ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58724— 2019

ПОКРЫТИЯ ИСКУССТВЕННЫЕ ТРАВЯНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией саморегулируемой организацией «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 6 декабря 2019 г. № 1345-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 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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОКРЫТИЯ ИСКУССТВЕННЫЕ ТРАВЯНЫЕ

Технические условия

Artificial turf coatings. Specifications

Дата введения — 2020—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на синтетические рулонные покрытия прошивного способа производства, состоящие из полиэтиленовых и полипропиленовых волокон и нитей, имитирующих траву, вшитых в высокоэластичное основание путем тафтинг-метода с фиксирующим слоем из латексного или полиуретанового компаунда (далее — покрытия).

Покрытия предназначены для использования в строительстве спортивных площадок и реализации ландшафтных проектов.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования и методы испытаний покрытий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты.

ГОСТ 7470 Глубиномеры микрометрические. Технические условия

ГОСТ 8074 Микроскопы инструментальные. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования

ГОСТ 9733.3 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа)

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 18276.1 Покрытия и изделия ковровые машинного способа производства. Методы определения числа ворсовых петель или пучков и высоты ворса

ГОСТ 18276.3 Покрытия и изделия ковровые машинного способа производства. Методы определения линейных размеров, поверхностной плотности и поверхностной плотности ворса

ГОСТ ISO 2424 Покрытия текстильные напольные. Словарь

ГОСТ Р 56561/ISO/TR 11827 Материалы текстильные. Определение состава. Идентификация волокон

ГОСТ Р ИСО 4919 Ковры. Определение усилия при выдергивании пучка ворса

ГОСТ Р ИСО 8543 Покрытия текстильные напольные. Методы определения массы

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

Издание официальное

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ ISO 2424.

4 Основные параметры и размеры

4.1 Покрытие изготавливают методом тафтинга. Расстояние между строчками — от 3,5 до 20,0 мм в зависимости от назначения и вида покрытия. Допустимое процентное соотношение расстояний между строчками к высоте ворса — не более 50 %.

Расчет процентного соотношения проводят по формуле:

$$R = \frac{F_{стр} \cdot 100}{F_в}, \quad (1)$$

где R — процентное соотношение, %;

$F_{стр}$ — расстояние между строчками, мм;

$F_в$ — высота ворса, мм.

Основные виды покрытий и применение для различных видов спорта приведены в приложении А.

4.2 Размеры покрытий по ширине составляют 200, 385, 400, 500 см и другие, в соответствии с проектной документацией; размеры по длине устанавливают по согласованию с заказчиком.

5 Технические требования

Покрытия должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и техническим описанием для каждого артикула. Покрытие должно поставляться вместе с паспортом на изделие (партию покрытия), содержащим его точные технические характеристики. Технические характеристики, которые должен содержать паспорт на изделие, изложены в приложении Б.

6 Характеристики

6.1 По внешнему виду покрытия должны соответствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

6.2 Нити, формирующие ворс, имитацию «травы», должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики нитей	Тип нити		Допустимые отклонения,%
	Монофиламентная	Фибриллированная	
Количество нитей, шт.	≤8	1	—
Профиль нити	Любой, за исключением прямоугольного	Прямоугольный	—
Размеры нитей - ширина, мм - толщина, микрон	 0,9—1,5 100—400	 8—12 90—240	 ± 5 ± 5
dTex нити (вес в граммах на 10000 м[1)])	≥1900	≥8800	—
Прочность закрепления нитей на основе, Н	≥ 40	≥ 40	—

Окончание таблицы 1

Характеристики нитей	Тип нити		Допустимые отклонения,%
	Монофиламентная	Фибриллированная	
Высота нитей над первичной основой, мм	10—70	10—70	± 5
Вес использованных нитей в готовом покрытии, г/м^2	900—3500	500–1340	± 5
Количество стежков на квадратный метр, шт.	7560—10080	10080–18900	± 5
Общий вес готового покрытия, г/м^2	1800—4700	1400–2600	± 5
[1] dTex рассчитывается исходя из среднего веса (измеренного с точностью до 0,001 г) и средней длины (измеренной с точностью до 1 мм) нитей, извлеченных из 40 (минимум) пучков синтетического искусственного покрытия, расположенных в разных рядах и разных строчках.			

6.3 Цвет покрытия указывают в соответствии с одним из цветовых стандартов RAL, NCS, PANTONE[1].

6.4 Основа, в которую вшивают нити «травы», состоит из первичного слоя ткани и вторичного закрепляющего слоя, нанесенного для фиксации нитей ворса. Конструкция, состоящая из первичного и вторичного слоя, должна обеспечивать стабильность геометрических размеров покрытий, предназначенных для профессионального и любительского спорта.

6.5 Покрытия по физико-механическим свойствам должны соответствовать следующим требованиям:

6.5.1 Устойчивость окраски к свету по шкале серых эталонов должна быть не ниже 3, светостойкость по шкале синих эталонов не ниже 7.

6.5.2 Покрытие должно быть износоустойчивым. Допускается не более 20 % потери характеристик испытанного образца покрытия после 20200 циклов реверсивного движения шипованных роликов испытательного стенда.

6.5.3 Для отвода влаги с поверхности площадки в дренажную систему в покрытии должна быть предусмотрена сетка отверстий диаметром (3—6) мм межузловым расстоянием не более 100 мм.

6.5.4 Пороки внешнего вида оценивают визуально. Дефекты внешнего вида покрытий — разрыв полотна, петли, резко выраженные разнооттеночность и неровность ворсовой поверхности, отсутствие фиксирующего слоя из латексного или полиуретанового компаунда на изнаночной стороне, складки — не допускаются.

6.6 Покрытия подразделяют по типу покрытия на незасыпное и засыпное.

Примечание — Если для эксплуатации покрытия необходимо использование наполнителя, в паспорте указывается состав наполнителя и количество на 1 м^2.

7 Методы испытаний

7.1 Контроль покрытия по внешнему виду и структуре определяется визуально.

7.2 Определение состава сырья — по ГОСТ Р 56561/ISO/TR 11827.

7.3 Определение линейных размеров, поверхностной плотности покрытия, поверхностной плотности ворса — по ГОСТ 18276.3.

7.4 Определение числа ворсовых стежков и рядов, высота ворса — по ГОСТ 18276.1.

7.5 Вес покрытия — по ГОСТ Р ИСО 8543.

7.6 Определение прочности закрепления ворса — по ГОСТ Р ИСО 4919.

7.7 Определение устойчивости окраски к свету — по ГОСТ 9733.3.

7.8 Испытание на износостойкость проводят на испытательном стенде реверсивным движением шипованных роликов по подготовленному образцу покрытия, уложенному в каретку, рисунок 1.

Каретка должна перемещаться в поперечном направлении от движения шипованных роликов. Вес двух роликов должен соответствовать весу среднестатистического игрока (75 кг).

Перед проведением испытания образцы должны быть выдержаны в условиях нормальной относительной влажности (65 ± 5) % и температуры (20 ± 3) °С не менее 24 ч. Испытания проводят в указанных климатических условиях.

В образец вносят наполнитель (резиновая крошка и/или фракционированный песок) если это предусмотрено паспортом покрытия.

[1] RAL — немецкий цветовой стандарт; NCS — шведский цветовой стандарт; PANTONE — американский цветовой стандарт.

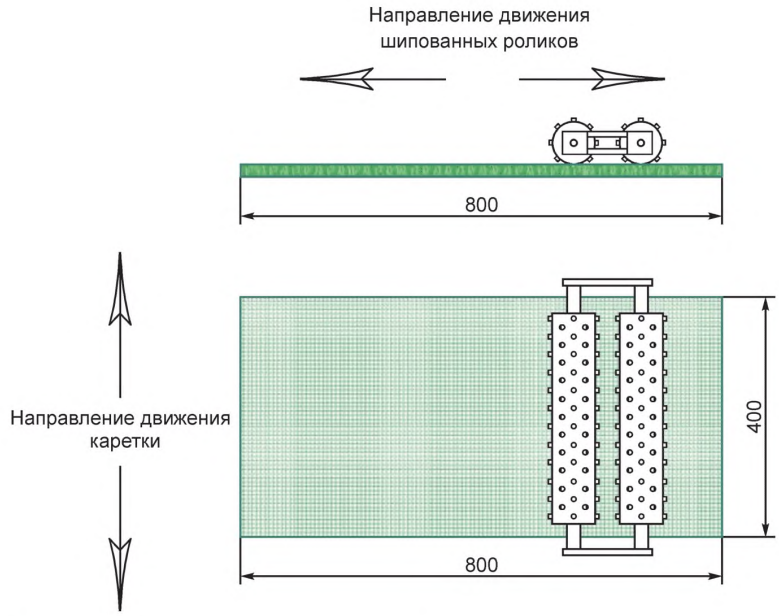

Рисунок 1 — Схема испытательного стенда для определения износостойкости

Ворс покрытия расчесывают и приводят в вертикальное положение при помощи жестких грабель.

После каждых 2000 циклов уровень наполнителя приводят в соответствие с нормой, указанной в паспорте, и расчесывают с помощью жестких грабель.

Степень износа определяют, сравнивая в процентном соотношении характеристики нитей контрольных образцов с характеристиками нитей образцов, прошедших испытания. Для этого подсчитывают количество поврежденных нитей, имеющих продольные или поперечные разрушения, количество выпавших нитей и определяют средний вес нитей.

Отбор пучков контрольного образца для подсчета и взвешивания осуществляют из разных рядов и строчек в соответствии со схемой на рисунке 2.

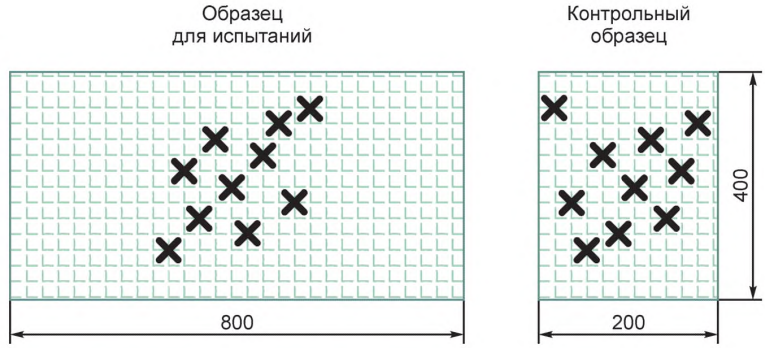

Рисунок 2 — Схема отбора образцов пучков ворса из контрольного образца и образца после проведения испытания

7.9 Измерение высоты наполнителя осуществляют глубиномером по ГОСТ 7470.

7.10 Толщину и ширину нити измеряют с помощью микроскопа по ГОСТ 8074.

8 Маркировка

8.1 Маркировка наносится на товарные ярлыки, этикетки, прикрепляемые к каждому рулону покрытия или нанесением клейма контрастной краской непосредственно на изнаночную сторону покрытия.

8.2 Маркировка должна содержать следующую информацию:
- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование и условное обозначение покрытия;
- номер партии;
- ширина рулона;
- длина покрытия в рулоне;
- способ применения;
- дата изготовления;
- обозначение настоящего стандарта.

8.3 Транспортная маркировка должна производиться в соответствии с ГОСТ 14192.

9 Упаковка, транспортировка и хранение

9.1 Покрытие поставляется в рулонах. Масса одного рулона покрытия должна быть не более 1400 кг. Рулоны массой более 150 кг должны иметь намоточную трубу в центре рулона, внутренним диаметром не менее 108 мм.

9.2 Рулоны покрытия должны быть упакованы в пленку по ГОСТ 10354, или, по согласованию с потребителем, возможны другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность покрытия при транспортировании и хранении, или поставка покрытия без упаковки.

9.3 Хранение следует осуществлять в сухом помещении или под навесом, обеспечивающем защиту от прямых солнечных лучей, воды или снега на упаковку.

Разрешено временное хранение покрытия, допускающее попадание прямых солнечных лучей на обратную сторону покрытия суммарной продолжительностью не более 240 ч.

Срок хранения покрытия не более трех лет.

Перед монтажом рулоны покрытия должны быть развернуты в горизонтальное положение и акклиматизированы на объекте до температуры окружающей среды не менее 12 ч.

9.4 При транспортировании рулоны покрытий должны быть закреплены способом, исключающим возможность их произвольного перемещения в кузове или трюме.

10 Приемка

10.1 Покрытия принимают партиями. За партию принимают количество покрытий одного наименования, артикула, оформленное одним документом, удостоверяющим ее количество и качество.

10.2 Внешний вид продукции, размеры, требования к упаковке и правильность маркировки определяют на 100 % каждой партии продукции.

10.3 Для определения физико-механических и химических показателей покрытий от каждой партии отбирают образец продукции размером (1000 × 400) мм.

10.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном количестве продукции, отобранной от той же партии. Полученные результаты распространяются на всю партию.

Приложение А
(обязательное)

Виды искусственных травяных покрытий, применяемые для игры в футбол, хоккей, регби, теннис и других видов спорта

Для обозначения частоты применения типов покрытий для различных видов спорта использованы следующие условные обозначения:

- • — редко;
- •• — от редкого к среднему;
- ••• — среднее;
- •••• — от среднего к частому;
- ••••• — часто.

Таблица А.1 — Покрытие — Тип 1, может устанавливаться с амортизирующим слоем

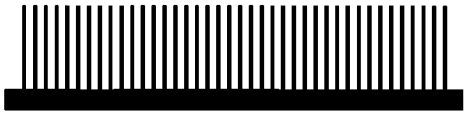

Рисунок А.1

Основная область применения	Хоккей на траве
Высота нити, мм	10—20
Тип наполнителя	Отсутствует
Плотность/количество стежков	Высокая
Высота наполнителя, %	Отсутствует
Применяется для футбола	••
Применяется для хоккея на траве	•••••
Применяется для тенниса	•
Применяется для регби	•
Требования к уходу	•

Таблица А.2 — Покрытие — Тип 2, может устанавливаться с амортизирующим слоем

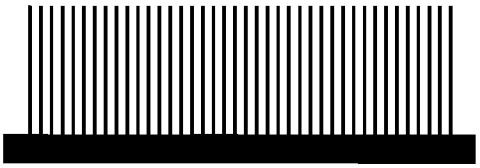

Рисунок А.2

Основная область применения	Хоккей на траве
Высота нити, мм	10—20
Тип наполнителя	Частичная засыпка кварцевым песком
Плотность/количество стежков	Высокая
Высота наполнителя, %	Средняя
Применяется для футбола	••
Применяется для хоккея на траве	•••••
Применяется для тенниса	••
Применяется для регби	•
Требования к уходу	••

Таблица А.3 — Покрытие — Тип 3, может устанавливаться без амортизирующего слоя, если приоритет — игра в теннис

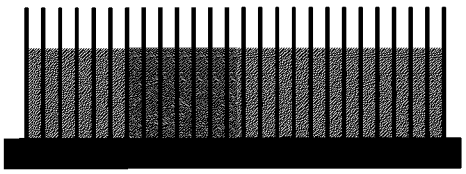

Рисунок А.3

Основная область применения	Теннис
Высота нити, мм	10—20
Тип наполнителя	Засыпка только кварцевым песком
Плотность/количество стежков	От высокой к средней
Высота наполнителя, %	90—100
Применяется для футбола	•
Применяется для хоккея на траве	••
Применяется для тенниса	•••••
Применяется для регби	•
Требования к уходу	•••

Таблица А.4 — Покрытие — Тип 4, устанавливается на амортизирующий слой

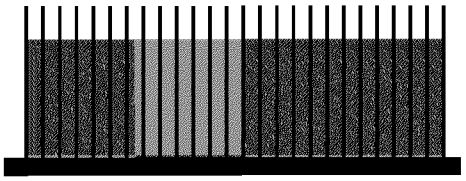

Рисунок А.4

Основная область применения	Мультиспорт (многофункциональное использование)
Высота нити, мм	20—35
Тип наполнителя	Частичная засыпка кварцевым песком
Плотность/количество стежков	Средняя
Высота наполнителя, %	80—90
Применяется для футбола	•••
Применяется для хоккея на траве	•••
Применяется для тенниса	••
Применяется для регби	Только для бесконтактного регби
Требования к уходу	•••

Таблица А.5 — Покрытие — Тип 5, может устанавливаться на амортизирующий слой

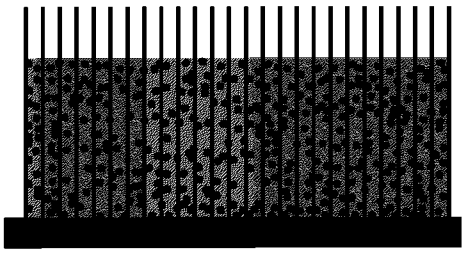

Рисунок А.5

Основная область применения	Футбол, мультиспорт
Высота нити, мм	35—40
Тип наполнителя	Частичная засыпка кварцевым песком и резиновыми гранулами
Плотность/количество стежков	Умеренная
Высота наполнителя, %	60—80
Применяется для футбола	••••
Применяется для хоккея на траве	•••
Применяется для тенниса	Нет
Применяется для регби	•••
Требования к уходу	•••••

Таблица А.6 — Покрытие — Тип 6, может устанавливаться на амортизирующий слой

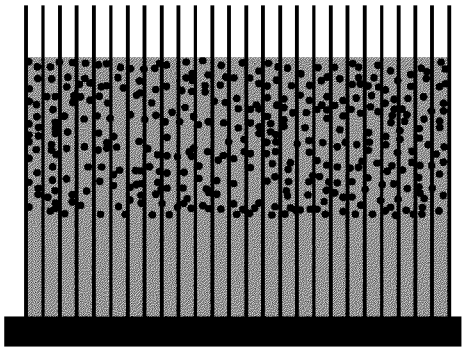

Рисунок А.6

Основная область применения	Футбол
Высота нити, мм	40—55
Тип наполнителя	Частичная засыпка кварцевым песком и резиновыми гранулами
Плотность/количество стежков	Низкая
Высота наполнителя, %	50—80
Применяется для футбола	●●●●●
Применяется для хоккея на траве	●
Применяется для тенниса	Нет
Применяется для регби	●●●●
Требования к уходу	●●●●●

Таблица А.7 — Покрытие — Тип 7, может устанавливаться на амортизирующий слой

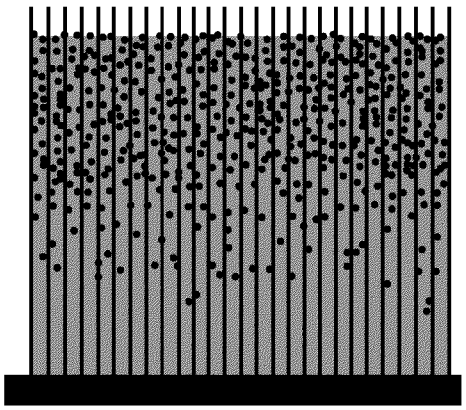

Рисунок А.7

Основная область применения	Футбол и регби
Высота нити, мм	55—70
Тип наполнителя	Частичная засыпка кварцевым песком и резиновыми гранулами
Плотность/количество стежков	Низкая
Высота наполнителя, %	50—80
Применяется для футбола	●●●●●
Применяется для хоккея на траве	Нет
Применяется для тенниса	Нет
Применяется для регби	●●●●●
Требования к уходу	●●●●●

Таблица А.8 — Покрытие — Тип 8, может устанавливаться на амортизирующий слой

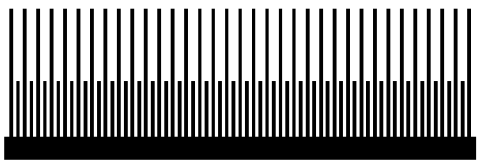

Рисунок А.8

Основная область применения	Мультиспорт, ландшафтные проекты
Высота нити, мм	30—70
Тип наполнителя	Отсутствует
Плотность/количество стежков	Высокая
Высота наполнителя, %	Отсутствует
Применяется для футбола	●●●
Применяется для хоккея на траве	●●
Применяется для тенниса	Отсутствует
Применяется для регби	●
Требования к уходу	●●●

Приложение Б
(обязательное)

Технические характеристики, указываемые в паспорте изделия

Паспорт на изделие (партию покрытия) должен содержать следующие данные:

1) назначение покрытия:
   - профессиональный спорт — наименование вида спорта,
   - любительский спорт — наименование вида спорта,
   - многофункциональное покрытие для спорта — наименование не менее двух видов спорта;
2) цвет лицевой стороны покрытия в стандартах цвета RAL, NCS, PANTONE;
3) высота нити, мм;
4) тип нити: монофиламентный или фиблированный;
5) линейная плотность нити, dTex;
6) толщина нити, мкм;
7) ширина нити, мм;
8) количество стежков, шт. на погонный метр;
9) количество пучков, шт. на $м^2$;
10) количество нитей в пучке, шт. в пучке;
11) вес нити, $г/м^2$;
12) вес покрытия, $г/м^2$;
13) прочность закрепления пучка, Н;
14) диаметр дренажных отверстий, мм;
15) дата изготовления, месяц, год;
16) обозначение настоящего стандарта;
17) состав и количество наполнителя на 1 $м^2$ для засыпного покрытия.

УДК 796.023.1.006.354 ОКС 97.220.99

Ключевые слова: искусственные травяные покрытия, амортизирующий слой, имитация травы, требования, методы испытаний

БЗ 1—2020/93

Редактор *П.К. Одинцов*
Технический редактор И.Е. Черепкова
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 11.12.2019. Подписано в печать 10.01.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,15.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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