом.**

**3 На игровых площадках дети могут упасть, используя оборудование, не соответствующее их возможностям.**

**4 Переломы, связанные с занятиями спортом и активным отдыхом, увеличиваются с возрастом ребенка и его участием в мероприятиях, где падения являются результатом столкновения.**

**5 Младенцы могут упасть с пеленальных столиков, не имеющих бортиков или специальных защитных ограждений.**

**6 Падения могут быть результатом того, что дети носят неподходящую обувь, например, туфли на высоких каблуках.**

Стратегия предотвращения или снижения рисков, связанных с опасностью падения с высоты, включает как предотвращение падений, так и снижение последствий от падения.

Предотвратить падение можно с помощью:

— конструирования эффективных балконных ограждений;

— снижения возможностей для лазания детей с помощью разработки соответствующих конструкций, например, используя вертикальные, а не горизонтальные элементы дизайна (устранение опоры для ног) и предусмотреть ограждения;

— предотвращения доступа к верху и низу лестницы;

— установки оконных ограждений и блокирующих устройств в зданиях;

— применения конструкций такого размера, чтобы дети могли дотянуться до надежного захвата;

— обеспечения боковых ограждений и ограждений достаточной высоты вокруг продукции, например детские кроватки, регулируемые по высоте кровати и оборудование игровых площадок;

— предоставления инструкций по надлежащему применению продукции (например, оборудование детских площадок), особенно с учетом возраста, размера, массы и т.д.

— снижения высоты падения, конструирования и установки продукции таким образом, чтобы избежать контакта с опасностями, если ребенок все-таки падает или предусмотреть покрытия из материалов, поглощающих энергию падения;

— конструирования соответствующего безопасного оборудования и окружающей среды;

— обеспечения отражения в правилах занятиях спортом или досуга возможности и степень развития участников.

**7.4 Опасность утопления**

Детей привлекает вода, но их физические возможности не соответствуют их интересу к воде. Они часто не кричат и не издают чрезмерного шума, когда тонут, на самом деле это проишествие может быть полностью бесшумным. Младенцы и дети младшего возраста подвержены риску утопления; даже неглубокий слой воды, если она покрывает лицо ребенка, может привести к летальному исходу.

Окружающая среда, уровень развития и способности ребенка будут влиять на риск утопления и место происшествия. Центр тяжести ребенка находится высоко и это увеличивает риск падения в бассейны, ведра, унитазы, ванны и т.д., тем самым увеличивая риск утопления. Дети также тонули, когда их волосы или части тела затягивались в сточные отверстия плавательных бассейнов/спа.

**Примеры**

**1 Дети могут утонуть, когда они падают в садовые водоемы, где граница между водой и сушей скрыта растениями или, когда они ходят вдоль края бассейна.**

**2 Маленькие дети, подражая взрослым, пытаются заняться стиркой и падают в стиральную машину с вертикальной загрузкой.**

**3 Дети могут оказаться в ловушке под светонепроницаемыми крышами бассейна.**

**4 Дети могут утонуть в ведрах с небольшим количеством воды.**

**5 Дети могут утонуть, когда их оставляют в воде без присмотра, например, в сиденьях для купания.**

Чтобы предотвратить или снизить риск утопления, следует:

— предотвратить доступ детей, особенно малышей и детей младшего возраста, к воде в доме и вокруг дома, например, бассейны, садовые пруды, ведра;

— накрывать бачки, колодцы или другие емкости для хранения воды крышками, которые не могут быть открыты детьми;

— закрывать бачки, колодцы или другие емкости для хранения воды крышками;

— предупреждать о том, чтобы никогда не оставляли малышей и детей младшего возраста одних в ванне, и акцентировать внимание на том, что сидения для купания не являются устройствами безопасности;

— проектировать водную среду с целью легкого наблюдения;

— проектировать системы оповещения, такие как сигнализация, в качестве запасного средства безопасности дополнительно к ограждениям;

— обеспечить, чтобы нерегулируемые предметы личного пользования, помогающие держаться на воде, например, игрушки, имели соответствующие предупреждения о том, что их нельзя использовать в качестве устройств безопасности;

— обеспечить, чтобы дети надевали специальные спасательные жилеты во время занятий водными видами спорта, подходящие им по размеру и массе;

— находясь в воде или рядом с водой дети должны находиться в пределах видимости и досягаемости опекунов;

— при нахождении в воде или рядом с водой не умеющие плавать дети должны носить специальные спасательные жилеты.

Кроме того, стратегии, связанные с плавательными бассейнами, джакузи, аквапарками и аналогичными объектами, включают:

a) уменьшение силы всасывания за счет увеличения площади поверхности;

b) установку нескольких всасывающих отверстий;

c) снижение скорости прохождения потока через водосточные трубы;

d) размеры сливных решеток должны быть такими, чтобы такие предметы как ювелирные украшения, пальцы рук и ног, одежда или волосы не могли попасть внутрь;

e) установку аварийного выключателя для отключения всасывания при блокировке;

f) установку клеточных загородок, препятствующих сильному всасыванию, размеры которых не допускают попадания в них различных частей тела.

**7.5 Опасность удушья**

**7.5.1 Общие положения**

Дети исследуют окружающие их объекты, залезая в них целиком или частично. Они могут окружить себя полностью или частично непроницаемыми материалами, которые ограничивают их способность дышать и ограничивают потребление кислорода. Кроме того, удушье может возникнуть из-за позы малыша. Поскольку у них соразмерно тяжелая голова и слабая шея, то, когда он сидит, его голова может оказаться в положении, препятствующему дыханию. Такая ситуация может также произойти, когда он спит на неподходящих поверхностях, например, когда поверхности слишком мягкие или чрезмерно наклонены.

**7.5.2 Эластичные материалы**

Материалы, которые не пропускают воздух, представляют опасность удушья, особенно для маленьких детей. Во время игры они могут положить материал или предмет себе на лицо или голову, или лечь на них сверху.

Продукция, которая может способствовать этому риску, представляет собой эластичные материалы, способные принимать форму лица и таким образом закрывать нос и рот.

**Пример**

**Удушье и необратимое повреждение головного мозга может произойти, когда дети надевают полиэтиленовые пакеты на голову или лицо.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с эластичными материалами, следует:

— ограничить размер эластичных материалов таким образом, чтобы они не могли закрывать нос и рот;

— сделать вентиляционные отверстия;

— ограничить использование и доступ к мягким постельным принадлежностям, подушкам и мягким игрушкам, особенно детей младше 12 месяцев;

— обеспечить жесткость и плотность прилегания матраца к детской кроватке;

— использовать менее эластичные материалы.

**7.5.3 Замкнутые пространства**

Корпуса, которые не пропускают воздух, создают риск удушья. Во время игры дети могут полностью спрятаться в продукции.

К продукции, представляющей такую опасность, относятся ящики для игрушек, старые холодильники, переносные изолированные шкафчики, багажники машин и сумки для хранения.

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с закрытыми пространствами, следует:

— ограничить размер пространства таким образом, чтобы дети не могли войти;

— сделать вентиляционные отверстия для необходимой циркуляции воздуха в закрытом пространстве;

— конструировать продукцию таким образом, чтобыее можно было открыть изнутри, например, холодильники, багажники машин и сумки для хранения.

**7.5.4 Маски, полусферические и аналогичные предметы**

Дети будут надевать на лицо маски и полусферические предметы в процессе придуманных ими игр, что может быть препятствием к поступлению воздуха, например одноразовые контейнеры для пищевых продуктов, упаковочные материалы, игровые маски и шлемы.

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с закупоркой дыхательных путей рта и носа, или аспирацией лица следует:

— ограничить размер предмета таким образом, чтобы он не мог закрывать одновременно нос и рот;

— сделать вентиляционные отверстия для обеспечения достаточного потока воздуха;

— изменить форму для предотвращения запечатывания носа и рта.

**7.5.5 Позиционная асфиксия**

Когда маленьких детей помещают в положение сидя или стоя, их голова может запрокидываться вперед, что приводит к сужению дыхательных путей.

**Примеры**

**1 Колыбели, детские автокресла, переноски для младенцев, детские коляски могут не обеспечивать достаточной поддержки головы, особенно для младенцев, в результате чего их головы запрокинуты вперед в течение продолжительного периода времени.**

**Точно так же, когда детей кладут на мягкие поверхности, может произойти повторное вдыхание углекислого газа.**

**2 Примерами мягких поверхностей являются водяные кровати и бескаркасные кресла.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с позиционной асфиксией, следует:

— конструировать продукцию таким образом, чтобы голова имела опору;

— предоставлять необходимую информацию медицинским работникам и опекунам, осуществляющим уход;

— указывать на продукции предупреждения о том, что ее не следует использовать для сна.

**7.6 Опасность удушения**

Удушение может быть результатом двух причин. Одна из них связана с ограничением поступления воздуха в легкие, а другая с помехой для насыщения мозга кислородом. Как правило, это может быть вызвано эластичными шнурами, V- образными проемами, ремешками для шлемов, завязками на одежде и сумках, ювелирными украшениями или другими предметами, которые носят на шее, а также шнурами раздвижных оконных занавесок или штор.

Удушение часто является результатом сочетания факторов: активность и исследование детей, недостаточной осведомленности опекунов об опасностях удушения и ненадлежащей конструкцией продукции.

**Примеры**

**1 Свисающие шнуры или ленты на одежде детей попадают в V-образные проемы или щели, которые достаточно широкие для шнура, но слишком узкие для прохождения через них узла или застежки на конце шнура. При защемлении узла или застежки, движение ребенка резко прерывается.**

**Когда шнуры находятся на уровне шеи, это может привести к удушению.**

**2 Одежда детей, особенно шнуры и капюшоны, могут зацепиться за угловые стойки кроватки, стойки в верхней части направляющих и за выступающие болты, что может привести к удушению.**

**3 Шнуры на оконных жалюзи и шторах, могут стать причиной удушения, особенно в детских спальных комнатах.**

**4 Дети в велосипедных шлемах могут быть удушены ремешком шлема во время игры на оборудовании игровой площадки, пролезая в проемы, размер которых позволяет проходить телу, но не позволяет просунуть голову в шлеме.**

Подходы могут включать:

— изготовление детских кроваток, колыбелек, двухярусных кроватей и оборудования детских игровых площадок без выступов, за которые может зацепиться одежда;

— использование оконных штор без шнуров, опасных петель или участков шнуров;

— изготовление защитных устройств для предотвращения доступа детей к опасным петлям или участкам шнуров для закрывания окон;

— изготовление детской одежды без шнуров, особенно у шеи;

— изготовление бус, которые ломаются под воздействии силы;

— обучение лиц, осуществляющих уход или применение предупреждений об опасности удушения изделиями, которые носят на шее;

— повышение осведомленности об опасностях, связанных с креплением веревок к игровому оборудованию (например, к горкам).

**7.7 Мелкие предметы и опасность всасывания**

**7.7.1 Мелкие предметы**

Мелкие предметы и части продукции представляют потенциально серьезную опасность, особенно для малышей и детей младшего возраста. Мелкие предметы могут попасть в дыхательные пути, трахею и пищевод, блокируя поступление воздуха в легкие. Предметы круглой (например, сферической) формы могут блокировать дыхательные пути у задней стенки гортани, вызвав асфиксию. Латексные воздушные шары особенно опасны.

Дети часто вдыхают или проглатывают сразу несколько частей одновременно.

Могут возникать следующие опасные ситуации:

a) предметы могут быть вдыхаемы или проглочены, оседая в трахеях или более глубоко в дыхательных путях вызвать асфиксию;

b) предметы могут быть проглочены, оседая в пищеводе в районе дуги аорты, вызвать обструкцию дыхательных путей и привести к асфиксии;

c) батарейки-таблетки оседая в пищеводе ребенка растворяют местные ткани, что представляет дополнительную опасность;

d) батарейки-таблетки могут вызвать непроходимость, дать течь, подвергнуться коррозии или привести к локализованным опасным электрохимическим реакциям, если ребенок засунул их в любое отверстие на теле, например в нос, или проглотил;

e) магниты могут быть проглочены, вызывая повреждение внутренних органов, что может привести к летальному исходу;

f) маленькие магниты при проглатывании могут притягиваться друг к другу и повреждать тонкий кишечник;

g) предметы могут быть проглочены, что создает риск закупорки или прободения пищевода, желудка или кишечника;

h) предметы могут быть вставлены в другие отверстия на теле, что приводит к боли, отекам, непроходимости или болезни.

**Примеры**

**1 Предметы, меняющие размер, форму или текстуру при смешивании со слюной могут закупорить дыхательные пути.**

**2 Пищевые продукты, содержащие несъедобную продукцию, такие как игрушки, приводили к вдыханию или проглатыванию мелких частей во время еды даже среди детей в возрасте 12 лет.**

**3 Гибкие предметы, такие как целые или разорванные латексные шары, застревают в дыхательных путях.**

**4 Колпачки для ручек часто держат во рту дети старшего возраста и из-за их формы можно их вдохнуть.**

**5 Дети иногда проглатывают маленький фрукт целиком, косточки фруктов застревают в горле.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с мелкими предметами, следует:

— избегать применение мелких предметов, в частности таких форм как сфера и конус;

— предотвращать высвобождение мелких предметов, особенно магнитов и батареек, во время предсказуемого использования;

— обеспечить соответствующие возрасту рекомендации и предупреждения потребителям об опасностях для детей младшего возраста;

— применять стратегию вторичной профилактики, такую как обеспечение непрерывного прохода воздуха, чтобы, если часть вдыхается, ребенок все еще мог дышать;

— предотвращать доступ детей к батарейкам;

— изменять внешний вид мелких несъедобных предметов, чтобы они не напоминали еду, и, следовательно, снизить риски удушья для маленьких детей, которые могут попытаться их съесть.

**7.7.2 Всасывание**

Присоски на продукции, например, игрушки для ванн, игрушечные стрелы или дротики, вызывают синяки и кровоподтеки на теле. При попадании в глаза, травма может оказаться серьезной и привести к слепоте.

**Примеры**

**1 Дети повреждают свои органы, оказавшись в положении сидя или на корточках над водосточными отверстиями плавательных бассейнов.**

**2 Маленькие дети задыхаются, когда полые, куполообразные или полусферические игрушки крепко прилипают к их носу/рту.**

**3 Дети прикрепляют присоски на разные части своего тела.**

Чтобы предотвратить или снизить риски всасывания следует разрабатывать присоски, которые не пристают к телу или глазнице, или настолько маленькие, чтобы закрывать нос и рот, например, множество маленьких присосок.

**7.8 Опасность возгорания**

**7.8.1 Открытый огонь**

Открытый огонь, например, от каминов и свечей, представляет явную опасность для взрослых, но он может быть привлекательным для детей. Известны случаи, когда дети уже в возрасте 2 лет устраивали пожары и получали травмы, играя со спичками или зажигалками. Такое игровое поведение может быть связано с привлекательностью пламени или зажигалки, или попытка подражать поведению взрослых.

Ограждения должны препятствовать добраться ребенку до огня или бросить предмет в огонь, а также чтобы тлеющие угли не могли выпасть из огня.

**Примеры**

**1 Поскольку маленьких детей привлекает свет и пламя барбекю и открытого огня, они могут получить ожоги.**

**2 Аэрозоль может оставлять следы от легковоспламеняющегося растворителя при распылении вблизи открытого огня.**

**3 Дети могут получить серъезные ожоги и вызвать пожар в доме играя с зажигалками.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с открытым огнем, следует:

— предусмотреть конструкцию зажигалок и других источников возгорания затрудняющих применение детьми (например, защита от детей);

— избегать применения конструкций зажигалок и других источников возгорания с привлекательным внешним видом (например, напоминающие известных мультипликационных героев или игрушки); и наоборот, упаковки для игрушек или контейнеры для сладостей, которые напоминают зажигалки, могут дать представление детям о том, что зажигалка предназначена для детей;

— использовать физические преграды распространению огня в бытовых каминах;

— предупреждать лиц, осуществляющих уход, о менее очевидных опасностях, связанных с источниками возгорания (например, что детей привлекает свет пламени, что огонь может быть почти незаметен, что свисающая одежда может загореться, а дети более подвержены ожогам).

**7.8.2 Характеристики воспламеняемости и горения**

Огонь – одна из главных причин непреднамеренной травмы или смерти. Легковоспламеняющиеся материалы возгораются при воздействии открытого огня, высоких температур, искр или в результате самовозгорания. Легкость возгорания, скорость горения и характеристики их самозатухания являются факторами, влияющими на распространение или локализацию огня.

**Примеры**

**1 Свободная одежда несет в себе гораздо больший риск возгорания, чем плотно прилегающая одежда.**

**2 Дети старшего возраста, особенно мальчики, экспериментируют с разжиганием огня используя легковоспламеняющиеся жидкости. Когда такая жидкость попадает на одежду, это приводит к серъезным ожогам, если они находятся вблизи источника возгорания.**

Чтобы предовратить или снизить риски, связанные с воспламеняемостью и горением материалов, следует:

— применять невоспламеняющиеся материалы и конструкции;

— ограничивать распространение огня, выбирая материалы, которые являются самозатухаемыми или имеют низкую скорость распространения огня;

— локализовать огонь применяя противопожарные ограждения.

Примечание — Добавки, повышающие огнестойкость, могут вызвать новые опасности из-за своих химических характеристик (см. также 7.10). Их использование может быть ограничено национальными или региональными правилами.

**7.9 Термические опасности**

**7.9.1 Опасности, исходящие от горячих и холодных поверхностей**

Контакт с горячими или холодными поверхностями может привести к термическим травмам.

Поверхности могут стать горячими или холодными из-за внутренних компонентов (например, двигателей, аккумуляторов, охлаждающих жидкостей) или под внешним воздействием солнца или холода. Характеристики поглощения/отражения тепла материалами определяют температуру поверхности, теплопроводность определяет передачу тепловой энергии. Некоторые поверхности предназначены для нагрева (например, электрические плиты) или охлаждения (например, морозильные камеры).

Дети чаще прикасаются к горячим/холодным поверхностям из-за их ограниченной способности распознавать связанные с ними потенциальные травмы.Продукты и оборудование с горячей или холодной поверхностью, без каких-либо признаков этого, представляют особую проблему.

Примечание — IEC Guide 117 содержит более подробную информацию о передаче тепловой энергии.

**Примеры**

**1 Горки на детских площадках под лучами солнца могут нагреваться достаточно сильно, чтобы стать причиной травм при контакте с горячей поверхностью.**

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

**3 Свет в духовке может привлекать внимание маленьких детей.**

**4 Маленьких детей естественным образом привлекают светящиеся красные полоски электрических обогревателей.**

**5 Маленькие дети травмируются, касаясь языком очень холодных поручней, металлических частей детских колясок (рюкзаков) и замороженных продуктов, извлеченных из морозильной камеры.**

**6 Электрические одеяла или грелки могут быть непригодными для детей, так как их кожа более чувствительна, чем у взрослых, и отношение их площади поверхности к объему таково, что они легко поглощают избыточное тепло**.

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с горячими и холодными поверхностями, следует:

— предусмотреть автоматические выключатели и таймеры в приборах, которые по своей природе выделяют тепло;

— использовать материалы, которые с меньшей вероятностью поглощают тепло/холод или передают энергию в продукции, которая может подвергаться воздействию окружающей среды (например, оборудование детских игровых площадок, поверхности настилов в плавательных бассейнах, двери, детские автокресла и уличная мебель): правильная установка (например, обеспечение затенения и использование продукции в соответствии с инструкциями может снизить количество травм);

— сократить ожоги от контакта с горячими/холодными поверхностями путем снижения/повышения температуры поверхностей; дополнительно установить ограждения или визуальный индикатор изменения температуры (хотя индикатор и не будет иметь никакого значения для маленьких детей, и он не должен быть привлекательным для детей);

— избегать привлечения внимания детей к горячей поверхности;

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

— предусмотреть ограждения, препятствующие доступу к горячим или холодным поверхностям, таким как дровяные печи или горячие элементы электронагревателей.

**7.9.2 Опасности, исходящие от горячих жидкостей**

Горячие жидкости, включая пар, могут привести к ожогам. Дети особенно подвержены риску ошпаривания на кухне/ в столовой и ванной комнате из-за своей склонности к исследованию.

**Примеры**

**1 Кружки с горячими напитками могут легко опрокидываться.**

**2 Дети тянут за висящие предметы, такие как столовые скатерти, и шнуры электрооборудования, свисающие со столов и рабочих поверхностей, опрокидывая на себя емкости с горячими жидкостями.**

**3 Младенцы хватаются за чашки, подносимые взрослыми.**

**4 Ожоги в ванной комнате возникают из-за того, что дети падают в ванну с горячей водой, или они сами или их браться и сестры включают горячую воду, когда находятся без присмотра. Маленький ребенок может не осознавать опасности до тех пор, пока не станет слишком поздно, чтобы иметь возможность справиться без помощи взрослых.**

**5 В рисоварках выделяется достаточное количество пара, чтобы ошпариться.**

**6 В микроволновых печах может происходить перегрев жидкости без видимых признаков ее кипения.**

**7 Микроволновые печи могут быть расположены на высоте, что повышает риск пролить горячую пищу на себя, когда ребенок достает пищу из нее.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с горячими жидкостями, следует:

— использовать чашки для чая и кофе, устойчивые к разливу, добавлять крышки, защищающие от разлива;

— повысить устойчивость емкостей, таких как чайники, кофейники и фритюрницы;

— снабдить чайники шнурами, которые не свисают с края рабочей поверхности или которые легко отсоединяются;

— ограничить количество наливаемой горячей жидкости;

— предварительно установить значение температуры водонагревателей на безопасном уровне;

— использовать термостатические смесители для контроля температуры воды из-под крана;

— информировать потребителей о возможности ожога горячей водопроводной водой.

**7.9.3 Опасности, связанные с плавлением**

Некоторые твердые продукты, например пластмассы, при нагревании размягчаются, а другие плавятся до жидкого состояния. Любой контакт кожи с размягченными твердыми веществами или горячими жидкостями может привести к тяжелым травмам, поскольку площадь контакта с кожей и время контакта обязательно увеличатся. Взрослые могут знать об опасности, связанной с этими видами изменений, а дети нет.

**Примеры**

**1 Расплавленная восковая свеча может обжечь ребенка или заставить его выронить зажженную свечу.**

**2 Синтетические ткани, применяющиеся для навесов, или в одежде при горении плавятся, капают и приклеиваются к коже человека.**

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

**7.9.4 Опасности перегрева и переохлаждения**

Перегрев (повышение температуры тела) может произойти, когда ребенок находится в жаркой среде (например, в комнате или автомобиле). Сочетание комнатной температуры и продуктов, вызывающих накопление тепла представляют опасность (например, пуховые одеяла или одеяла с электрообогревом для младенцев). С этим фактором связан синдром внезапной детской смерти (СВДС).

Дети быстрее поглощают или теряют тепло, чем взрослые и больше подвержены воздействию высоких и низких температур, часто не осозновая этого и не имея возможности реагировать на это.

Снижение температуры тела может быть вызвано тем, что ребенок оказался запертым в холодной комнате или если он не в состоянии добраться или вернуться домой в условиях холодного климата. Некоторая продукция может также способствовать охлаждению тела, представляя опасность (например, одежда для экстремальных видов спорта).

**Пример**

**Дети, оставленные в автомобиле под палящем солнцем, умирают от перегрев**а.

Чтобы предотвратить или снизить риски перегрева и переохлаждения тела, следует:

— применять приборы, регулировать комнатную температуру, конструировать продукцию (например, автомобили, безопасные детские кресла) таким образом, чтобы свести к минимуму возможность оставления детей без присмотра на жаре или холоде;

— наносить предупреждающую маркировку на одеяла и аналогичную продукцию о возможности перегрева.

**7.10 Химические опасности**

Воздействие химических веществ может быть очень сильным или продолжительным, а последствия могут быть серьезными или иметь хронический характер. Воздействие может происходить в течение всего срока службы продукции, в том числе и после его утилизации. Это может произойти во время ремонта дома, уборки и т.д.

Потенциальный вред включает (но не ограничивается): отравление, внешние и внутренние химические ожоги, аллергические реакции, хронические заболевания и повреждение органов, рак, химическая пневмония и нарушение репродуктивной функции.

**Примеры**

**1 Пожары в домах часто сопровождаются токсичными выбросами, которые приводят к гибели людей.**

**2 Дети часто нуждаются в медицинской помощи после проглатывания или вдыхания бытовых химикатов, лекарств или пестицидов.**

**3 Дети получают химические ожоги при контакте или проглатывании сильных чистящих средств и батареек.**

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

**5 Длительное воздействие некоторых тяжелых металлов может привести к неблагоприятным последствиям для здоровья.**

**6 Дети могут иметь доступ к продукции и алкогольным напиткам, которые не были надлежащим образом расположены.**

**7 Опасные химические вещества могут оказаться в непригодных для их содержания емкостях, таких как бутылки для безалкогольных напитков.**

**8 Объекты, с которыми контактируют дети, могут быть покрашены токсичной краской, например, свинцовая краска на детской мебели, оборудовании детских площадок, подоконниках и другх местах в доме.**

**9 Дети подвергались воздействию потенциально токсичной пыли или паров во время ремонта в доме.**

**10 Приборы, создающие пламя, такие как газовые и масляные обогреватели, будут выделять угарный газ, если они не обслуживаются должным образом, и отсутствует соответствующая вентиляция.**

**11 Некоторые наполнители в матрацах, мягкой мебели и одежде могут быть токсичными.**

**12 Органические пары от бытовых чистящих средств, инсектицидов, косметики и т.д. могут задерживаться около пола, где сидят или лежат дети.**

**13 Выбросы в атмосферу от мусорных свалок, костров, сжигания растительности, промышленных предприятий и т.д. могут оказывать негативное влияние на здоровье детей, живущих или посещающих школу поблизости. Некоторые дети могут играть или собирать вещи на мусорных свалках.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с опасными химическими веществами, следует:

— ограничить количество химических веществ при однократном или многократном воздействии;

— использовать физические барьеры, такие как крышки с защитой от детей, на соответствующих емкостях или применять безопасный способ хранения;

— заменять менее токсичными химическими веществами или использовать химические вещества в меньшем количестве;

— проектировать дома/здания с датчиками дыма и угарного газа или устанавливать их в уже существующих зданиях;

— использовать материалы, которые при воспламенении выделяют меньшее количество и/или менее токсичные продукты сгорания;

— убедиться в том, что при сжигании органических материалов, обеспечивается надлежащая вентиляция в целях минимизации образования и накопления угарного газа;

— запретить использование известных или очень подозрительных мутагенов, канцерогенов и токсичных веществ, влияющих на репродуктивную систему человека;

— избегать применения известных аллергенов и агрессивных веществ;

— избегать применения химических веществ, внешний вид, вкус и запах которых может привлекать детей;

— чтобы свести к минимуму риск отравления можно в дополнение к другим предусмотренным мерам использовать вещества, делающие опасную продукцию горькой на вкус;

— предоставлять соответствующие предупреждения и информацию о продукции, в том числе об ингредиентах, характерных опасностях, указания о безопасном использовании, хранении и утилизации, о мерах первой помощи, идентификацию изготовителя и контактную информацию в экстренных случаях;

— предоставлять предупреждения о необходимости стирки предметов одежды, контактирующих с кожей перед первым применением, чтобы свести к минимуму аллергические реакции;

— надлежащим образом локализовывать и контролировать доступ в опасные места, в которых выбросы могут оказывать вредное воздействие.

**7.11 Опасности поражения электрическим током**

Поражение электрическим током может стать причиной травмы или смерти. Дети не могут «увидеть» или осознавать опасность, поэтому ситуация особенно опасна.

**Примеры**

**1 Фены, внешний вид которых (например, в форме утенка) привлекателен для детей, может привести к тому, что дети берут их в ванну.**

**2 Встроенные ночники привлекательной формы приводят к тому, что дети считают розетки безопасными объектами.**

**3 Необходимо, чтобы розетки не привлекали внимания детей. Для малыша некоторые розетки могут показаться дружелюбными лицами**.

Чтобы предотвратить или снизить риск поражения электрическим током следует:

— защищать доступ к токоведущим частям расположением и размером отверстий, учитывая антропометрические размеры детей, например, пальцев. Влажная среда повышает риск поражения электрическим током;

— использовать эффективные методы изоляции (включая запорные механизмы, выключатели или другие барьеры), если для функционирования продукции необходимо, чтобы отверстия были легкодоступными, как в случае с розетками;

— использовать устройства отключения тока, такие как прерыватели цепи замыкания (также известные как устройства защитного отключения). Эти устройства следует включать в конструкцию продукции с учетом детской психологии;

— изготавливать игрушки и продукцию для детей, работающие на безопасных энергетических уровнях (т.е. сочетание подходящего напряжения и силы тока), например, при работе от батарейки.

Однако важно осознавать, что батарейки могут вызвать другие опасности. Опасности, помимо поражения электрическим током, которые связаны с использованием электричества, рассматриваются в других разделах настоящего стандарта (см. 7.2.6, 7.7.1 и 7.9).

**7.12 Опасности, связанные с радиацией**

**7.12.1 Ионизирующие излучения**

Дети могут подвергаться воздействию ионизирующего излучения, т.е. радиоактивности, от природных источников (например, радон) или от продукции, таких как детекторы дыма, телевизоры с электронно-лучевыми трубками и медицинское оборудование. Доступ детей к источнику ионизирующего излучения должен очень строго контролироваться.

**Примеры**

**1 Некоторые виды косметики для лица и керамическая глазурь для посуды содержат опасные уровни радиоактивных пигментов.**

**2 Некоторые виды нержавеющей стали содержат радиоактивный кобальт от переработанной продукции.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, следует:

— проектировать новые здания таким образом, чтобы минимизировать попадание естественной радиации; этот подход часто поддерживается нормативными актами;

— модифицировать существующие здания таким образом, чтобы предотвратить попадание радиоактивного газа или удалять его с помощью вентиляции;

— обеспечить недоступность радиоактивных источников в продукции бытового назначения даже во время ее утилизации;

— обеспечить на законодательном уровне строгие ограничения радиационного облучения детей в медицинских и других целях.

**7.12.2 Ультрафиолетовое излучение**

Воздействие солнечного ультрафиолетового излучения (UV) является наиболее распространенным радиационным воздействием. За короткий промежуток времени оно может привести к солнечным ожогам или ожогам сетчатки глаза. Длительное воздействие может также вызывать рак кожи или катаракту.

Ультрафиолетовое воздействие может происходить от средств для загара, осветительных установок и даже от некоторых игрушек.

Дети более чувствительны к ультрафиолетовому излучению, чем взрослые.

**Примеры**

**1 Воздействие солнечного излучения в середине дня, когда солнечный свет наиболее интенсивен.**

**2 Использование детьми соляриев.**

**3 Использование ультрафиолетового излучения для санитарных целей в некоторой продукции бытового назначения, такой как санитайзеры для зубных щеток.**

**4 Включение ультрафиолетовой подсветки в “набор шпиона” для детей.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, связанные с воздействием ультрафиолетового излучения, следует:

— ограничить воздействие солнечного света, особенно когда оно наиболее интенсивно, путем повышения осведомленности лиц, осуществляющих уход, о необходимости обеспечения тени в местах, где играют дети, и использования личной защиты от солнца, например головные уборы и солнцезащитный крем;

— рекомендовать одежду из тканей с высоким фактором защиты от солнца (SPF); однако следует заметить, что некоторые ткани обеспечивают малую защиту при намокании и растяжении;

— препятствовать использованию имитационных солнцезащитных очков для детей с неадекватной защитной функцией (см. 8.1);

— указывать четко в предупреждениях об устройствах, излучающих ультрафиолетовое излучение, таких как солярии, что эти продукты не должны использоваться детьми;

— закрывать доступные источники ультрафиолетового излучения в осветительной аппаратуре и в такой продукции, как санитайзеры для зубных щеток;

— вводить законодательный запрет на использование детьми соляриев.

**7.12.3 Свет высокоинтенсивный, концентрированный или мерцающий**

Нормальная реакция человека отойти подальше от чрезмерного тепла или защитить глаза от яркого света, в том числе от света лазеров и светоизлучающих диодов. Однако маленькие дети, особенно младенцы, могут физически быть не способны предпринять ни одно из этих защитных действий. Источники высокой интенсивности могут привести к повреждению глаз быстрее, чем человек успеет отреагировать.

Периодический свет (т.е. регулярное мигание или мерцающий свет) может повлиять на детей, страдающих эпилепсией.

Потенциально опасное фотомерцание, такое как светодиодное освещение или ксеноновая стробоскопическая трубка, может оказывать отрицательное действие на здоровье детей. Наиболее значительным эффектом является запуск фоточувствительной эпилепсии (вспышка судороги, вызванная мигающим светом). Могут также возникать стробоскопические эффекты (при которых вращающиеся или движущиеся механизмы кажутся медленно движущимися или неподвижными), мигрень, повышенная частота повторяющегося поведения у лиц, страдающих аутизмом, ухудшение выполнения зрительных функций, таких как чтение.

Другие последствия включают зрительное напряжение, усталость, затуманенное зрение и обычную головную боль.

Частота мерцаний, периодичность и колебания яркости также могут влиять на вероятность возникновения этих последствий.

**Примеры**

**1 Используемые детьми лазерные указки могут наносить вред их собственному зрению или зрению других лиц.**

**2 Некоторые дети очень восприимчивы к мигающему свету, который иногда ассоциируется с телевизионными картинками или компьютерными играми. Результатом его воздействия могут быть конвульсии. Ухудшающее воздействие может усугубляться плохим окружающим освещением.**

**3 Сфокусированный видимый свет высокой интенсивности, включая лазерные лучи (световое перо), могут быстро привести к травмам кожи и глаз.**

Чтобы предотвратить или снизить риски от высокоинтенсивного, концентрированного и мерцающего света следует:

— ограничить воздействие высокоинтенсивного сфокусированного света путем установления требований к продукции и правил ее использования, а также путем обучения лиц, осуществляющих уход;

— ограничить воздействие мерцающего света;

— исключать опасные частоты, наносящие вред здоровью.

**7.12.4 Электромагнитное излучение**

Существует две проблемы безопасности, связанные с электромагнитным излучением:

— электромагнитные поля (ЭМП), т.е. воздействие электромагнитного излучения на организм человека, и

— электромагнитная совместимость (ЭМС), т.е. воздействие электромагнитного излучения одной продукции на другую.

Электромагнитное излучение от одной продукции может нарушать правильное функционирование другой продукции. Продукция может:

— быть источником сильного излучения, которое мешает нормальной работе другой продукции или вызывает их непреднамеренное срабатывание, и/или

— быть восприимчивой к излучению от другой продукции. Так что его собственное нормальное фунционирование затруднено или происходит непреднамеренное срабатывание.

Оба случая могут привести к опасной ситуации, которую следует избегать.

Вокруг детей становится все больше и больше продукции, излучающей электромагнитное излучение, либо намеренно (например, беспроводные технические средства, радио- трансмиттеры, микроволновые приборы), либо непреднамеренно (например, радиоприемники, бытовые приборы), которые подвергают детей воздействию электромагнитного излучения.

Правила и стандарты определяют предельные значения воздействия в целях защиты от ЭМП. Полное воздействие электромагнитных полей может быть еще до конца не изучены.

На правильное функционирование продукции может повлиять электромагнитное излучение от другой продукции, что приводит к небезопасным условиям, например, нарушение нормального функционирования устройств или инициирования непреднамеренного срабатывания.

**Примеры**

**1 Непреднамеренное срабатывание бытовой техники, такой как устройство для открывания гаражных дверей или кухонная плита, вследствие рассеянного электромагнитного излучения.**

**2 Непреднамеренное срабатывание детских изделий, таких как управляемые игрушки.**

**3 Утечка радиочастотной энергии от микроволновых печей.**

Чтобы предотвратить или снизить риски от электромагнитных излучений, следует:

— ограничить количество электромагнитного излучения от продукции;

— увеличить расстояние между источником электромагнитного излучения и ребенком;

— закрывать чувствительные элементы цепей защиты во избежание потенциально опасных функций.

**7.13 Опасности, связанные с шумом**

Опасности, связанные с шумом, хорошо изучены. Травмы возникают тогда, когда органы слуха подвергаются высокому уровню звукового давления в течение определенного периода времени. Травмы, которые повреждают слух, могут быть необратимыми.

Дети наиболее подвержены потере слуха по сравнению со взрослыми. Нарушение слуха у детей трудно обнаружить, потому что они могут не осознавать проблему или не имеют возможности сообщить о ней. Часто она обнаруживается только тогда, когда у ребенка проявляются серьезные трудности со слухом или у него есть языковые или социальные проблемы. Вред от шума пропорционален как уровню звукового давления, так и времени воздействия. Очень громкие звуки, даже кратковременные, могут незамедлительно повредить ухо.

Воздействие может быть кратковременным (например, выстрелы, срабатывание подушки безопасности, взрывы, щелчки) или более продолжительным (музыка, звуковые сигналы, шум двигателя). При определении рисков также следует учитывать расстояние между источником звука и ухом.

Непрерывный шум может привести к травмам через определенное время. При оценке риска необходимо учитывать, как уровень звукового давления, так и время воздействия. Большинство продукции, издающей звук, относится к этой категории.

Дети используют издающую шум продукцию, не осознавая опасностей, которые угрожают им самим и другим детям. Косвенным следствием высого уровня шума, например, при ходьбе или езде на велосипеде в наушниках, могут быть дорожно-траспортные происшествия или другие опасности. Однако низкий уровень шума также может непреднамеренно создавать опасности, например, такие как недостаточно громкая пожарная сигнализация или бесшумные электромобили.

**Примеры**

**1 Дети подвергаются воздействию взрывчатых веществ, например, игрушки с пистонами и/или петардами.**

**2 Младенцы подвергаются воздействию шума от сжатых игрушек, звуковых сигналов, дребезжащих звуков, музыкальных шкатулок, будильников и т.д. Младенцы не могут самостоятельно управлять игрушкой. Третьи лица, такие как братья и сестры или опекуны должны определять расстояние между источником звука и ухом ребенка, а также в некоторых случаях и уровень звукового давления.**

**3 Дети сами подвергают себя воздействию шума, например, от громкой музыки в наушниках телефона или играя в видеоигры.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, вызываемые шумом, следует:

— снижать максимальный уровень шума, который может производить продукция, и/или время воздействия шума;

— автоматически установить низкий уровень громкости, когда продукция находится во включенном состоянии;

— заглушать звук;

— четко маркировать ручки настройки громкости;

— информировать или предупреждать пользователей о данной опасности.

**7.14 Биологические опасности**

Вирусы, грибки и бактерии могут вызвать болезни у всех людей, но маленькие дети обладают меньшей сопротивляемостью/иммунитетом по сравнению со взрослыми людьми. Жидкости, полутвердые материалы и порошкоборазные вещества, а также наполнители особенно восприимчивы к биологическому загрязнению.

Кроме того, насекомые, шерсть и экскременты животных могут быть источниками биологического загрязнения.

**Примеры**

**1 Трещины или нестандартная форма продукции ограничивают доступ для очистки.**

**2 Бактерии *Legionella* были обнаружены в системах кондиционирования воздуха, гидромассажных ваннах, душевых кабинах.**

Чтобы предотвратить или снизить риски от биологически загрязняющих веществ, следует:

— конструировать продукцию таким образом, чтобы была возможность ее чистки, и предоставлять подробные инструкции по очистке;

— проектировать трубопроводы для горячей воды таким образом, чтобы исключить рост бактерий *Legionella;*

— обеспечивать хранение материалов в подходящих санитарно- гигиенических условиях, например, текстильные изделия, наполнители, в том числе и при их транспортировании;

— обеспечить надлежащую упаковку для предотвращения загрязнения;

— обеспечивать отсутствие загрязнения и достаточную защиту от развития микроорганизмов в жидкостях, полутвердых материалах и порошкообразных веществах, содержащихся в товарах для детей (например, игрушки).

**7.15 Опасности взрыва и воспламенения**

Опасность взрывов и воспламенения определяется характеристиками воспламеняемости и горения. Кроме того, повышение давления может стать причиной взрыва. Взрывоопасные смеси веществ могут образовываться намеренно (фейерверки, пистолеты) или непреднамеренно (утечка газа, пары бензина и т.д.). Легковоспламеняющиеся продукты с высокой летучестью могут вызвать внезапное возгорание при добавлении их в сильно нагретую емкость или в контейнер с затухающим огнем.

Взрывы также могут привести к опасным уровням шума (см. 7.13). Детям, особенно старшего возраста, нравится экспериментировать со всеми видами продукции, включая фейерверки.

**Примеры**

**1 Неправильно изготовленные фейерверки могут взорваться раньше или с задержкой. Взрывы часто сопровождаются вылетом частиц и вспышками света, которые могут повредить глаза и вызвать ожоги кожи.**

**2 Шум от взрыва может повредить слух у детей.**

**3 Батарейки или аэрозольные баллончики при нагревании или брошенные в огонь, могут взорваться.**

**4 Батарейки, вставленные с неправильной полярностью, могут стать причиной взрыва.**

**5 Добавление легковоспламеняющихся гелей или жидкостей в нагретые емкости или в контейнеры с не до конца затушенным огнем может приводить к воспламенению.**

Чтобы предотвратить или снизить риски воспламенения и взрыва, следует:

— ограничить доступ детей (насколько это возможно) к взрывчатым и легковоспламеняющимся материалам;

— использовать подходящие указания и предупреждающую маркировку на упаковке, ограничивать содержание в фейерверках разлетающихся горючих материалов и расстояние, на которое разлетаются их частицы;

— упаковывать летучие и взрывоопасные материалы так, чтобы свести к минимуму риск несанкционированного взрыва;

— использовать недоступную для детей упаковку в целях ограничения доступа к летучим и взрывоопасным материалам;

— использовать или информировать о необходимости использования средств индивидуальной защиты, таких как защитные маски и перчатки с соответствующими требованиями к рабочим характеристикам, в случае, когда детям приходится пользоваться материалами, которые могут взрываться, например, на уроках химии в школе.

Фейерверки небезопасны для детей без присмотра взрослых. В некоторых странах запрещена продажа фейерверков гражданам (за некоторым исключением), и требуют, чтобы только взрослые, имеющие лицензию, проводили фейерверки.

**8 Достаточность средств защиты**

**8.1 Общие положения**

Средства защиты могут применяться к самой продукции, к месту установки, или к человеку, или же они могут относиться к поведению обученного или проинструктированного человека (например, в результате инструктивных мер защиты) в целях снижения вероятности причинения вреда детям.

Таким образом, средство защиты включает в себя не только само защитное устройство, но и может включать один или несколько подходов и/или моделей поведения. Как правило, порядок предпочтительности при выборе средств защиты следующий:

— средства защиты в составе продукции, поскольку они не требуют от контактирующих с продукцией пользователей каких-либо знаний или действий;

— средства защиты при монтаже (включая сборку и техническое обслуживание), когда безопасные характеристики могут обеспечиваться только после установки продукции (например, продукция прикреплена болтами к полу для обеспечения устойчивости);

— средства индивидуальной защиты и правильное поведение как средство защиты, когда имеет место функциональная потребность в доступе к источнику энергии;

— учебные средства защиты, предупреждающие пользователей об опасном источнике энергии или инструктирующие их об особом способе обращения с продукцией в тех случаях, когда такое поведение не ожидается.

**8.2 Безопасность продукции**

Безопасность продукции – это защита, которая является физической частью продукции. Поскольку такие средства защиты не требуют от пользователя специальных действий или знаний, они являются наиболее предпочтительным методом предотвращения травм.

Это особенно актуально для продукции, с которой могут контактировать дети, поскольку средства индивидуальной защиты или учебные средства защиты будут менее эффективными для детей.

**Примеры**

**1 У игрушек, предназначенных для езды ребенка, автоматически срабатывает тормоз, когда ребенок убирает ноги с педали ускорения.**

Иногда защитные устройства предназначены для групп населения, исключая детей. Когда такие устройства работают, они могут представлять опасность для младенцев и детей младшего возраста.

**2 Младенцы и маленькие дети могут получить травмы или погибнуть при срабатывании подушки безопасности пассажира, когда они находятся на пассажирском сиденье. Поэтому следует применять меры по нейтрализации или уменьшению силы при срабатывании подушки, если ребенок сидит на месте для пассажира.**

**8.3 Меры безопасности при монтаже**

Безопасность монтажа – это физическая часть окружающей обстановки. Как правило, меры безопасности при монтаже не контролируются изготовителем продукции, однако, в ряде случаев они могут потребоваться при монтаже и должны быть указаны в инструкциях по монтажу продукции.

**Пример**

**Система защитного заземления расположена частично в продукции и частично устанавливанется при монтаже. Оба вида системы необходимы для эффективного ее функционирования.**

**8.4 Средства индивидуальной защиты**

Личная защита представляет собой физическое устройство, которое носят на теле.

Примечание — Иногда его называют средством индивидуальной защиты.

Некоторая продукция, такая как шлемы, солнцезащитные очки, спасательные жилеты, «запасные выходы» и ограждения, предназначена для снижения вероятности смертельных случаев и травм или для минимизации тяжести травм. Важно, чтобы такая продукция действительно обеспечивала требуемые уровни защиты. Проблема может возникнуть тогда, когда появляется продукция, напоминающая защитные устройства, но не обеспечивающая надлежащую защиту. К такой продукции часто относят игрушки, например, игрушечные шлемы или игрушечные солнцезащитные очки.

Многие защитные устройства, предназначенные для взрослых, не обеспечивают надлежащую защиту детей.

Например, шлемы для взрослых могут не обеспечивать надлежащую амортизацию для детей из-за неправильной посадки.

Иногда защитные устройства создают проблемы, когда используются в непредвиденных ситуациях. Например, дети не сняли велосипедные шлемы, когда остановились, чтобы поиграть на детской площадке. Оборудование для детских игровых площадок сконструировано таким образом, чтобы предотвратить защемление головы за счет отверстий, которые слишком маленькие, чтобы позволить голове пройти, либо достаточно велики, чтобы голова могла безопасно пройти через них. Когда дети оставляют на голове шлем, размер головы фактически увеличивается, мешая голове свободно проходить в отверстия.

Так как подбородочные ремни велисипедных шлемов не расстегиваются при падении с велосипеда, то эти ремни не ослабевают, когда ребенок повисает, запутавшись в игровом оборудовании. Ребенок может умереть. Изменение конструкции, которая позволила бы снимать шлем в случае защемления на игровой площадке, обеспечивает достаточную защиту гонщиков, за исключением случаев экстремальных дорожно-транспортных происшествий.

**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 о том, что эти средства не предназначены для использования в качестве средств спасения или спасательных жилетов.**

**4 Ограждения, предназначенные для предотвращения доступа к определенным зонам, имеют места опоры для ног, позволяющие ребенку взобраться на них.**

Чтобы предотвратить или снизить риски, возникающие из-за недостаточных средств защиты, следует:

— обеспечить наличие на игрушках, имитирующих настоящие защитные устройства, таких как игрушечные шлемы, четкой маркировки, указывающей на то, что они не обеспечивают защиту; предоставлять общественности достоверную и своевременную информацию о потенциальных опасностях;

— перепроектировать конструкции продукции с учетом среды, в которой она используется в реальности.

**8.5 Поведенческие меры безопасности**

Поведенческие меры безопасности – добровольное или предписанное поведение, направленное на снижение вероятности вреда. Их могут использовать только лица имеющие определенный опыт работы с опасностями. Поведенческие меры безопасности недоступны для маленьких детей, но с приобретением опыта и взрослением они становятся более актуальными для них. Например, они узнают, что осколки разбитого стекла острые и могут поранить их.

**8.6 Меры безопасности при обучении**

Меры безопасности при обучении являются средством обеспечения информацией. Они могут включать оповещения и предупреждения о наличии одной или нескольких опасностей и предназначены, чтобы вызвать у человека определенное поведение с целью снижения вероятности причинения вреда.

Необходимо предоставить информацю для потребителей, чтобы они могли избежать возможных последствий опасностей в результате применения продукции, которую невозможно исключить за счет ее конструкции или в достаточной мере контролировать с помощью средств защиты или экранирования.

Информация должна быть четкой, понятной и доступной в то время или в том случае, когда соответствующая опасность может возникнуть, например, при размещении руководства по эксплуатации для загрузки с сайта поставщика. Носители информации не должны создавать новых рисков для детей (например, подавиться отрывающейся этикеткой).

Исследования показывают, что предупредительные надписи имеют ограниченную эффективность по сравнению с первичной профилактикой опасностей. Предупреждения и информация вряд ли повлияют на поведение детей и должны быть адресованы лицам, осуществляющим уход.

Если используется информация о продукции, предназначенной для детей, она должна быть написана и/или изображена в соответствии с уровнем их познавательного развития. Эффективность такой информации должна быть проверена. Если есть вероятность того, что дети будут пользоваться продукцией, даже если она для них не предназначена, следует предоставить необходимую информацию о продукции таким образом, чтобы они могли ее безопасно использовать.

Такая информация, как привлекательный символ ядовитого вещества, не должна побуждать детей к действию, поскольку это может привлечь интерес ребенка к этому веществу.

**Примеры**

**1 Химические игрушки (наборы для химии) могут содержать известные токсичные химические вещества (например, сульфат меди), которые необходимы для функционирования игрушки. Этот факт должен быть сообщен этикеткой и надлежащими инструкциями по применению.**

**2 Примером предупреждения в проекте стандарта для безопасного применения литиевых батареек могла бы быть следующая формулировка «Хранить в недоступном для детей месте. Проглатывание может повлечь химические ожоги, прободение мягких тканей и смерть. Сильные ожоги могут произойти в течение двух часов после приема внутрь. Немедленно обратитесь за медицинской помощью».**

Примечание 1 — Общие требования к инструкциям по применению, и информации перед покупкой продукции, приведены в ISO/IEC Guide 14 и ISO/IEC Guide 37.

Примечание 2 — ISO/IEC Guide 74 распространяется на использование графических символов. Дополнительная информация по графическим символам в соответствии с ISO 7000 и ISO 7001.

**Приложение А**

(информационное)

**Перечень контрольных вопросов для оценки**

Для следования структурированного подхода, разработчикам стандарта и другим пользователям необходимо использовать перечень контрольных вопросов, приведенных в таблице А.1, для каждого нового рабочего элемента, чтобы убедиться, что все аспекты учтены.

Данный перечень должен стать приложением к стандарту при разработке.

**Таблица А.1. — Перечень контрольных вопросов для оценки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вопросы | Да | Нет | Не влияет |
| 1 | Рассматривалось ли потенциальное взаимодействие детей с продукцией, услугой, обработкой, установкой? a |  |  |  |
| 2 | Участвовали ли эксперты в области обеспечения безопасности детей (специалисты в области детской психологии, детского развития, эпидемиологии и т.д.) в процессе конструирования или стандартизации? |  |  |  |
| 3 | Рассматривались ли следующие опасности? | | | |
| - механические и падения (см.7.2) |  |  |  |
| - падение и другие травмы от ударов (см.7.3) |  |  |  |
| - утопление (см.7.4) |  |  |  |
| - удушье (см.7.5) |  |  |  |
| - удушение (см.7.6) |  |  |  |
| - мелкие предметы и всасывание (см.7.7.) |  |  |  |
| - возгорание (см. 7.8) |  |  |  |
| - термические (см.7.9) |  |  |  |
| - химические (см.7.10) |  |  |  |
| - поражение электричеким током (см.7.11) |  |  |  |
| - радиационное излучение (см.7.12) |  |  |  |
| - шум (звуковое давление) (см.7.13) |  |  |  |
| - биологические (см.7.14) |  |  |  |
| - взрыв и воспламенение (см.7.15) |  |  |  |
| 4 | Учитывались ли при оценке опасностей физические характеристики и особенности  развития детей? | | | |
| - размер тела (см.5.1.2.) |  |  |  |
| - развитие моторики (см.5.1.3) |  |  |  |
| - физиологичечское развитие (см.5.1.4) |  |  |  |
| - когнитивное развитие (см.5.1.5) |  |  |  |
| - исследовательское поведение (см.5.1.6) |  |  |  |
| 5 | Рассматривались ли следующие меры безопасноти для снижения рисков (в порядке предпочтительности)? |  |  |  |
|  | - безопасность продукции (см.8.2) |  |  |  |
|  | - меры безопасности при монтаже (см.8.3) |  |  |  |
|  | - средства индивидуальной защиты (см.8.4) |  |  |  |
|  | - поведенческие меры безопасности (см.8.5) |  |  |  |
|  | - меры безопасноти при обучении (см.8.6) |  |  |  |
| а) Если на вопрос 1 ответ «Нет», то остальные вопросы могут не расматриваться. | | | | |

После заполнения перечня контрольных вопросов для оценки следует тщательно рассмотреть любую опасность, для которой в вопросе 3 отмечено «Да». Следует убедиться, что любые функциональные требования, вытекающие из этого рассмотрения, охватывают все риски, связанные с характеристиками, упомянутыми в вопросе 4.

**Приложение В**

(информационное)

**Базы данных по травмам**

Достаточно подробные данные для информирования общественности о разработке безопасной продукции и оценки результативности стандартов и других технических документов, а также информация о травматизме детей, включая травмы со смертельным исходом, еще не получили широкого распространения. Некоторые базы данных охватывают несчастные случаи в целом, в то время как другие касаются только конкретных видов. Базы данных, охватывающие случаи травматизма в масштабе целой страны и на различных региональных уровнях, отличающиеся друг от друга по качеству, полноте, удобству использования и обслуживания, а также соответствию современным требованиям, включают следующие базы данных:

— национальная электронная система наблюдения за травмами Комиссии по безопасности потребительских товаров США (NEISS) - это национальная вероятностная выборка больниц в США и на их территориях;

Информация о пациентах собирается в каждой больнице NEISS по каждому обращению за оказанием неотложной медицинской помощи при травмах, связанных с потребительскими товарами. Из этой выборки оценивается общее количество травм, связанных с продукцией, пролеченных в больнице в отделении неотложной помощи по всей стране. Дополнительная информация о системе и возможности запрашивать информацию в этой базе данных можно найти по адресу: www.cpsc.gov/en/Research-- Statistics/NEISS-Injury-Data/

— база данных о травмах Европейского союза (IDB) - это электронная база данных, созданная в 1999 году DG SANCO, входящей в состав Европейской комиссии, в соответствии с Программой по профилактике травматизма, с целью обеспечения централизованного доступа к данным, собранным в странах-членах ЕС. База данных IDB - это общеевропейская система мониторинга травм на основе данных отделений неотложной помощи из выбранных больниц стран-членов. Эти данные агрегируются на уровне ЕС стандартизованным способом и доступны в центральной базе данных:

https://webgate.ec.europa.eu/sanco/heidi/index.php/IDB

— в Австралии Подразделение мониторинга травм штата Виктория (VISU) уже более 20 лет занимается анализом, объяснением и распространением данных, собранных в штате Виктория, по травмам со смертельным исходом, госпитализациях и помощи в отделениях неотложной помощи. Эти данные регистрируются и заносятся в три отдельных массива данных по трем вышеперечисленным категориям. Дополнительная информация доступна по адресу: http://www.monash.edu.au/miri/research/research-areas/home-sport-andleisure-safety/visu/

Следует помнить, что информация о травмах и смертельных случаях – это не вся информация, необходимая для оценки потребности в стандартах и оценивания их эффективности.

Могут также потребоваться данные, связанные с подверженностью риску (например, количество продукции в обращении или количество детей, занимающихся определенной деятельностью) и демографическая информация (например, данные о населении, возможно, с разбивкой по возрастным группам и т.д., чтобы рассчитать показатели смертности и травматизма). Такие данные найти трудно.

**Библиография**

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | ISO 7000, Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols  (Символы графические для использования на оборудовании. Зарегистрированные символы) |
| [2] | ISO 7001, Graphical symbols — Public information symbols  (Графические символы. Информационные символы для общественных мест) |
| [3] | 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) |
| [4] | ISO/TR 8124-8, Safety of toys — Part 8: Age determination guidelines  (Безопасность игрушек. Часть 8. Руководящие указания, касающиеся определения возраста) |
| [5] | ISO 9186, Graphical symbols — Test methods for judged comprehensibility and for comprehension  (Обозначения условные графические. Методы проверки всеобъемлемости и понимания) |
| [6] | ISO 10377, Consumer product safety — Guidelines for suppliers  (Безопасность потребительских товаров. Руководящие указания для поставщиков) |
| [7] | IEC 60417 (all parts), Graphical symbols for use on equipment  (Графические символы для использования на оборудовании) |
| [8] | IEC 61032, Protection of persons and equipment by enclosures — Probes for verification  (Защита людей и оборудования, обеспечиваемая оболочками. Щупы испытательные) |
| [9] | IEC 62115, Electric toys — Safety  (Игрушки электрические. Безопасность) |
| [10] | IEC 62368-1, Audio/video, information and communication technology equipment — Part 1: Safety requirements  (Аудио-, видеоаппаратура и оборудование информационно-коммуникационных технологий. Часть 1. Требования безопасности) |
| [11] | ISO/IEC Guide 14, Purchase information on goods and services intended for consumers  (Продукция и соответствующие услуги. Информация для потребителей) |
| [12] | ISO/IEC Guide 37, Instructions for use of products by consumers  (Инструкции по применению продукции потребителями) |
| [13] | ISO/IEC Guide 41, Packaging — Recommendations for addressing consumer needs  (Упаковка. Рекомендации по удовлетворению требований потребителя) |
| [14] | ISO/IEC Guide 51:2014, Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards  (Аспекты безопасности. Руководящие указания по включению их в стандарты) |
| [15] | ISO/IEC Guide 71, Guide for addressing accessibility in standards  (Руководство по решению в стандартах вопросов создания доступной среды) |
| [16] | ISO/IEC Guide 74, Graphical symbols — Technical guidelines for the consideration of consumers’ needs  (Обозначения условные графические. Техническое руководство по рассмотрению потребительских нужд) |
| [17] | IEC Guide 117, Electrotechnical equipment — Temperatures of touchable hot surfaces  (Оборудование электротехническое. Температуры осязаемых горячих поверхностей) |
| [18] | EN 71-1, Safety of toys — Part 1: Mechanical and physical properties  (Безопасность игрушек. Часть 1. Механические и физические свойства) |
| [19] | EN 563, Safety of machinery — Temperatures of touchable surfaces — Ergonomics data to establish temperature limit values for hot surfaces  (Безопасность машин. Температура касаемых поверхностей. Эргономические данные для установления предельных величин температур горячих поверхностей) |
| [20] | CEN/CENELEC Guide 14, Child safety — Guidance for its Inclusion in Standards1  (Безопасность детей. Руководство по включению аспектов безопасности в стандарты) |
| [21] | CR 13387, Child use and care articles — General and common safety guidelines  Предметы, представляющие интерес для ребенка — Руководящие указания по  технике безопасности |
| [22] | CR 14379, Classification of toys — Guidelines  (Классификация игрушек. Руководства) |
| [23] | ASTM F 963–11, Standard Consumer Safety Specification on Toy Safety  (Стандартная спецификация по обеспечению безопасности потребителей  применительно к безопасности игрушек) |
| [24] | Handbook for Public Playground Safety. US Consumer Product Safety Commission, Publication No. 325, 1997  (Справочник по безопасности общественных игровых площадок. Комиссия США по безопасности потребительских товаров. Публикация № 325, 1997) |
| [25] | Childata — The handbook of child measurements and capabilities. UK Department of Trade and Industry. DTI, 1995  (Данные о ребенке — Справочник по измерениям ребенка и его способностям. Министерство торговли и промышленности Великобритании. DTI, 1995) |
| [26] | WHO/UNICEF World Report on Child Injury Prevention  (Совместный доклад ВОЗ/ЮНИСЭФ о предотвращении детского травматизма) |
| [27] | KUTNER L. and OLSON C.K. Grand Theft Childhood. Simon & Schuster, 2008  (КАТНЕР Л. и ОЛСОН К.К. Детский возраст, Саймон и Шустер, 2008) |
| [28] | PHILLIPS D. Early childhood development and disability: Discussion paper. WHO/UNICEF, Geneva, 2012  (Филлипс Д. Раннее развитие детей и инвалидность: дискуссионный документ. ВОЗ/ЮНИСЕФ, Женева, 2012) |
| [29] | PEDEN M. et al. World report on child injury prevention. WHO/UNICEF, Geneva, 2008  (Педен М. и др. Всемирный доклад о профилактике детского травматизма. ВОЗ/ЮНИСЕФ, Женева, 2008) |
| [30] | BJORKLUND D. Children’s Thinking: Developmental Function and Individual Differences.  Wadsworth/Thomson Learning, Belmont, CA, Fourth Edition, 2005  (Бьорклунд Д. Детское мышление: функция развития и индивидуальные различия.  Wadsworth/Thomson Learning, Белмонт, Калифорния, Четвертое издание, 2005) |
| [31] | DAVIES D. Child Development: A Practitioner’s Guide. The Guilford Press, New York, 1999  (ДЭВИС Д. Развитие ребенка: Руководство для практикующего врача. Гилфорд Пресс, Нью-Йорк, 1999) |
| [32] | ELIOT. L. What’s Going On. In: There? How the Brain and Mind Develop in the First Five Years of Life. Bantam Books, New York, 1999  (Элиот. Л. Что происходит там? Как развиваются мозг и психика в первые пять лет жизни. Bantam Books, Нью-Йорк, 1999) |
| [33] | GOPNIK A., MELTZOFF A.N. and KUHL P.K. The Scientist in the Crib: Minds, Brains, and how Children Learn. William Morrow and Company, New York, 1999  (Гопник А., Мельцофф А.Н. и Кул П.К. Ученый в кроватке: умы, мозги и как дети учатся. Уильям Морроу и компания, Нью-Йорк, 1999) |
| [34] | HEALY J.M.. Your Child’s Grown Mind: Brain Development and Learning from Birth to Adolescence. Broadway Books, New York, 2004  (Хили Дж.М. Взрослый разум вашего ребенка: развитие мозга и обучение от рождения до совершеннолетия. Бродвей Букс, Нью-Йорк, 2004) |
| [35] | RUFF H.A.. Infants’ Manipulative Exploration of Objects: Effects of Age and Objects Characteristics. Dev. Psychol. 1984, 20 (1) pp. 9–20  (Рафф Х.А. Манипулятивное исследование объектов младенцами: влияние возраста и характеристик объектов. Dev. Psychol. 1984, 20 (1) стр. 9-20) |
| [36] | SINGER J.L. Imaginative play and adaptive development. In: Toys, Play and Child Development, (Goldstein J.H. ed.). Cambridge University Press, Cambridge, 1994  (Сингер Дж. Л. Игра воображения и адаптивное развитие. Игрушки, игра и развитие ребенка, (под ред. Гольдштейна Дж. Х.). Издательство Кембриджского университета, Кембридж, 1994) |
| [37] | U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC): Relating Children’s Ages to Toy Characteristics and Play Behaviour, September 2002  (Комиссия по безопасности потребительских товаров США (CPSC): Связь возраста детей с характеристиками игрушек и игровым поведением, сентябрь 2002 г.) |
| [38] | GOLDSTEIN J.H.. (ed). Toys, Play and Child Development (pp. 6-26). Cambridge University Press, Cambridge, 1994  (Гольдштейн Дж.Х. (ред.). Игрушки, игра и развитие ребенка (стр. 6-26). Издательство Кембриджского университета, Кембридж, 1994) |
| [39] | ISO Catalogue of standards: <http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics.htm>  (Каталог стандартов ISO: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue\_ics.htm) |
| [40] | Consumer Product Safety Commission. <http://www.cpsc.gov/>  (Комиссия по безопасности потребительской продукции http://www.cpsc.gov/) |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УДК МКС 01.120; 97.190IDT

Ключевые слова: безопасность детская, меры безопасности, опасность, риск, вред

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заместитель директора по

сертификации и испытаниям А.М.Погодин

Начальник ТО-12 С.В.Шавель

Заместитель начальника ТО-12 В.М.Сенькевич