ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ

ПНСТ 98— 2016

Оборудование для спортивных игр

СТОЙКИ ВОЛЕЙБОЛЬНЫЕ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Технические требования и методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Отраслевое объединение национальных производителей в сфере физической культуры и спорта «Промспорт» (СРО «Промспорт»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 444 «Спортивные и туристские изделия, оборудование, инвентарь, физкультурные и спортивные услуги»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2016 г. № 20-пнст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за девять месяцев до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу gost.e-ecolog.ru *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: Ленинский просп., д. 9, Москва В-49, ГСП-1, 119991.*

В случае отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты» и журнале «Вестник технического регулирования». Уведомление будет размещено также на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

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

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Оборудование для спортивных игр

СТОЙКИ ВОЛЕЙБОЛЬНЫЕ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Технические требования и методы испытаний

Equipment for sports games. Volleyball pillars of composite materials. Technical requirements and test methods

Срок действия — с 2017—01—01
по 2019—12—31

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на волейбольные стойки из полимерных композиционных материалов, предназначенные для открытых и закрытых площадок для массового спорта (далее — волейбольные стойки).

Настоящий стандарт устанавливает технические требования и методы испытаний волейбольных стоек.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.708—83 Единая система защиты от коррозии и старения. Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов

ГОСТ 25.601—80 Расчеты и испытания на прочность. Методы механических испытаний композиционных материалов с полимерной матрицей (композитов). Метод испытания плоских образцов на растяжение при нормальной, повышенной и пониженной температурах

ГОСТ 25.602—80 Расчеты и испытания на прочность. Методы механических испытаний композиционных материалов с полимерной матрицей (композитов). Метод испытания на сжатие при нормальной, повышенной и пониженной температурах

ГОСТ 25.604—82 Расчеты и испытания на прочность. Методы механических испытаний композиционных материалов с полимерной матрицей (композитов). Метод испытания на изгиб при нормальной, повышенной и пониженной температурах

ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 15139—69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 24622—91 Пластмассы. Определение твердости. Твердость по Роквеллу

ГОСТ Р 56433—2015 Оборудование для спортивных игр. Оборудование волейбольное. Функциональные требования, требования безопасности и методы испытаний

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

Издание официальное

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 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 Технические требования

3.1 Волейбольные стойки классифицируют по ГОСТ Р 56433 (пункт 3.1.1).

3.2 Волейбольные стойки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ Р 56433 и конструкторской документации.

3.3 Конструктивные требования

3.3.1 Высота волейбольных стоек над поверхностью игровой площадки должна быть (2500 ± 5) мм.

3.3.2 Диаметр волейбольных стоек должен быть (70 ± 5) мм.

3.3.3 Глубина установочных гильз для волейбольных стоек типа 1 по ГОСТ Р 56433 должна быть (295 ± 5) мм.

3.3.4 Высота стаканов для крепления волейбольных стоек типа 2 по ГОСТ Р 56433 должна быть (345 ± 5) мм.

3.3.5 Волейбольные стойки должны быть оснащены механизмом натяжения несущего троса сетки.

3.3.6 Волейбольные стойки должны быть оснащены элементами для крепления сетки.

3.3.7 Поверхность волейбольных стоек должна быть ровной и гладкой, без расслоений, трещин, сколов, мест выхода на поверхность непропитанного связующим веществом армирующего материала и других видимых невооруженным взглядом дефектов.

3.3.8 Масса волейбольных стоек должна быть не более 30 кг.

3.3.9 Средний срок службы волейбольных стоек должен соответствовать сроку, установленному в конструкторской документации, но не менее 25 лет.

3.4 Прочностные характеристики

Прочностные характеристики волейбольных стоек приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Прочностные характеристики волейбольных стоек

Наименование показателя	Значение показателя
Предел прочности при растяжении, МПа, не менее	860
Предел прочности при поперечном изгибе, МПа, не менее	1050
Предел прочности при сжатии, МПа, не менее	490

3.5 Физико-механические свойства

Физико-механические свойства волейбольных стоек приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Физико-механические свойства волейбольных стоек

Наименование показателя	Значение показателя
Плотность, г/см^3, не более	1,8
Твердость по Роквеллу *Ra*	120—150

3.6 Требования стойкости к внешним воздействиям

3.6.1 Волейбольные стойки должны выдерживать 10 циклов попеременного замораживания в воздушной среде до температуры минус (40 ± 2) °С и оттаивания в водной среде при температуре (20 ± 2) °С, при этом прочностные характеристики волейбольных стоек должны соответствовать значениям, установленным в таблице 1.

3.6.2 Волейбольные стойки должны выдерживать температуру 45 °С при относительной влажности 50 % в течение 24 ч, при этом коэффициент сохранения прочностных характеристик волейбольных стоек должен быть не менее 85.

3.7 Требования безопасности

3.7.1 Наличие острых (колющих, режущих) кромок и углов в конструкции волейбольных стоек не допускается.

3.7.2 Волейбольные стойки должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ Р 56433 (подпункт 3.2.2.1).

3.8 Требования к сырью и материалам

Сырье и материалы, применяемые для изготовления волейбольных стоек, должны соответствовать требованиям стандартов и технических условий на сырье и материалы конкретных марок.

3.9 Комплектность

3.9.1 Комплект поставки волейбольных стоек должен соответствовать конструкторской документации.

3.9.2 Эксплуатационные документы на волейбольные стойки должны быть выполнены по ГОСТ 2.601.

3.10 Маркировка

На волейбольные стойки должна быть нанесена хорошо различимая, четкая и нестираемая маркировка, содержащая следующую информацию:

- наименование изготовителя и (или) его товарный знак;
- наименование и (или) обозначение изделия (тип, марка, модель);
- заводской номер;
- месяц и год изготовления.

3.11 Упаковка

3.11.1 Волейбольные стойки должны быть обернуты упаковочной бумагой, прочно увязаны в пакеты, плотно уложены в деревянные ящики по ГОСТ 2991 и надежно закреплены внутри тары от свободного перемещения при транспортировании. Допускаются другие способы упаковывания волейбольных стоек по согласованию с заказчиком.

3.11.2 Упаковка волейбольных стоек для районов Крайнего Севера и труднодоступных районов должна быть выполнена по ГОСТ 15846.

4 Методы контроля и испытаний

4.1 Методы контроля

4.1.1 Измерение размеров по 3.3.1—3.3.4 осуществляют измерительными средствами, обеспечивающими точность измерений согласно требованиям настоящего стандарта и ГОСТ Р 56433.

4.1.2 Проверку соответствия требованиям по 3.3.5, 3.3.6 и 3.9—3.11 осуществляют сличением с требованиями настоящего стандарта и конструкторской документации.

4.1.3 Соответствие требованиям по 3.3.7 и 3.7.1 проверяют визуально без применения увеличительных приборов при равномерной освещенности.

4.1.4 Проверку соответствия требованию по 3.3.8 определяют взвешиванием на весах.

4.1.5 Контроль срока службы волейбольных стоек по 3.3.9 проверяют путем сбора и обработки статистической информации.

4.2 Методы испытаний

4.2.1 Перед испытаниями проводят визуальный осмотр волейбольных стоек, устанавливая наличие дефектов глубиной/высотой более 10 мм. Волейбольные стойки с дефектами к испытаниям не допускаются.

4.2.2 Испытания волейбольных стоек проводят при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности (50 ± 5) %, если в конкретном методе испытания не установлено иное.

4.2.3 Предел прочности при растяжении волейбольных стоек по 3.4 определяют методом механических испытаний при нормальной температуре по ГОСТ 25.601.

4.2.4 Предел прочности при поперечном изгибе волейбольных стоек по 3.4 определяют методом механических испытаний при нормальной температуре по ГОСТ 25.604.

4.2.5 Предел прочности при сжатии волейбольных стоек по 3.4 определяют методом механических испытаний при нормальной температуре по ГОСТ 25.602.

4.2.6 Плотность волейбольных стоек по 3.5 определяют методом обмера и взвешивания по ГОСТ 15139.

4.2.7 Твердость по Роквеллу волейбольных стоек по 3.5 определяют по ГОСТ 24622.

4.2.8 Испытания на стойкость к попеременному замораживанию и оттаиванию

4.2.8.1 Для испытания волейбольных стоек на стойкость к попеременному замораживанию и оттаиванию по 3.6.1 образцы по ГОСТ 25.601 (раздел 3), ГОСТ 25.602 (раздел 3) и ГОСТ 25.604 (раздел 3) насыщают водой. Насыщение осуществляют путем погружения образцов в ванну с водой, температура которой должна быть (20 ± 2) °С, на 24 ч.

4.2.8.2 Насыщенные водой образцы волейбольных стоек извлекают из воды, обтирают влажной тканью и помещают в морозильную камеру на 1 ч. Температуру воздуха в морозильной камере постепенно понижают до минус (40 ± 2) °С.

4.2.8.3 Образцы волейбольных стоек после замораживания оставляют оттаивать в ванне с водой, температура которой должна быть (20 ± 2) °С, в течение 3 ч.

4.2.8.4 После проведения 10 циклов замораживания и оттаивания проверяют соответствие прочностных характеристик волейбольных стоек значениям, установленным в таблице 1.

4.2.9 Испытание волейбольных стоек на стойкость к старению при воздействии искусственных климатических факторов по 3.7.2 проводят методом 2 по ГОСТ 9.708. Образцы волейбольных стоек — по ГОСТ 25.601 (раздел 3), ГОСТ 25.602 (раздел 3) и ГОСТ 25.604 (раздел 3).

4.2.10 Соответствие волейбольных стоек требованию безопасности по 3.7.2 проверяют методом по ГОСТ Р 56433 (приложение А).

УДК 796.022:006.354

ОКС 97.220.30
97.220.40

Ключевые слова: оборудование для спортивных игр, стойки волейбольные, композиционные материалы, технические требования, методы испытаний

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 08.04.2016. Подписано в печать 12.04.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 30 экз. Зак. 1017.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru