

УДК 691.173

***АНАЛИЗ ПОКРЫТИЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК ВВИДУ НОВОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ И
ПОКРЫТИЯ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК»***

Мальков А.И.

Студент Магистр

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Россия, г. Пенза

Хрянина О.В.

кандидат технических наук, доцент

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Россия, г. Пенза

Аннотация: В данной статье рассмотрен технический регламент «О безопасности оборудования и покрытия детских игровых площадок», приведен алгоритм проектирования детской площадки и выполнен обзор и анализ покрытий детских площадок соответствующих современным требованиям.

Ключевые слова: Детские площадки, мягкие покрытия, песок, опасная зона, безопасность.

***ANALYSIS OF CHILDREN'S PLATES IN THE VISION OF A NEW
TECHNICAL REGULATION "ON SAFETY OF EQUIPMENT AND COATING
OF PLAYGROUNDS PLAYING"***

Malkov A.I.

Master's student

Penza State University of Architecture and Construction

Russia, Penza

Khryanina O.V.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Penza State University of Architecture and Construction

Russia, Penza

Abstract: This article describes the technical regulations “On safety of equipment and pavement for children’s playgrounds”, provides an algorithm for designing a playground, and reviewed and analyzed coatings for playgrounds that meet modern requirements.

Key words: Playgrounds, soft surfaces, sand, danger zone, safety.

Технический регламент «О безопасности оборудования и покрытия детских игровых площадок» был принят 17 мая 2017 года и вступает в силу через 1,5 года с момента принятия, то есть с ноября 2018 года. [1]

Большим преимуществом данного регламента является то, что он собрал в себе все положения касающиеся оборудования детских площадок, а так же требования, выдвигаемые к самому оборудованию, для развития и проведения активного образа жизни детей, включая покрытия данных площадок, с правилами проведения сертификации этого оборудования.

В основе регламента лежит горький опыт не только нашей страны, а так же и опыт европейских стран в которых уже давно занимаются проблемой травмоопасности на детских площадках.

В данном документе сами по себе детские площадки определены как специально-оборудованные территории с повышенной травмоопасностью, к которым предъявляют ряд серьезных требований с целью защитить жизнь и здоровье человека. В регламенте выдвигаются требования к безопасности оборудования и покрытие не только как к изделиям, но и к технологии монтажа, эксплуатации, хранении и утилизации. Представлены гигиенические требования к

безопасности материалов в виде таблицы с приведением максимально допустимого уровня миграции в различные среды.

Даны четкие требования к оценке соответствия техническому регламенту.

Во время проектирования площадок используют следующий алгоритм действий.



Рис 1. Алгоритм проектирования детской площадки

Во время проектирования детской площадки сначала разрабатывается концепция игровой площадки с разделением на игровые зоны, после чего осуществляется подбор игрового оборудования, от которого уже определяется фактическая опасная зона падения. Для этого используют ГОСТ Р 52169-2012

«Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования». [2]

В опасной зоне падения с игрового оборудования существуют большие риски получения травм. Ввиду таких рисков покрытие детских площадок должно обладать достаточными демпфирующими свойствами для поглощения ударной силы.

В качестве покрытий детских площадок используют мягкие покрытия, к ним относят: песок, резиновую (каучуковую) крошку, устройство травяного покрова и др. Любое покрытие из выше перечисленных должно пройти ряд испытаний и в качестве подтверждения иметь установленный сертификат соответствия.

Сравним наиболее распространенные типы покрытий:

- классическое покрытие предыдущего поколения – песок;
- яркий представитель нового поколения – бесшовное (наливное) резиновое покрытие.

Покрытие из песка хоть и теряет свои позиции, но благодаря большой демпфирующей способности соответствует современным требованиям, однако толщина слоя песка должна быть не менее 40 мм. Лучше всего применять песок мелкой фракции, так как он обладает большей способностью к смягчению ударов при падении.

В настоящее время на детских площадках широко применяется наливное резиновое покрытие, состоящее из одного или двух слоев. Обычно однослойные покрытия (состоят из резиновой крошки с пигментным красителем и связующим) изготавливают толщиной 10, 15, 20 мм (чем больше толщина, тем лучше демпфирующие свойства). Нижний слой двухслойных покрытий выполняют из черной резиновой крошки толщиной 10 мм, верхний слой выполняют из каучука толщиной 5(7,10) мм.

Таблица 1 – Сравнение покрытий

Наименование показателей	Песок	Наливное резиновое покрытие
Технология изготовления покрытия	Покрытие выполняется максимально легко: достаточно заказать песок, выгрузить его на детской площадке и выровнять.	Технология изготовления достаточно сложная. Для правильной работы покрытия в будущем рекомендуется привлекать профессионалов.
Визуализация	-	Любые цвета по каталогу RAL, с возможностью создания различных узоров и рисунков.
Уход	Нужно рыхлить песок для сохранения амортизационных свойств. С течением времени необходимо заменять песок в полном объеме.	Достаточно промывать водой без использования специальных ств. Покрытие обладает высокой износоустойчивостью, сохраняет и прочностные характеристики
Долговечность	Песок достаточно устойчив к внешним факторам, однако дети во время игры разносят его за пределы площадки.	Средний срок службы покрытия от 5-10 лет.
Стоимость	500 р/м ²	От 1000 р/м ²

Современным требованиям технического регламента отвечают несколько материалов покрытия. После сравнительного анализа выявлено, что для удовлетворения современных требований к игровым площадкам целесообразно использовать наливное резиновое покрытие так как оно помогает выполнять площадку более интересной для детей, игры с цветом, разметкой территории и др. При достаточно сложной технологии изготовления, оно обладает длительным сроком службы, простотой в уходе и удовлетворяет требованиям в сухую погоду и дождь, чего нельзя сказать о песке.

Библиографический список

1. Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности оборудования для детских игровых площадок" (ТР ЕАЭС 042/2017)
2. ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования»
3. Ларькова А.С., Устымчук С.С., Ибрагимова А.И. ОБЕЗОПАСИМ ДЕТСКИЕ ПЛОЩАДКИ//ВЕСТНИК КАЛУЖСКОГО ФИЛИАЛА РАНХиГС Калуга, 2016. С. 141-143.
4. Шевченко Т.И., Легезина А.С. ТРАВМОБЕЗОПАСНЫЕ ПОКРЫТИЯ//Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова 2017. С. 3756-3759.
5. Жигулина Ю.А., Стецура Я.С., Тарануха Е.А. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБУСТРОЙСТВУ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК//Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова 2017. С. 6847-6850.

Оригинальность 94%