ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 59010— 2020**

# ОБОРУДОВАНИЕ И ПОКРЫТИЯ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК

## Дополнительные требования безопасности и методы испытаний универсальных игровых площадок

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 455 «Оборудование детских игровых площадок»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 сентября 2020 г. № 653-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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

## Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Требования безопасности . . . 3
5 Требования безопасности к отдельным видам оборудования . . . 10
6 Методы испытаний . . . 13
Приложение А (обязательное) Определение несущей способности оборудования . . . 14

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ОБОРУДОВАНИЕ И ПОКРЫТИЯ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК

## Дополнительные требования безопасности и методы испытаний универсальных игровых площадок

Playground equipment and coatings. Additional safety requirements and test methods for universal playgrounds

**Дата введения — 2021—05—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стационарное оборудование для универсальных игровых площадок.

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

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

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

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

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

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

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

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение

**Издание официальное**

рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33602, ГОСТ 34614.1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

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

3.2 **дети с ограничениями жизнедеятельности;** дети с ОЖД: Дети в возрасте до 14 лет с физическими и/или психическими недостатками, имеющие ограничение жизнедеятельности, обусловленное врожденными, наследственными, приобретенными заболеваниями или последствиями травм.

3.3 **доступность оборудования и/или пространства:** Оборудование и/или пространство, позволяющие пользователю быстро и без препятствий добраться до него, приспособленные к возможностям детей с ограничениями жизнедеятельности и имеющие условия для их самостоятельной деятельности наравне с другими детьми.

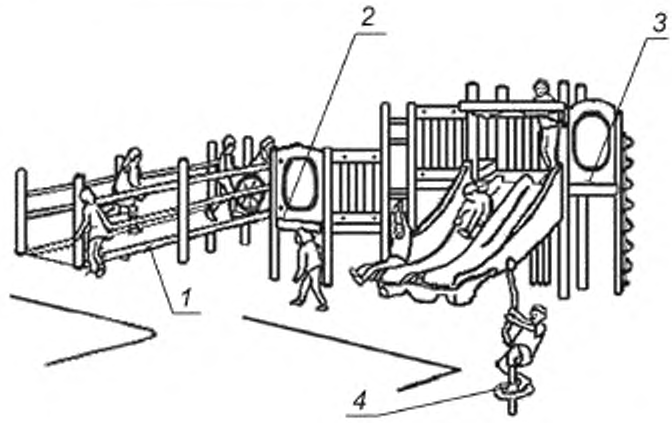
3.4 **зонирование игровой поверхности:** Разделение игровой поверхности по целевым назначениям и режимам использования, в том числе для различных возрастных групп детей и детей с ограничениями жизнедеятельности.

3.5 **маршрут доступа:** Путь следования к оборудованию на игровой площадке.

3.6 **марш пандуса:** Сплошная наклонная поверхность между двумя горизонтальными площадками.

3.7 **оборудование альтернативного уровня:** Игровое оборудование, расположенное выше или ниже платформы игрового комплекса.

Примечание — Пример оборудования универсальной игровой площадки представлен на рисунке 1.




*1* — пандус к оборудованию альтернативного уровня, *2* — оборудование альтернативного уровня; *3* — платформа игрового комплекса; *4* — оборудование на уровне игровой поверхности площадки

Рисунок 1 — Пример оборудования универсальной игровой площадки

3.8 **оборудование на игровой поверхности:** Игровое оборудование, использование которого начинается с поверхности детской площадки и которое как минимум имеет зону приземления.

3.9 **оборудование универсальной игровой площадки:** Легкодоступное оборудование, с которым или на котором на площадке могут играть дети всех возрастов, в том числе дети с ограничениями жизнедеятельности.

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

3.11 **подъем пандуса:** Расстояние по вертикали марша пандуса между нижней и верхней горизонтальными площадками.

3.12 **пространство для маневра:** Пространство, необходимое для разворота кресла-коляски с сопровождающим на 180°.

3.13 **ребенок:** Пользователь детской игровой площадки в возрасте до 14 лет.

3.14 **реконструкция игровой поверхности:** Изменение планировки игровой поверхности или состава оборудования, которое влияет на степень легкодоступности.

Примечание — Изменение порядка обслуживания не является реконструкцией.

3.15 **столик для игры:** Оборудование с плоской поверхностью с опорами, расположенной на уровне, удобном для игр, в том числе для детей с ОЖД.

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 изделий, сред, программ и услуг, используемых всеми людьми в максимально возможной степени без необходимости адаптации или специального дизайна.

Примечание — Универсальный дизайн не должен исключать вспомогательные устройства для определенных групп людей с ограниченными возможностями, где это необходимо.

3.19 **универсальная игровая площадка:** Детская игровая площадка, включающая в себя оборудование и покрытие для детей всех возрастов, в том числе для детей с ограничениями жизнедеятельности.

## 4 Требования безопасности

### 4.1 Общие положения

Оборудование универсальных детских площадок должно соответствовать требованиям ГОСТ 34614.1 и требованиям настоящего стандарта.

Пользование качелями, горками, качалками, каруселями и другим оборудованием, которые допускают перемещение ребенка в различных направлениях, для детей в возрасте от трех до семи лет и детей с ОЖД допускается только под наблюдением взрослых или ответственных лиц.

### 4.2 Требования к универсальному дизайну игровой поверхности и оборудованию

4.2.1 Игровая поверхность 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 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;
- отсутствие на путях следования к территории площадки и на путях следования внутри нее оборудования для благоустройства и оборудования детской игровой площадки;
- наличие стендов, содержащих информацию о площадке для детей с ОЖД, в том числе с ограничениями по зрению;
- условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения по площадке, с соблюдением требований к уклонам, с учетом перепадов высот;
- наличие мест отдыха с подлокотниками и спинкой;
- наличие универсальных кабин для инвалидов в составе общедоступных туалетов при их наличии вблизи универсальной площадки;

- интегрированность в среду сопровождающих (для контроля или непосредственной помощи на игровом оборудовании);
- наличие безопасного синтетического или резинового амортизирующего покрытия на площадке и маршрутах доступа;
- наличие на покрытии площадок и путях передвижения тактильно-контрастных указателей, а также предупредительного мощения вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных рядом.

4.2.3 Оборудование и покрытия игровой площадки должны обеспечивать:
- игры детей до 14 лет;
- легкодоступность всех видов оборудования;
- наличие опознавательных знаков и элементов для организации легкодоступной среды для детей с ОЖД, например тактильной плитки, световых и звуковых маяков, информационных щитов, оснащенных шрифтом Брайля;
- наличие лестниц, пандусов с поручнями;
- наличие игровых поверхностей различного уровня, позволяющих играть ребенку, сидящему в кресле-коляске или передвигающемуся с помощью дополнительных опор;
- учет потребностей детей с ограничениями по слуху, зрению и для детей с расстройством аутистического спектра.

4.3 Легкодоступность для детей с ОЖД игрового оборудования:
- наличие легкодоступного оборудования на уровне игровой площадки и легкодоступного оборудования альтернативного уровня;
- не менее одного вида оборудования, обеспечивающего балансирование, качание, лазание, вращение и скольжение;
- количество дополнительного легкодоступного оборудования на игровой поверхности зависит от количества недоступного оборудования альтернативного уровня (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Требование к количеству единиц оборудования на игровой поверхности в зависимости от количества оборудования альтернативного уровня

| Количество единиц оборудования альтернативного уровня | Минимальное количество единиц оборудования на игровой поверхности | 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 |
| Примечание — Цель данного требования — предоставление возможности для разнообразных игровых действий для тех детей, которые пользуются приспособлениями для передвижения или предпочитают не пользоваться оборудованием альтернативного уровня. | | |

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, обеспечивающие раскачивание в различных направлениях, оборудование для балансирования, лазание, вращение, скольжение);

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

- обеспечение для детей с интеллектуальными нарушениями и для детей с расстройством аутистического спектра возможности более изолированного пространства для отдыха (домики, скамейки в комплексах на игровой поверхности);

- обеспечение незрячих и слабовидящих детей в безопасном ориентировании и передвижении на площадке (тактильные полосы, индикаторы, наклейки, таблички, световые, цветовые, звуковые, светозвуковые отражатели, маяки).

### 4.5 Зонирование игровой поверхности

Для уменьшения риска травм рекомендуется осуществлять зонирование игровой поверхности, в том числе по разным возрастным группам. Игровые зоны, разработанные для разных возрастных групп, следует рассматривать раздельно.

Предлагается зонирование для следующих возрастных групп детей:

- до трех лет;
- от трех до семи лет;
- от семи до 14 лет.

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

### 4.6 Оборудование на игровой поверхности

На игровой поверхности оборудование располагают с учетом взаимодействия и социализации всех играющих детей.

Оборудование, легкодоступное детям с ОЖД, не размещают в одном месте игровой площадки.

Не менее одного вида игрового оборудования, размещенного на площадке, должно быть расположено на маршруте доступа.

Примечание — Например, если игровая зона включает две качалки на пружине и комплект качелей, то для выполнения требований необходимо, чтобы маршрут доступа соединял как минимум одну качалку и одни качели на игровой поверхности.

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 игровой поверхности не требуется.

Примечание — Например, если в составе комплекса имеется четыре 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.

### 4.7 Оборудование альтернативного уровня

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

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

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

### 4.8 Маршруты доступа

Типы маршрутов доступа:

- маршрут доступа к оборудованию на игровой поверхности;
- маршрут доступа к оборудованию альтернативного уровня.

Маршрут доступа должен соединять все точки входов и выходов оборудования.

Размеры свободного пространства вокруг оборудования могут выходить за пределы маршрута доступа.

Увеличение свободного пространства вокруг наиболее популярных видов оборудования создает дополнительные возможности для движения всем пользователям.

#### 4.8.1 Маршрут доступа к оборудованию на игровой поверхности

Размеры маршрута доступа, соединяющего игровое оборудование на игровой поверхности:

- 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 м$^2$ 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.

Поверхности оборудования, расположенные на высоте от 0,3 до 2,1 м от игровой поверхности, не должны выступать за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м.

#### 4.8.2 Маршрут доступа к оборудованию альтернативного уровня

Маршрут предназначен для соединения оборудования альтернативного уровня.

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

Доступ к оборудованию альтернативного уровня обеспечивают:

- пандусы;
- системы перехода (трансферные системы).

Поручни должны отсутствовать на маршруте доступа игровой поверхности, чтобы не стать препятствием на свободной поверхности.

### 4.9 Пандусы

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

Для каждого марша пандуса предусмотрено следующее:

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

В верхней и нижней части каждого пандуса должна быть ровная поверхность.

Габаритные размеры горизонтальных площадок в начале и конце пандуса и на промежуточных площадках через каждые 305 мм подъема должны быть не менее 1750 × 1750 мм. Площадка на пандусе без изменения направления движения может быть по ширине равной ширине пандуса.

### 4.10 Пространство для маневра

Пространство для маневра должно быть вокруг каждой единицы оборудования.

Пространство для маневра должно иметь диаметр не менее 1800 мм.

Пространство для маневра должно 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.

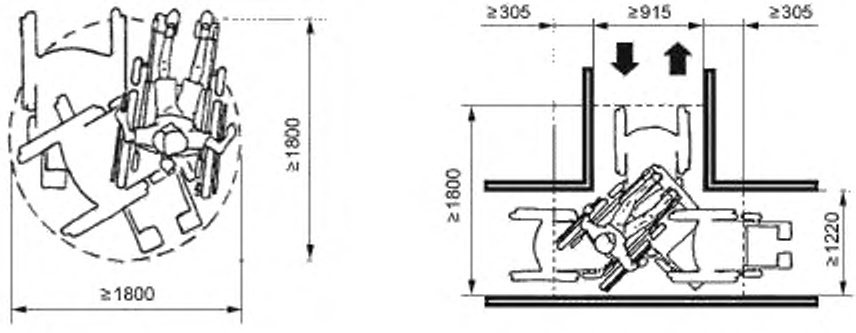
При обеспечении доступа к оборудованию на игровой поверхности, а также при использовании пандусов для доступа к оборудованию альтернативного уровня необходимо предусмотреть место для размещения кресел-колясок и индивидуальных средств передвижения:

- поворотный круг с диаметром 1800 мм, позволяющий ребенку на кресле-коляске совершить разворот;

- Т-образный участок разворота размером 1800 мм, позволяющий 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 2.

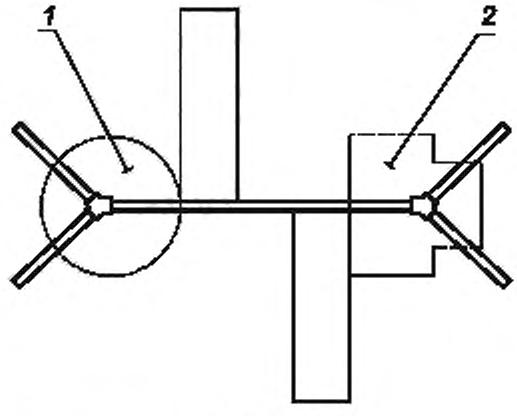



Поворотный круг

Т-образный участок для разворота

Рисунок 2 — Устройство поворотного круга и Т-образного участка

На рисунке 3 показаны варианты пространства для маневра вокруг качелей при использовании круга и Т-образного участка для разворота.




*1* — поворотный круг, *2* — Т-образный участок разворота

Рисунок 3 — Схема размещения пространств для маневра возле качелей

**4.11 Поручни**

С обеих сторон лестниц и пандусов к оборудованию альтернативного уровня и соединяющих оборудование альтернативного уровня устанавливают поручни на высоте 0,7 и 0,9 м. В игровой зоне для детей до семи лет дополнительно устанавливают поручни на высоте 0,5 м.

Требования к поручням:

- диаметр 16—45 мм;
- расстояние между внешней поверхностью поручня и прилегающими стационарными объектами должно 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 устанавливают ограждение, верхний край которого располагают 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.

### 4.12 Трансферные системы

Минимальная необходимая ширина трансферной системы для передвижения по комплексу составляет 1200 мм.

Необходимо минимизировать расстояние между точкой, в которой ребенок покидает кресло-коляску или устройство передвижения, и местом назначения оборудования альтернативного уровня.

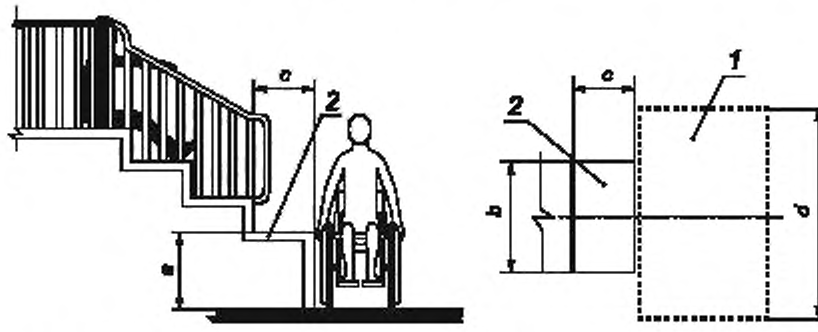
### 4.13 Трансферные платформы

Трансферная платформа входит в состав трансферной системы.

Размеры трансферной платформы:

- высота *a* до верхней поверхности платформы от 200 до 529 мм;
- длина платформы *b* не менее 610 мм;
- ширина платформы *c* не менее 355 мм.

Возле трансферной платформы требуется наличие свободного пространства на игровой поверхности, которое используется для парковки кресел-колясок или других устройств для передвижения, как правило, такое место называют «парковка для колясок». Длинная сторона «парковки для кресел-колясок» *d* размером не менее 1200 мм должна быть параллельна стороне трансферной платформы размером не менее 610 мм, как показано на рисунке 4.




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

Рисунок 4 — Трансферная платформа

Ступени перехода:

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

### 4.14 Игровые зоны, предназначенные для детей от трех до пяти лет

Игровые зоны, предназначенные для детей от трех до пяти лет, оснащают ступенями с уменьшенной высотой.

### 4.15 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 и настоящему стандарту.

### 4.16 Свободное пространство

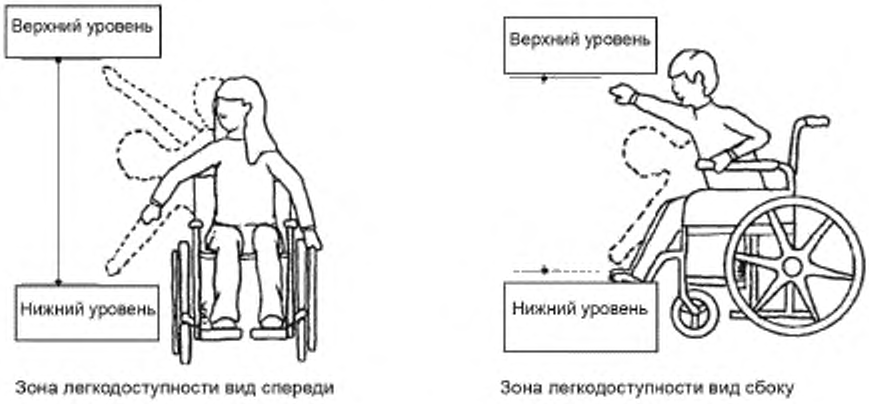
Свободное пространство должно иметь следующие размеры:
- длина не менее 1800 мм;
- ширина не менее 760 мм;
- уклон не более 1:48 во всех направлениях.

Свободное пространство может пересекаться с маршрутом доступа и пространством для маневра.

### 4.17 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:
- 500—910 мм — для детей от трех до четырех лет;
- 450—1000 мм — для детей от пяти до восьми лет;
- 440—1110 мм — для детей от девяти до 14 лет.

Габаритные размеры зоны легкодоступности представлены на рисунке 5.




Зона легкодоступности вид спереди — Зона легкодоступности вид сбоку

Рисунок 5 — Зоны легкодоступности

### 4.18 Покрытия игровой площадки

В качестве покрытий игровой площадки необходимо применять искусственные ударопоглощающие материалы из переработанной резины или синтетических материалов с учетом использования кресел-колясок детьми с ОЖД.

Материалы игровой площадки выбирают с учетом особенностей каждой игровой зоны в соответствии с ГОСТ 34615. Тип и толщина выбранного материала покрытия влияют на безопасность пользователей, частоту 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.

### 4.19 Реконструкция игровой поверхности

Реконструкция игровой поверхности включает в себя изменение планировки, состава оборудования и/или покрытия (например, оборудование для лазания демонтируют и заменяют на качалку на пружине и/или заменяют покрытие игровой площадки на новое покрытие другого вида).

Реконструкция предоставляет возможность повысить доступность оборудования и игровых зон.

## 5 Требования безопасности к отдельным видам оборудования

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

### 5.2 Столики для игры

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

- высота пространства для коленей *h* не менее 610 мм;
- ширина пространства для коленей *l* не менее 760 мм;
- глубина пространства для коленей *b* не менее 430 мм;
- высота игровой поверхности столика *H* 700—800 мм.

Пример игрового столика для детей с ОЖД представлен на рисунке 6.




*H* — высота игровой поверхности столика; *h* — высота пространства для коленей, *l* — ширина пространства для коленей; *b* — глубина пространства для коленей

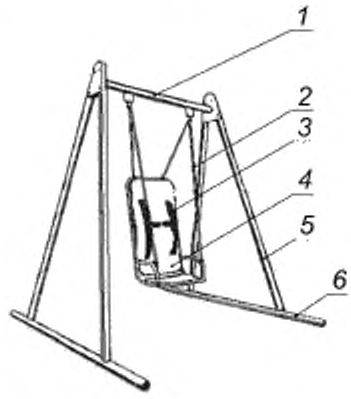
Рисунок 6 — Пример игрового столика для детей с ОЖД

### 5.3 Качели

5.3.1 Качели универсальной детской площадки, в том числе для детей с ОЖД, должны соответствовать общим требованиям безопасности и дополнительным требованиям безопасности по ГОСТ 34614.1, ГОСТ 34614.2 и требованиям настоящего стандарта.

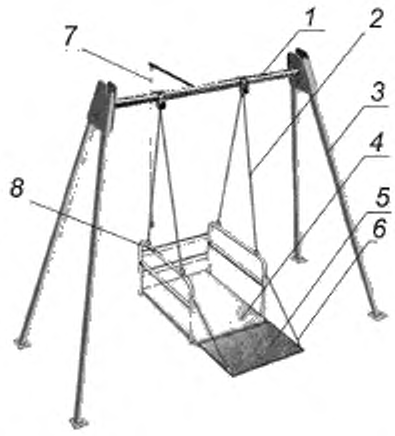
На универсальной детской площадке, в том числе для детей с ОЖД, устанавливают качели типа 1 по ГОСТ 34614.2, оборудованные сиденьями со спинкой и ремнями безопасности и платформой для кресла-коляски.

Примеры качелей представлены на рисунках 7 и 8.




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

Рисунок 7 — Пример качелей универсальной детской площадки с сиденьем со спинкой, в том числе для детей с ОЖД




*1* – балка; *2* – цепь; *3* – стойка; *4* – платформа качелей для кресла-коляски; *5* – откидной пандус, *6* – цепь крепления откидного пандуса, *7* – устройство самораскачивания; *8* – ограждение платформы качелей

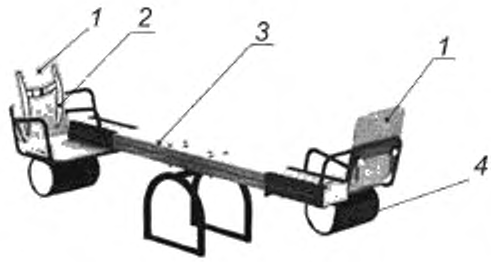
Рисунок 8 — Пример качелей универсальной детской площадки с платформой, в том числе для детей с ОЖД, использующих кресло-коляску

### 5.4 Качалка

5.4.1 Качалка универсальной детской площадки, в том числе для детей с ОЖД, должна соответствовать общим требованиям безопасности и дополнительным мерам безопасности по ГОСТ 34614.1, ГОСТ 34614.6 и требованиям настоящего стандарта.

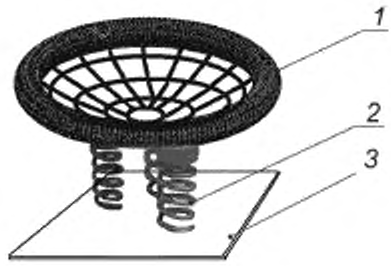
На универсальной детской площадке, в том числе для детей с ОЖД, устанавливают качалки типа 1 и типа 3в по ГОСТ 34614.2, оборудованные сиденьями со спинкой и ремнями безопасности и платформой для кресла-коляски.

Примеры качалки представлены на рисунках 9 и 10.




*1* – сиденье; *2* — ремни безопасности; *3* – балансир; *4* — демпфер

Рисунок 9 — Пример качалки типа 1 универсальной детской площадки, в том числе для детей с ОЖД

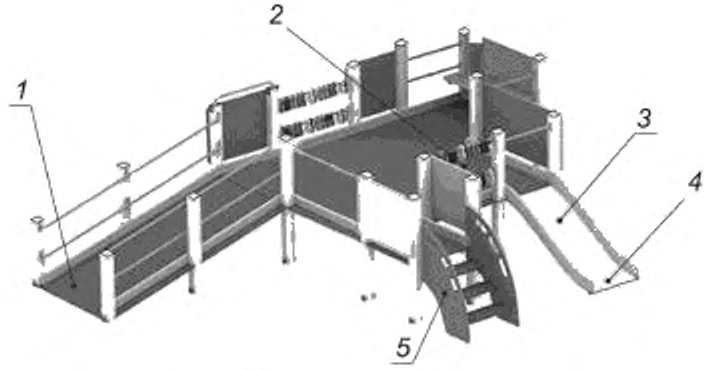



*1* — сиденье; *2* — пружинная опора; *3* — основание

Рисунок 10 — Пример качалки типа 3в универсальной детской площадки, в том числе для детей с ОЖД

### 5.5 Горка

5.5.1 Горка универсальной детской площадки, в том числе для детей с ОЖД, должна соответствовать общим требованиям безопасности и дополнительным требованиям безопасности по ГОСТ 34614.1, ГОСТ 34614.3 и требованиям настоящего стандарта (см. рисунок 11).




*1* — пандус; *2* — стартовый участок; *3* — участок скольжения; *4* — конечный участок; *5* — лестница

Рисунок 11 — Пример горки универсальной площадки, в том числе для детей с ОЖД

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

5.5.3 Высота стартового участка над игровой поверхностью не более 450 мм.

Высота перил 700—900 мм.

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

### 5.6 Карусель

5.6.1 Карусель универсальной детской площадки должна соответствовать общим требованиям безопасности и дополнительным требованиям безопасности по ГОСТ 34614.1.

5.6.2 На детской площадке, в том числе для детей с ОЖД, устанавливают только карусели типа «В» (карусель с вращающейся платформой) по ГОСТ 34614.6.

5.6.3 Карусель универсальной детской площадки монтируют только вровень с уровнем поверхности игровой площадки с учетом толщины покрытия в соответствии с ГОСТ 34614.3.

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

Начало движения карусели должно быть только при закрытых фиксаторах.

5.6.5 Карусели универсальной детской площадки могут быть открытого и закрытого типа (см. рисунки 12 и 13).

5.6.6 Конструкция карусели должна учитывать размещение кресла-коляски.

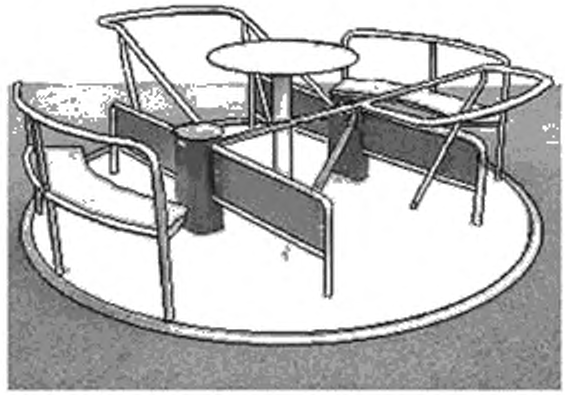


Рисунок 12 — Пример карусели универсальной площадки, в том числе для детей с ОЖД (открытого типа)



Рисунок 13 — Пример карусели универсальной площадки, в том числе для детей с ОЖД (закрытого типа)

## 6 Методы испытаний

6.1 Методы испытаний:
- на общие требования безопасности оборудования — по ГОСТ 34614.1;
- качелей — по ГОСТ 34614.2;
- горок — по ГОСТ 34614.3;
- каруселей — по ГОСТ 34614.5;
- качалок — по ГОСТ 34614.6;
- покрытий площадки — по ГОСТ 34615;
- столиков для игры — по ГОСТ 34614.1 и приложению А настоящего стандарта.

6.2 По результатам испытаний оформляют протоколы испытаний.

**Приложение А**
**(обязательное)**

## Определение несущей способности оборудования

### А.1 Сущность метода

При испытаниях конструкции на прочность к середине верхней части прикладывают сосредоточенную вертикальную нагрузку в течение 5 мин.

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 несущей способности оборудования

Испытательную нагрузку $F_в$ вычисляют по формуле

$$F_в = m \cdot g \cdot C \cdot S + (G + L), \quad (А.1)$$

где $m$ — масса пользователей, кг;
$g$ — ускорение свободного падения, м/с$^2$;
$C$ — динамический фактор;
$S$ — коэффициент надежности;
$G$ — вес конструкции в сборе, Н;
$L$ — переменная нагрузка, Н.

#### А.2.1 Масса пользователей

Следует учитывать, что дети с ОЖД 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 А.1.

Таблица А.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.

#### А.2.2 Динамический фактор

Динамический фактор $C$ вычисляют по формуле

$$C = 1 + \frac{1}{n}, \quad (А.2)$$

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 допускается принять коэффициент $C$ равным 2.

#### А.2.3 Коэффициент надежности

В настоящем стандарте следует принимать коэффициент надежности $S$ равным 1,2.

**А.2.4 Вес конструкции в сборе**

Вес конструкции в сборе *G* определяют по конструкторской документации.

**А.2.5 Переменная нагрузка**

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

**А.3 Испытательное оборудование**

А.3.1 Испытательное оборудование должно обеспечить возможность приложения установленной нагрузки с погрешностью не более ± 2 %.

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

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 проводят для определения несущей способности оборудования.

**А.4.2 Поверхность, к которой прикладывается нагрузка**

При испытании нагрузку прикладывают к ровной горизонтальной поверхности с помощью жесткой пластины размерами 100 × 100 мм.

**А.4.3 Время приложения нагрузки**

Нагрузку прикладывают в требуемом месте и направлении в течение (300 ± 5) с.

Остаточный прогиб измеряют после снятия нагрузки, регистрируют повреждения.

**А.4.4 Результаты испытаний**

По результатам проведения испытаний оценивают прочность оборудования.

Значение остаточного прогиба указывают в миллиметрах.

А.4.5 По результатам испытаний оформляют протокол в соответствии с ГОСТ 34614.1.

УДК 688.72:006.354 ОКС 97.200.40

Ключевые слова: универсальные игровые площадки, оборудование для детей с ограничениями жизнедеятельности, покрытия, требования безопасности, испытания

БЗ 10—2020/82

Редактор *Е.В. Зубарева*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 17.09.2020. Подписано в печать 15.10.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 1,86.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул Орджоникидзе, 11
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru