
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ

20__

ОБОРУДОВАНИЕ И ПОКРЫТИЯ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК

Дополнительные требования безопасности и методы
испытаний универсальных игровых площадок, в том числе
для детей с ограничениями жизнедеятельности

Проект окончательная редакция

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

20__

Предисловие

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

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в 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, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Российским научно-техническим центром информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия «Федеральное государственное унитарное предприятие СТАНДАРТИНФОРМ» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации «Безопасность оборудования и покрытий детских игровых площадок (МТК 551)

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от _____ г. №___)

За принятие проголосовали:

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

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращение действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений – в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты»

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

Содержание

1 Область применения.....	
2 Нормативные ссылки.....	
3 Термины и определения.....	
4 Требования безопасности.....	
5 Требования безопасности к отдельным видам оборудования.....	
6 Методы испытаний.....	
7 Обозначение и маркировка оборудования.....	
Приложение А (обязательное) Оценка устойчивости оборудования при горизонтальном нагружении.....	
Приложение В (обязательное) Оценка прочности оборудования при вертикальном нагружении.....	

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОБОРУДОВАНИЕ И ПОКРЫТИЯ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК

Дополнительные требования безопасности и методы испытаний универсальных игровых площадок, в том числе для детей с ограничениями жизнедеятельности

Playground equipment and coatings

Additional safety requirements and test methods for universal playgrounds,
including for children with disabilities

Дата введения – 20__ – __ – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на оборудование и покрытия для открытых универсальных детских игровых площадок.

Стандарт устанавливает требования безопасности к конструкции и методам испытаний оборудования детской игровой площадки, обеспечивающей общий уровень равной легкодоступности в том числе использования детьми с ограничениями жизнедеятельности (далее ОЖД).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. ПожарОЖДрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

Проект окончательная редакция

ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 33602—2015 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Термины и определения

ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017) Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Часть 1. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования

ГОСТ 34614.2-2019 (EN 1176- 2:2017) Оборудование и покрытия игровых площадок. Часть 2. Дополнительные требования безопасности и методы испытаний качелей

ГОСТ 34614.3-2019 (EN 1176-3:2017) Оборудование и покрытия игровых площадок. Часть 3. Дополнительные требования безопасности и методы испытаний горок

ГОСТ 34614.5-2019 (EN 1176-5:2008) Оборудование и покрытия игровых площадок. Часть 5. Дополнительные требования безопасности и методы испытаний каруселей

ГОСТ 34614.6-2019 (EN 1176-6:2017) Оборудование и покрытия игровых площадок. Часть 6. Дополнительные требования безопасности и методы испытаний качалок

ГОСТ 34614.7-2019 (EN 1176-7:2008) Оборудование и покрытия игровых площадок. Часть 7. Руководство по установке, контролю, техническому обслуживанию и эксплуатации

ГОСТ 34615-2019 (EN 1177:2018+A1:2019) Покрытия ударопоглощающие игровых площадок. Определение критической высоты падения

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины по ГОСТ 33602, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **берма**: плоская поверхность, расположенная вдоль откосов.

Пример бермы представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Пример бермы

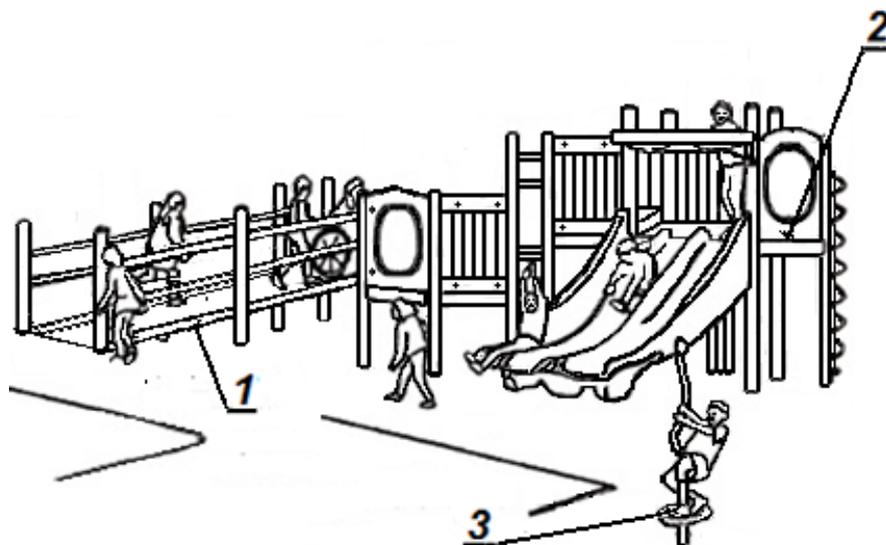
3.2 **дети**: Социально-демографическая группа населения в возрасте от 0 до 14 лет, имеющая специфические потребности и интересы, социально-психологические особенности.

3.3 **дети с ограничениями жизнедеятельности (ОЖД)**: Дети в возрасте от 0 до 14 лет с физическими и (или) психическими недостатками, имеющие ограничение жизнедеятельности, обусловленное врожденными, наследственными, приобретенными заболеваниями или последствиями травм, требующие создание специальных условий на игровых площадках.

3.4 **легкодоступный**: Пространство и оборудование, в которых реализован комплекс архитектурно-планировочных, инженерно-технических, эргономических, конструктивных и организационных мероприятий, приспособленные к возможностям детей с ОЖД и имеющие условия для их самостоятельной деятельности наравне с другими детьми, соответствующие требованиям к игровым пространствам.

3.5 **игровое пространство**: Площадка или часть площадки, содержащая игровое оборудование, созданное и установленное для игры детей.

Пример игрового пространства представлен на рисунке 1.



1 – пандус на альтернативный уровень; 2 – оборудование альтернативного уровня;
3 – оборудование на уровне поверхности площадки.

Рисунок 1 – Пример игрового пространства

3.6 игровой столик: Поверхность, доска, перекрытие или прилавок, предназначенные для игры в том числе для детей с ОЖД к ним, также относятся столики для игры с песком и водой, места для сбора предметов и других видов игровой деятельности.

3.7 оборудование альтернативного уровня: Игровое оборудование, расположенное выше или ниже платформы игрового комплекса см. рисунок 1.

3.8 оборудование на уровне поверхности площадки: Игровое оборудование, доступ к которому находится на уровне поверхности площадки.

3.9 маршрут доступа: Непрерывный беспрепятственный путь, соединяющий все легкодоступные виды оборудования и пространства на игровой площадке, предназначенные для детей с ОЖД в том числе к оборудованию альтернативного уровня.

3.10 марш пандуса: Сплошная наклонная поверхность между двумя горизонтальными площадками.

3.11 оборудование универсальной игровой площадки: Оборудование, с которым или на котором в помещении или на открытой площадке могут играть дети всех возрастов в том числе дети с ОЖД.

3.12 **пандус:** Наклонная плоская коммуникационная конструкция, связывающая поверхности, расположенные на различных уровнях.

3.13 **подъем пандуса:** Вертикальное расстояние между нижней и верхней горизонтальной площадкой пандуса

3.14 **реконструкция игрового пространства:** Изменение конструкции игровой зоны или состава оборудования, которое влияет на степень легкодоступности.

Примечание - Изменение порядка обслуживания не является реконструкцией.

3.15 **свободная поверхность:** Платформа или площадка, на которой отсутствуют препятствия, помехи, преграды передвижению.

3.16 **трансферная платформа:** Платформа или площадка, которую ребенок на кресле коляске или в другом индивидуальном средстве передвижения может использовать для того, чтобы подняться или переместиться на игровое оборудование или комплекс, оставив кресло коляску или другое средство передвижения на уровне поверхности игровой площадки.

3.17 **трансферная система:** Система перехода, обеспечивающая доступ к игровому оборудованию различного уровня без использования кресла коляски и или других средств передвижения.

3.18 **универсальный дизайн:** дизайн объектов, или сред, который делает их доступными для всех людей независимо от возраста, ОЖД или других факторов.

3.19 **универсальная игровая площадка:** Детская игровая площадка, в помещении или на открытом воздухе, включающая в себя оборудование и покрытие для детей всех возрастов в том числе для детей с ОЖД.

4 Требования безопасности

4.1 Общие положения

Оборудование универсальных детских площадок должно соответствовать требованиям: ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 30244, ГОСТ 30402; ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017), ГОСТ 34614.2-2019 (EN 1176- 2:2017), ГОСТ 34614.3-2019 (EN 1176-3:2017), ГОСТ 34614.5-2019 (EN 1176-5:2008), ГОСТ 34614.6-2019 (EN 1176-6:2017), ГОСТ 34614.7-2019 (EN 1176-7:2008), ГОСТ 34615-2019 (EN 1177:2018+A1:2019) и требованиям настоящего стандарта.

4.2 **Требования к универсальному дизайну игрового пространства и оборудования**

4.2.1 Игровое пространство и оборудование универсальных детских площадок должны обеспечивать условия для совместной игры детей с ОЖД и без них, содержать в себе образовательно-развивающий компонент.

4.2.2 Игровое пространство и оборудование универсальных детских площадок должно обеспечивать:

- игры детей разного возраста от 3-х лет до 14;
- применение разнообразных опознавательных знаков и оборудования, для организации легкой доступной среды детей с ОЖД на площадках и подходах к ним, например, тактильной плитки, световых и звуковых маяков, информационных щитов, оснащенных шрифтом Брайля.
- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения по площадке, с соблюдением требований к уклонам, с учетом перепадов высот.
- наличие лестниц, пандусов с поручнями;
- наличие в своем составе дополнительные опоры и поддержки для детей с ОЖД;
- наличие различных уровней игровых поверхностей, позволяющих играть ребенку, сидящему в кресле-коляске или передвигающемуся с помощью дополнительных опор;
- учет потребностей детей с ограничениями по слуху, зрению, расстройствами аутистического спектра;
- размещение на территории, прилегающей к площадке, легкодоступных стендов, содержащих информацию о площадке в формате, для детей с ОЖД в том числе с ограничениями по зрению;
- наличие амортизирующих покрытий;
- наличие на покрытии площадок и путях передвижения тактильно-контрастных указателей, а также предупредительного мощения вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных рядом;
- отсутствие на путях следования к территории площадки и на путях следования внутри неё оборудования для благоустройства и оборудования детской игровой площадки.

4.2.3 Универсальная игровая площадка должна соответствовать следующим требованиям:

- пешеходные пути должны иметь непрерывную связь с внешними, по отношению к универсальной площадке, транспортными и пешеходными коммуникациями от жилой застройки, остановочных пунктов пассажирского транспорта общего

пользования, парковочных мест,

- расположение парковочных мест не далее 100 м от входа на игровую площадку;
- легкодоступность входа-выхода;
- маршруты доступа как минимум к каждому виду оборудования;
- легкодоступность всех видов оборудования;
- безопасное твердое амортизирующее покрытие без применение насыпных покрытий на маршрутах доступа;
- наличие мест отдыха с подлокотниками и спинкой;
- универсальные кабины для инвалидов в составе общедоступных туалетов, при их наличии вблизи универсальной площадки
- интегрированность в среду сопровождающих (для контроля или непосредственной помощи на игровом оборудовании).

4.3 Легкодоступность для детей с ОЖД игрового оборудования:

- наличие легкодоступных игровых конструкций на уровне игровой площадки и на альтернативных уровнях;
 - минимум один вида (балансирование, качание, лазание, вращение и скольжение);
 - количество дополнительных легкодоступных видов оборудования на уровне поверхности игровой площадки зависит от количества недоступных видов оборудования альтернативного уровня (см. таблицу 1);

Т а б л и ц а 1 – Требование к количеству единиц оборудования на уровне поверхности игровой площадки в зависимости от количества оборудования альтернативного уровня

Количество единиц оборудования альтернативного уровня	Минимальное количество единиц оборудования на уровне поверхности игровой площадки	Минимальное количество единиц оборудования, расположенных на маршруте доступа
1	Не применимо	Не применимо
2-4	1	1
5-7	2	2
8-10	3	3
11-13	4	3
14-16	5	3
17-19	6	3
20-22	7	4
23-25	8	4

Более 25	8+1 на каждые дополнительные 3 свыше 25 (или их часть)	5
П р и м е ч а н и е - Цель данного требования – предоставление возможности для разнообразных игровых действий для тех детей, которые пользуются приспособлениями для передвижения или предпочитают не подниматься на высокие конструкции.		

4.4 Оборудование, универсальной детской площадки применяемое при различных нарушениях:

- двигательные нарушения: использование пандусов, платформ травмобезопасных конструкций из резиновой крошки (столбы, сферы, полусферы, полосы препятствий для развития физических навыков и снятия двигательных ограничений);

– применение когнитивных(познавательных) видов оборудования - игровые развивающие панели, визуальные подсказки, травмобезопасные фигуры из резиновой крошки в виде животных или иных форм;

– сенсорные:

- использование видов оборудования, способствующих сенсорной стимуляции (тактильные, звуковые, цветовые эффекты в оборудовании, панели со шрифтом Брайля);

- направленные на развитие вестибулярного аппарата, двигательных функций («качели» «Гнездо», гамаки, все виды качания, оборудование для балансирования, лазание, вращение, скольжение);

- проприоцептивные (дополнительные мышечные усилия) - качалки на жестких пружинах, прыжковые устройства;

- Обеспечение для детей с интеллектуальными нарушениями и расстройствами аутического спектра возможность более изолированного пространства для отдыха (домики, скамейки в комплексах на уровне поверхности площадки).

– Расположение маршрутов передвижения детей на площадке – важно для детей с аутизмом и напрямую влияет на легкодоступность и возможность совместной игры

4.5 Равнозначное исполнение

Равнозначное исполнение – это концепция использования инновационных решений и новых технологий, дизайна или материалов с обеспечением соответствия требованиям настоящего стандарта, внедрение проектов, которые приводят к

появлению новых продуктов или технологий, предписанным, и обеспечивающих практически эквивалентный или больший доступ, удобство пользования.

4.6 Зонирование по возрастам

Для уменьшения риска травм рекомендуется осуществлять зонирование игровых пространств по разным возрастным группам. Игровые зоны, разработанные для разных возрастных групп, должны рассматриваться отдельно.

Игровая зона, предназначенная для возраста 3-5 лет, рассматривается отдельно от зоны, предназначенной для возрастов 5-7-14 лет.

4.7 Территориальное разделение игрового пространства

Если игровые зоны на одном объекте (участке) территориально разделены, они считаются отдельными игровыми площадками. Требования к их легкодоступности применяются для каждой игровой площадки отдельно.

4.8 Игровое оборудование на уровне поверхности игровой площадки

Необходимо оптимально располагать игровое оборудование на уровне поверхности игровой площадки, способствуя взаимодействию и социализации всех детей.

Концентрация «в одном месте всех видов игрового оборудования, размещенных на уровне поверхности игровой площадки, легкодоступных детям с ОЖД», не создает универсальность детской игровой площадки.

Как минимум единица каждого вида игрового оборудования, присутствующего на площадке, должен быть расположен на маршруте доступа

П р и м е ч а н и е - Например, если игровая зона включает, 2 качалки на пружине и комплект качелей. Для выполнения требований необходимо, чтобы маршрут доступа соединял как минимум одну качалку и одни качели на уровне поверхности площадки.

Количество и разнообразие оборудования на уровне поверхности, необходимое на маршруте доступа, обусловлено количеством оборудования альтернативного уровня, представленных в игровом пространстве в целях предоставления возможности для разнообразных игровых действий для тех детей, которые пользуются приспособлениями для передвижения или предпочитают не подниматься на высокие конструкции (см. таблицу 1).

В случае, когда пандусы и трансферные системы обеспечивают доступ не менее чем к 50% оборудования альтернативного уровня, которые включают не менее трех разных типов игровых действий – дополнительное оборудование на уровне поверхности игровой площадки не требуются.

П р и м е ч а н и е – Например если в составе комплекса имеется 4 вида оборудования альтернативного уровня (панель с шариками, панель «крестики-нолики, горка, карусель). В соответствии с таблицей 1, необходим минимум один аналогичный вид оборудования на уровне поверхности игровой площадки.

4.9 Игровое оборудование альтернативного уровня

На маршруте доступа должны располагаться не менее 50% оборудования альтернативного уровня, легкодоступном для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Если единиц оборудования на альтернативном уровне более 20, то для доступа к как минимум 25% из них ними следует использовать пандусы, еще к 25 % допустимо использовать трансферные системы.

Если единиц оборудования на альтернативном уровне менее 20, то для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата допустимо использовать между ними только трансферные системы.

4.10 Маршруты доступа

Типы маршрутов доступа:

- маршрут доступа на уровне поверхности игровой площадки;
- маршрут доступа альтернативного уровня.

Маршрут доступа должен соединять все точки входов и выходов легкодоступного оборудования.

Размеры свободных зон, необходимых на оборудовании и зон для маневров, могут выходить за пределы маршрута доступа. Увеличение площадей вокруг наиболее популярных видов оборудования создает дополнительные возможности для движения и легкодоступности всем пользователям игрового пространства.

4.10.1 Маршрут доступа на уровне поверхности игровой площадки

Размеры маршрута доступа, соединяющего игровое оборудование на уровне поверхности игровой площадки:

- ширина не менее 2000 мм
- уклон не более 1:20,

Маршрут доступа может постепенно сужаться на длине не более 1525 мм до ширины не менее 1200 мм

Игровые площадки площадью менее 100 м² могут иметь маршруты доступа шириной не менее 1200 мм без обеспечения встречного движения, но оборудованные площадками для маневрирования на кресле-коляске на расстоянии не более 1525 мм.

Игровое оборудование, лицевой край поверхности которого расположен на высоте от 0,3 до 2,1 м от уровня поверхности игровой площадки, не должны выступать за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м. Формы и края таких поверхностей должны быть скруглены.

4.10.2 Маршрут доступа альтернативного уровня

Маршрут, используется для соединения оборудования альтернативного уровня.

Маршруты доступа альтернативного уровня должны соединять точки входа и выхода не менее 50% игрового оборудования альтернативного уровня, расположенного на площадке.

К доступ к оборудованию альтернативного уровня обеспечивают:

- пандусы;
- системы перехода (трансферные системы).

Для обеспечения доступа к игровым площадкам альтернативного уровня иногда используются бермы.

Берма может быть плоской поверхностью, расположенной вдоль откосов, в маршруте доступа.

Необходимо учитывать защиту края и наличие поручней на бермах, в местах, где есть риск выпадения.

Поручни не должны быть на маршруте доступа на уровне поверхности игровой площадки в связи с тем, что могут стать препятствием на свободной поверхности.

4.11 Пандусы

Пандусы позволяют пользователям, использующим кресла коляски и другие средства передвижения, получить доступ к игровому оборудованию альтернативного уровня, входящего в состав игрового комплекса, оставаясь в кресле коляске.

Для каждого марша пандуса:

- высота подъема не более 305 мм;
- уклон не более 1:12;
- ширина не менее 915 мм.

Площадка заезда/съезда

Ровная поверхность в верхней и нижней части каждого пандуса.

Требования к площадке заезда/съезда:

Габаритные размеры горизонтальных площадок в начале и конце пандуса и на промежуточных площадках через каждые 305 мм подъема должны быть не менее

1750x1750 мм. Площадка на пандусе без изменения направления движения может быть по ширине равной ширине пандуса.

4.12 Пространство для маневра

Пространство для маневра определяется как пространство, необходимое для разворота кресла-коляски с сопровождающим на 180° и должно иметь диаметр не менее 1800 мм.

Пространство для маневра должно быть у каждой единицы оборудования.

Пространство для маневра должен иметь уклон не более 1:48 во всех направлениях.

Необходимо предусмотреть не менее одного участка для маневра на том же уровне, на котором расположено игровое оборудование альтернативного уровня.

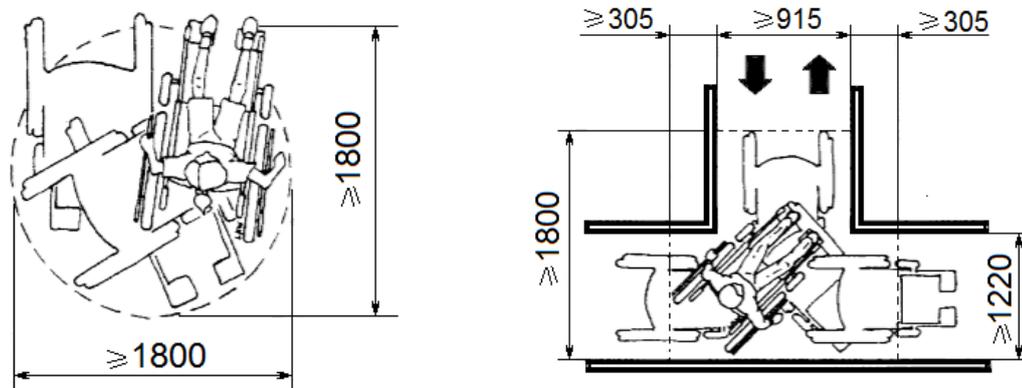
При обеспечении доступа к оборудованию на уровне поверхности игровой площадки, а также при использовании пандусов для доступа к оборудованию альтернативного уровня, необходимо предусмотреть место для размещения кресел колясок и индивидуальных средств передвижения:

- поворотный круг с диаметром 1800 мм, который позволяет лицам на кресле коляске совершить разворот;

- Т-образный участок разворота размером 1800 мм, который позволяет изменить направление кресла коляски путем совершения серии частичных поворотов.

Уклон участка разворота не более 1:48 во всех направлениях;

Устройство поворотного круга и Т-образного участка для разворота представлены на рисунке 3.

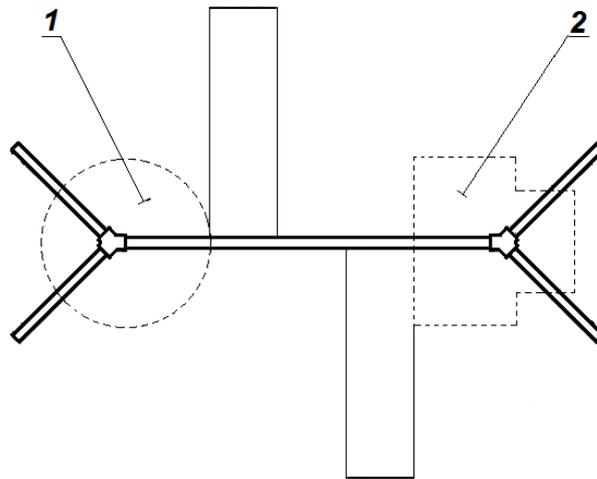


Поворотный круг

Т-образный участок для разворота

Рисунок 3 – Устройство поворотного круга и Т-образного участка

На рисунке 4 показаны варианты размещения пространства для маневра качелей при использовании круга и Т-образного участка для разворота.



1 – поворотный круг; 2 – Т-образный участок разворота;

Рисунок 4 – Схема размещения пространств для маневра возле качелей

4.13 Поручни

С обеих сторон лестниц и пандусов на альтернативный уровень и соединяющих оборудование альтернативного уровня, устраивают поручни на высоте 0,7 и 0,9 м. В игровой зоне для детей дошкольного уровня дополнительно устанавливаются поручни на высоте 0,5 м.

Требования к поручням:

- оптимальный диаметр 30-50 мм, для детей дошкольного уровня
- свободное пространство между поверхностями захвата поручня и прилегающими поверхностями должен быть не менее 45 мм;
- поверхность захвата поручней не должна иметь препятствий для захвата рукой сверху и по бокам по всей длине.

Нижняя часть поверхности захвата поручней не должна быть перекрыта креплением более чем на 20% длины.

Вдоль открытых сторон пандусов выполняется ограждение, верхний край которого располагается на расстоянии не менее 45 мм ниже поверхности захвата поручня.

Продление поручней за пределы марша лестницы и пандуса в игровую зону не требуется, если имеется опасность столкновения детей с поручнями, выступающими в игровую зону.

4.14 Трансферные системы

Минимальная необходимая ширина для передвижения по комплексу составляет 1200 мм.

Необходимо минимизировать расстояние между точкой, в которой ребенок покидает инвалидное кресло или устройство передвижения, и местом назначения альтернативного игрового уровня борудования.

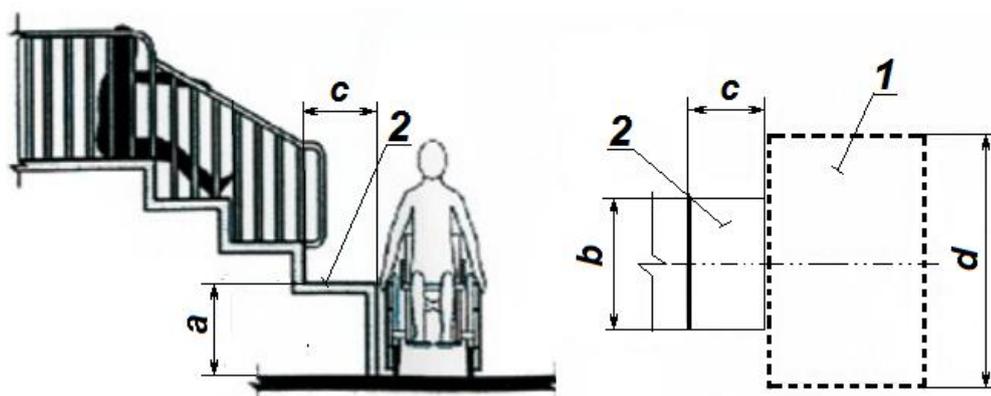
4.15 Трансферные платформы

Трансферная платформа — это платформа или площадка, которую ребенок на кресле коляске или в другом индивидуальном средстве передвижения может использовать для того, чтобы подняться или переместиться на оборудование или игровой комплекс, оставив кресло коляску или другое средство передвижения на уровне поверхности игровой площадки.

Размеры трансферной платформы:

- высота **a** до верхней поверхности платформы от 280 - 455 мм;
- длина платформы **b** не менее 610 мм;
- ширина платформы **c** не менее 355 мм

Возле трансферной платформы требуется наличие «свободного пространства» на уровне поверхности игровой площадки, которое используется для парковки инвалидных колясок или других устройств для передвижения - обычно такое место называют «парковка для колясок». Длинная сторона «парковки для колясок» **d** размером не менее 1200 мм должна быть параллельна стороне трансферной платформы размером не менее 610 мм, как показано на рисунке 5.



- 1 – парковка для колясок; 2 – трансферная платформа;
a - высота до верхней поверхности переходной платформы,
b - длина платформы, **c** - ширина переходной платформы,
d - длинная сторона «парковки для колясок»

Рисунок 5 – Трансферная платформа

Ступени перехода:

- ширина ступеней не менее 610 мм;
- глубина ступеней не менее 355 мм;
- высота ступеней не более 205 мм.

4.16 Игровые зоны, предназначенные для детей от 3-х до 5-ти лет

Игровые зоны, предназначенные для детей от 3-х до 5-ти лет, оснащают ступенями с меньшим шагом высоты.

4.17 Опоры и поручни для перехода

На всех уровнях, на которых системы перехода являются способом доступа к оборудованию, трансферные платформы и ступени должны быть оснащены опорами/поручнями.

Конструкция поручней и опор по ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017) и настоящему стандарту.

4.18 Свободная поверхность

Свободная поверхность, должна обеспечивать размещение одного стационарного кресла коляски и ее владельца на оборудовании, размещенном маршруте доступа:

- длина не менее 1800 мм;
- ширина не менее 760 мм;
- уклон не более 1:48 во всех направлениях

Свободная поверхность может пересекаться с маршрутом доступа и пространством для маневра.

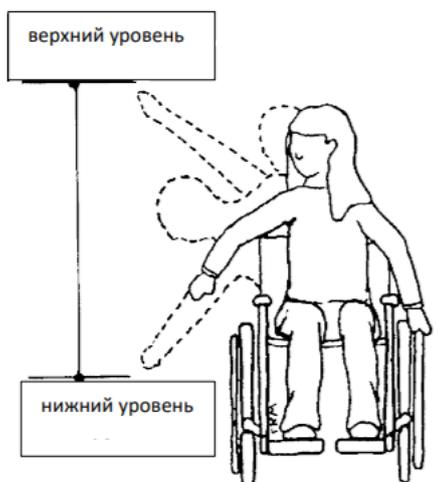
Точное расположение для свободной поверхности или свободного пространства на поверхности игровой площадки не нормируется.

4.19 Универсальный дизайн размещения игрового оборудования

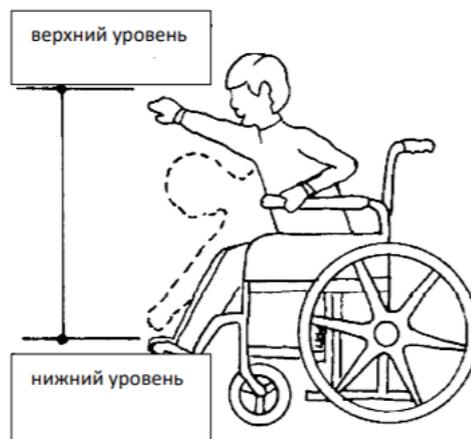
При проектировании легкодоступной среды в размещении игрового оборудования необходимо учитывать размеры пространства, в котором ребенок, сидящий в кресле коляске, может протянуть руку или кисть руки для прикосновения, манипулирования, перемещения или другого взаимодействия с объектом. При размещении игрового оборудования для использования детьми на креслах колясках необходимо учитывать следующие размеры зоны легкодоступности:

- для детей возраста 3 -4 года 500-910 мм;
- для детей возраста 5 - 8 лет 450-1000 мм;
- для детей возраста 9 - 14 лет 440 -1110 мм.

Габаритные размеры зоны легкодоступности представлены на рисунке 6



Зона легкодоступности вид спереди



Зона легкодоступности вид сбоку

Рисунок 6 – Зоны легкодоступности

4.20 Покрытие игровой площадки

В качестве покрытий игровой площадки необходимо применять искусственные амортизирующие материалы из переработанной резины или синтетических материалов, с учетом использования инвалидных колясок детьми с ОЖД.

Материалы игровой площадки выбирают с учетом особенностей каждой игровой зоны в соответствии с ГОСТ 34615-2019 (EN 1177:2018+A1:2019). Тип и толщина выбранного материала покрытия влияет на безопасность пользователей, частоту и стоимость его обслуживания и ремонта.

Искусственное покрытие укладывают на твердое основание (бетон, асфальт и т.п.).

Допустимый уклон поверхности покрытия различной толщины для перехода на границах игровых зон должен составлять 1:48.

Поверхности искусственного покрытия необходимо регулярно проверять и поддерживать в исправном состоянии в соответствии с ГОСТ 34614.7-2019 (EN 1176-7:2008).

4.21 Реконструкция игрового пространства

Реконструкция включает в себя ситуации, когда одну единицу оборудования заменяют на другой, например, оборудование для лазания демонтируют и заменяют на качалку на пружине и /или заменяют покрытие игровой площадки.

Реконструкция предоставляет возможность повысить легкодоступность к существующим игровым зонам.

Если оборудование и покрытие существующей площадки полностью заменяется, к новой поверхности предъявляются требования по обеспечению маршрута доступа, соединяющего соответствующее количество требуемых типов игрового оборудования.

5 Требования безопасности к отдельным видам оборудования

5.1 Оборудование универсальных детских площадок могут иметь различные формы и размеры, обеспечивающие широкий спектр различных активностей.

5.2 Игровые столики

У игровых столиков для детей от 3 до 5 лет, расположенных на маршруте доступа, минимальные размеры пространства для коленей при игре в положении сидя в кресле-коляске составляют:

- высота h не менее 610мм;
- ширина l не менее 760мм;
- глубина b не менее 430мм.



h – высота пространства; l – длина пространства; b – ширина пространства.

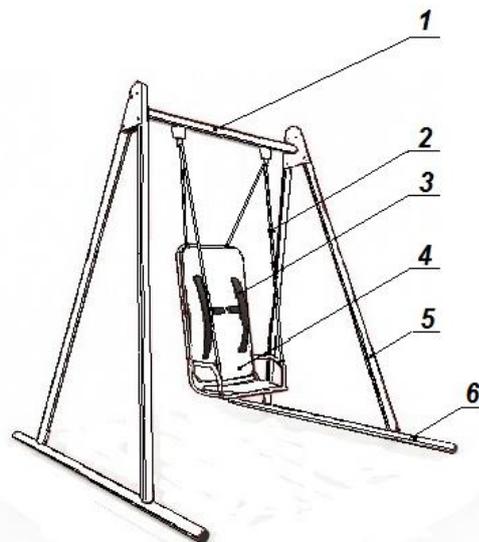
Рисунок 7– Пример игрового столика для детей с ОЖД

5.3 Качели

5.3.1 Общие требования

Качели универсальной детской площадки в том числе для детей с ОЖД должны соответствовать общим требованиям безопасности и мерам защиты по ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176- 1:2017), ГОСТ 34614.2-2019 (EN 1176- 2:2017) и требованиям настоящего стандарта.

Пример качелей представлен на рисунке 8.



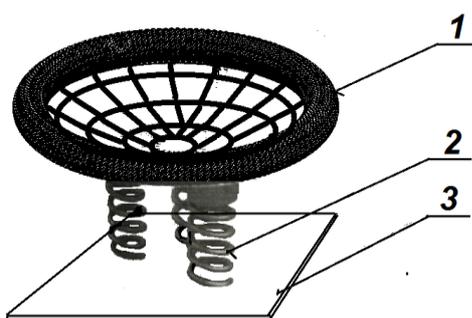
1 – балка; 2 – цепь; 3 – ремни безопасности; 4 – сиденье со спинкой;
5 – стойка; 6 – опора.

Рисунок 8 – Пример качелей универсальной детской площадки
в том числе для детей с ОЖД

5.3.2 Пользование качелями для детей с ОЖД допускается только под наблюдением взрослых или ответственных лиц, присматривающих за пользователем.

5.4 Качалка

5.4.1 Конструкция качалки универсальной детской площадки в том числе для детей с ОЖД – в соответствии с ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017), ГОСТ 34614.6-2019 (EN 1176-6:2017) и настоящим стандартом (см. рисунок 9)



1 – сиденье; 2 – пружинная опора; 3 – основание.

Рисунок 9 – Пример качалки универсальной детской площадки
в том числе для детей с ОЖД

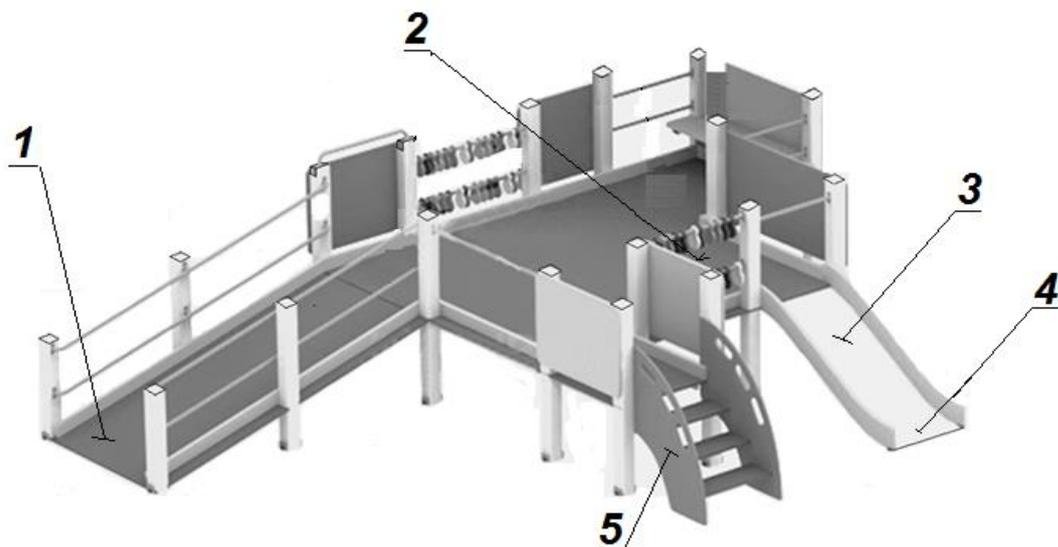
Тип 3В с несколькими опорами по ГОСТ 34614.6-2019

5.4.2 Пользование качалками для детей с ОЖД допускается только под наблюдением взрослых или ответственных лиц, присматривающих за пользователем.

5.5 Горка

5.5.1 Горка универсальной детской площадки в том числе для детей с ОЖД должна соответствовать общим требованиям безопасности и мерам защиты по ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017), ГОСТ 34614.3-2019 (EN 1176-3:2017) и требованиям настоящего стандарта см рисунок 10.

5.5.2 Пользование горками для детей с ОЖД допускается только под наблюдением взрослых или ответственных лиц, присматривающих за пользователем.



1 – пандус; 2 – стартовый участок; 3– участок скольжения;
4 – конечный участок; 5– лестница.

Рисунок 10 – Пример горки универсальной площадки в том числе
для детей с ОЖД

5.5.3 Доступ к стартовому участку горки обеспечивают с помощью лестниц и пандусов.

5.5.4 Высота стартового участка над поверхностью площадки не более 450 мм.
Высота перил 700 -900 мм.

Уклон пандуса выбирают в диапазоне от 1:20 до 1:12.

5.5 Карусель

5.5.1 Пользование каруселями для детей с ОЖД допускается только под наблюдением взрослых или ответственных лиц, присматривающих за пользователем.

5.5.2 Карусель универсальной детской площадки должна соответствовать общим требованиям безопасности и мерам защиты по ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017).

5.5.3 Карусель универсальной детской площадки монтируют только вровень с уровнем поверхности игровой площадки с учетом толщины покрытия в соответствии с ГОСТ 34614.3-2019 (EN 1176-3:2017).

5.5.4 Карусель оборудуют фиксаторами, предупреждающими выкатывание кресла коляски во время движения.

Карусель должна начинать двигаться только при закрытых фиксаторах.

5.5.5 Карусели универсальной детской площадки могут быть открытого и закрытого типа смотри рисунки 11 и 12.

5.5.6 Конструкция карусели должна учитывать размещение кресла-коляски.

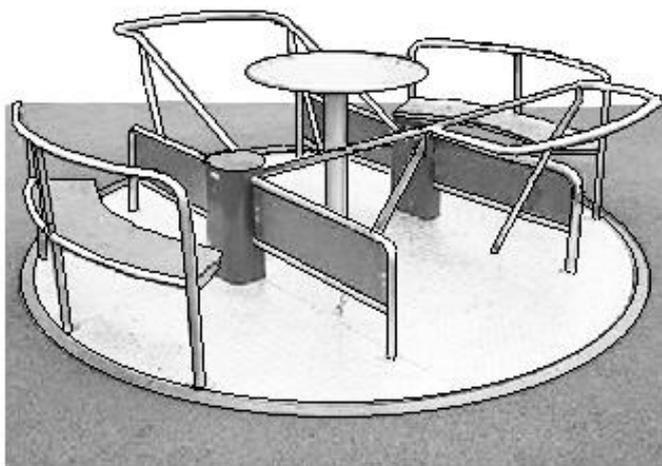


Рисунок 11 – Пример карусели универсальной площадки открытого типа в том числе для детей с ОЖД



Рисунок 12 – Пример карусели универсальной площадки закрытого типа в том числе для детей с ОЖД

6 Методы испытаний

6.1 Методы испытаний:

- на общие требования по ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017);
- качелей по ГОСТ 34614.2-2019 (EN 1176-2:2017);
- горок ГОСТ 34614.3-2019 (EN 1176-3:2017);
- каруселей ГОСТ 34614.5-2019 (EN 1176-5:2017);
- качалок ГОСТ 34614.6-2019 (EN 1176-6:2017);
- покрытий площадки ГОСТ 34615-2019 (EN 1177:2018+A1:2019);

и приложениям А и Б настоящего стандарта.

6.2 Методы испытаний продуктов горения применяемых материалов по ГОСТ 12.1.044.

6.3 Методы испытания применяемых материалов на воспламеняемость по ГОСТ 30402.

6.4 По результатам испытаний оформляют протоколы испытаний.

7 Обозначение и маркировка оборудования

Обозначение и маркировка – по ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017) раздел

7.

Приложение А (обязательное)

Оценка устойчивости оборудования при горизонтальном нагружении

А.1 Сущность метода

При испытаниях на устойчивость конструкцию оборудования закрепляют на поверхности, или для исключения скольжения при испытаниях, оборудование устанавливают с помощью соответствующих колодок.

К середине верхней части перпендикулярно к ее длине и (или) ширине в зависимости от конструкции оборудования прикладывают сосредоточенную горизонтальную нагрузку в течение установленного времени.

При приложении горизонтальной испытательной нагрузки конструкция не должна отклоняться или опрокидываться в каком-либо направлении.

После проведения испытаний на конструкции оборудования не должно быть повреждений, в т. ч. трещин, поломок, чрезмерных остаточных деформаций, ослабления соединений и связей.

А.2 Определение величины испытательной нагрузки для оценки устойчивости оборудования

Горизонтальную испытательную нагрузку F для проверки устойчивости рассчитывают по формуле (А.1)

$$F = \frac{1}{2} \cdot \frac{m \cdot g \cdot l}{h}, \quad (\text{А.1})$$

где m – масса оборудования, кг;

g – ускорение свободного падения, м/с²

l – ширина контакта с полом, мм;

h – высота оборудования, мм.



F – горизонтальная нагрузка

Рисунок А.1 – Определение точки приложения горизонтальной нагрузки

А.3 Испытательное оборудование

А.3.1 Испытательное оборудование должно обеспечить возможность приложения установленной нагрузки без толчков с погрешностью не более $\pm 2\%$.

А.3.2 Для приложения нагрузки к испытываемой поверхности используют ремень шириной (100 ± 1) мм.

А.3.3 Для измерения значения прогиба используют устройство, погрешность измерения которого составляет не более ± 1 мм.

А.3.4 Для измерения времени используют устройство, погрешность измерения которого составляет не более ± 1 с.

А.4 Проведение испытаний

А.4.1 Общие положения

Испытания используют для определения устойчивости оборудования.

А.4.2 Поверхность, к которой прикладывается нагрузка

При испытании оборудования на устойчивость нагрузку прикладывают горизонтально.

А.4.3 Время приложения нагрузки

Нагрузку прикладывают в течение (65 ± 5) с.

Остаточный прогиб измеряют через (45 ± 15) с после снятия нагрузки.

А.4.4 Проведение испытания

Оборудование устанавливают и закрепляют, в соответствии с паспортом на изделие.

Нагрузку прикладывают в требуемом месте и направлении в течение времени, указанного в А.4.3.

Регистрируют потерю устойчивости или поломку оборудования.

После снятия нагрузки по истечении времени, указанного в А.4.3, регистрируют повреждения и измеряют значение остаточного прогиба.

А.4.4 Результаты испытаний

По результатам проведения испытаний оценивают устойчивость оборудования.

Значение остаточного прогиба указывают в миллиметрах.

А.4.5 По результатам испытаний оформляют протокол в соответствии ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017).

Приложение Б (обязательное)

Оценка прочности оборудования при вертикальном нагружении

Б.1 Сущность метода

При испытаниях конструкции на прочность к середине верхней части прикладывают сосредоточенную вертикальную нагрузку в течение установленного времени.

После проведения испытаний на конструкции оборудования не должно быть повреждений, в т. ч. трещин, поломок, чрезмерных остаточных деформаций, ослабления соединений и связей.

Б.2 Определение величины испытательной нагрузки для оценки прочности оборудования

Испытательную нагрузку F_e определяют по формуле

$$F_e = m \cdot g \cdot C \cdot S + (G + L), \quad (\text{Б.1})$$

где m – масса пользователей, кг;

g – ускорение свободного падения, м/с^2 ;

C – коэффициент динамичности;

S – коэффициент безопасности;

G – вес конструкции в сборе, Н;

L – переменная нагрузка, Н.

Б.2.1 Масса пользователей

Следует учитывать, что дети с ограниченными возможностями сопровождаются взрослыми, которые могут находиться с ними на оборудовании. При пользовании оборудованием взрослыми с детьми следует учитывать массу m , равную 95 кг. При пользовании оборудованием только детьми до 14 лет следует учитывать массу m , равную 70 кг. При использовании оборудования ребенком в кресле коляске следует учитывать массу кресла коляски принимаемую равной 20 кг.

Масса пользователей при использовании оборудования несколькими людьми представлена в таблице Б.1.

Т а б л и ц а Б.1 – Масса пользователей при использовании оборудования несколькими людьми

Число пользователей оборудования	Масса тела m , кг	
	Взрослые с детьми	Ребенок возрастом до 14 лет
1	95	70
2	180	130
3	263	189
5	429	304
10	833	588

Распределение нагрузки от всей массы тела должно соответствовать предусмотренному использованию, например, горизонтальное приложение нагрузки или равномерное распределение нагрузки.

Если ожидается несколько вариантов нагружения, следует брать самое неблагоприятное приложение нагрузки.

Б.2.1 Коэффициент динамичности

Коэффициент динамичности C_d вычисляют по формуле

$$C = 1 + \frac{1}{n}, \quad (\text{Б.2})$$

где n – число детей размещающихся на оборудовании.

Коэффициент C устанавливают преимущественно экспериментально в ходе опытов с учетом числа пользователей, которые размещаются на оборудовании.

При отсутствии таких данных можно принять коэффициент динамичности C равным 2.

Б.2.2 Коэффициент безопасности

Для целей настоящего стандарта следует принимать коэффициент безопасности S равным 1,2.

Б.2.3 Вес конструкции в сборе

Вес конструкции в сборе G определяют по конструкторской документации

Б.2.4 Переменная нагрузка

В особых случаях, где могут встречаться дополнительные нагрузки, они должны быть включены в определение общей нагрузки, например, снеговые, ветровые и температурные нагрузки.

Б.3 Испытательное оборудование

Б.3.1 Испытательное оборудование должно обеспечить возможность приложения установленной нагрузки с погрешностью не более $\pm 2\%$.

Б.3.2 Испытательную нагрузку прикладывают вертикально к верхней части оборудования.

Б.3.3 Для измерения значения прогиба используют устройство, погрешность измерения которого составляет не более ± 1 мм.

Б.3.4 Для измерения времени используют устройство, погрешность измерения которого составляет не более ± 1 с.

Б.4 Проведение испытаний

Б.4.1 Общие положения

Испытания используют для определения прочности оборудования.

Б.4.2. Поверхность, к которой прикладывается нагрузка

При испытании оборудования на прочность нагрузку прикладывают к ровной горизонтальной поверхности с помощью жесткой пластины размерами (100 x 100) мм.

Б.4.3 Время приложения нагрузки

Нагрузку прикладывают в течение (65 ± 5) с.

Остаточный прогиб измеряют через (45 ± 15) с после снятия нагрузки.

Б.4.4 Проведение испытания

Нагрузку прикладывают в требуемом месте и направлении в течение времени, указанного в Б.4.3.

После снятия нагрузки по истечении времени, указанного в А.4.3, регистрируют повреждения и измеряют значение остаточного прогиба.

Б.4.5 Результаты испытаний

По результатам проведения испытаний оценивают прочность оборудования.

Значение остаточного прогиба указывают в миллиметрах.

Б.4.6 По результатам испытаний оформляют протокол в соответствии ГОСТ 34614.1-2019 (EN 1176-1:2017).

УДК 688.72:006.354

МКС 97.200.40

Ключевые слова: универсальные игровые площадки, оборудование для детей с ограниченными возможностями, покрытия, требования безопасности, испытания

Руководитель
разработки

Заместитель директора
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»



Ю.В. Будкин

Исполнители:

Главный специалист



Н.Р. Анисимов

Главный специалист



Е.П. Сорокин

Ответственный секретарь
МТК 551



О.И. Любушкин