Изображение Государственного Герба Республики Казахстан

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ПОКРЫТИЯ НАТУРАЛЬНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ФУТБОЛЬНЫХ ПОЛЕЙ.**

**Общие технические требования**

**СТ РК**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения*

**Комитет технического регулирования и метрологии**

**Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан**

**(Госстандарт)**

**Астана**

**Предисловие**

1 **РАЗРАБОТАН** РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**ВНЕСЕН** ОЮЛ «Ассоциация «Казахстанская Федерация футбола»

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном каталоге «Документы по стандартизации», а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в периодически издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты».*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ПОКРЫТИЯ НАТУРАЛЬНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ФУТБОЛЬНЫХ ПОЛЕЙ.**

**Общие технические требования**

**Дата введения \_\_\_\_\_\_\_\_**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на натуральные и искусственные покрытия для футбольных полей и устанавливает требования к ним.

**2 Нормативные ссылки**

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы по стандартизации:

СТ РК 1.9-99 ГСС РК. Порядок применения международных, региональных и национальных нормативных документов по стандартизации, метрологии и сертификации.

СТ РК 1.12-2000 ГСС РК. Документы нормативные текстовые. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию.

BS.7044 Искусственные спортивные покрытия. Методы испытаний.

EN 13036 Характеристики дорожного и аэродромного покрытия. Методы испытаний

EN 1969:2000 Покрытия для спортивных площадок. Определение толщины синтетических спортивных покрытий.

BS EN 12231:2003 Покрытия для спортивных площадок. Метод испытания. Определение напочвенного покрова природного газона.

EN 14808:2005 Покрытия для спортивных площадок. Определение амортизации.

EN 14809:2005 Поверхности для спортивных площадок. Определение вертикальной деформации.

EN 15301-1:2007 Покрытия для спортивных площадок. Часть 1. Определение

сопротивления вращению.

ASTM F1702-10 Стандартный метод испытаний для измерения характеристик затухания удара систем с естественными игровыми поверхностями с использованием легкого портативного устройства.

EN 12234:2013 Покрытия для спортивных площадок. Определение характеристик качения мяча.

EN 12616:2013 Покрытия для спортивных площадок – Определение скорости инфильтрации воды.

EN 12235:2013 Покрытия для спортивных площадок. Определение вертикального поведения мяча.

ISO 8543:2020 Текстильные напольные покрытия. Методы определения массы

ISO 1763:2020 Текстильные напольные покрытия. Определение количества пучков и/или петель на единицу длины и на единицу площади.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов по каталогу «Документы по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим периодически издаваемом информационном каталоге, опубликованном в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ 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 применяются следующие термины и определения, а также термины по [1]:

3.1 **Футбольное поле** – поле, специально предназначенное для игры в футбол, размерами соответствующее правилам игры в футбол установленными Международным советом футбольных ассоциаций (IFAB).

3.2 **Искусственная трава для игры в футбол –** финишное (деформируемое) покрытие футбольного поля, состоящее из пучков синтетического волокна, вшитых в общую подоснову и частично засыпанных песком и амортизирующим наполнителем.

3.3 **Монофиламентное волокно** – материал, состоящий из нерасщепляемых полимерных нитей, используемый при производстве искусственной травы в качестве заменителя стеблей травы.

3.4 **Эластичная подложка** – амортизирующий материал, располагаемый между подосновой искусственной травы и основанием футбольного поля.

3.5 **Искусственная трава футбольного поля,** на котором проводят игры под эгидой Казахстанская федерация футбола (КФФ) и Профессиональная футбольная лига Казахстана (ПФЛК).

3.6 **Натуральное покрытие –** это многослойные рулоны, состоящие из почвенной части и травы. Самый нижний слой – 10 см мелкого и крупного песка или щебня. Чуть выше прокладывают слой дерна – 90% песка и 10% гумуса. Верхний слой — натуральная трава высотой до 3 см.

3.7 **Характеристики искусственной травы** – совокупность характеристик, определяющих взаимодействие искусственной травы с окружающей средой, футбольным мячом и игроками. Значения характеристик являются определяющим фактором допуска покрытия к использованию для игры в футбол.

3.8 **Уход за футбольным полем** – совокупность мероприятий направленных на сохранение характеристик искусственной и натуральной травы в течение всего срока службы.

**4 Требования к показателям футбольных полей с натуральным покрытием**

4.1 Самый нижний слой натурального покрытия футбольного поля должно состоять 10 см мелкого и крупного песка или щебня, чуть выше прокладывают слой дерна – 90% песка и 10% гумуса и верхний слой — натуральная трава высотой до 3 см.

4.2 Натуральное покрытие футбольных полей должно соответствовать требованиям согласно Таблице 1.

Требования к техническим характеристикам натурального покрытия футбольных полей. **Таблица 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **Характеристика показателя** | **Метод испытаний** |
| 1 | Травяное покрытие, % | Перед проведением игр и тренировок доля травяного покрытия во всех зонах должны составлять не менее 85%. | Доля активного/живого травяного покрытия, определяется визуально согласно BS EN 12231:2003, по четыре замера на каждом испытательном положение. |
| 2 | Твердость поверхности | Твердость всех зон поля должна быть в пределах:  - 70–95 единиц для футбольных полей стадионов высшей, первой и второй категорий;  - 60-100 единиц для всех остальных футбольных полей. | Максимальное замедление по ударному тесту Клегга для грунта (конструкция в соответствии с ASTM F1702-10). Для оценки профессиональных футбольных полей применяется вариант теста Клегга с падением груза 2,25 кг с высоты 45 см. Замер по одному падению. |
| 3 | Поверхностное сцепление | Во всех зонах игрового поля значение должно быть не менее:  - 20 фут-фунтов или  - 27 ньютон-метров или  - 2,76 килограмм-сила-метров | Поверхностное сцепление является мерой устойчивости поверхности поля и сцепления ноги игрока с ним. Измеряется как крутящий момент, необходимый для первоначального проскальзывания стандартной тестовой подошвы с тремя шипами (BS.7044, 1990, раздел 2.2); четыре замера. |
| 4 | Объемное содержание воды в грунте | Влажность грунта должна быть в пределах 15-30% | Содержание воды в верхних 60 мм грунтового профиля, замеряется при помощи дельта-T ML2X тета-зонда. |
| 5 | Разметка поля | Подготовка поля к игре в соответствии с правилами игры в футбол; обеспечение надлежащего вида поля с четкими и аккуратными линиями разметки | Применение специальных смесей разметки на футбольных полях, имеющх документы, подтверждающие их качество и безопасность для игроков. Использование для разметки разметочных машин колесного или распылительного типа |

**4.3 Оборудование для обслуживания футбольных полей с натуральным покрытием**

4.3.1 На футбольных полях рекомендуется иметь в постоянном наличии полный перечень рекомендуемого оборудования. Перечень определяется организацией самостоятельно.

4.3.2 На футбольных полях, не предназначенных для использования на высшем уровне, необходимо обеспечить постоянное наличие газонокосилок, разметочных машинок, ручного инструмента.

**4.4 Водопроницаемость**

4.4.1 Для поддержания высокого качества покрытия игрового поля необходимо обеспечивать эффективное прохождение воды через его поверхность. Водопроницаемость по окончании этапа строительства поля и должна составлять 100 мм/час. Ожидаемый уровень водопроницаемости через год после строительства поля составляет 20 мм/час. Водопроницаемость измеряется по BS EN 12616:2003.

4.4.2 Данный показатель не является обязательным при оценке соответствия футбольного поля требованиям настоящего стандарта. Однако рекомендуется использовать приведенные выше значения водопроницаемости при осуществлении контроля качества строительных работ, текущего контроля состояния футбольных полей, а также, когда требуется проверка или подтверждение дренирующих характеристик поля.

**5 Требования к показателям футбольных полей с искусственным покрытием**

5.1 Искусственное покрытие футбольных полей должно соответствовать требованиям согласно таблице 2.

Требования к техническим характеристикам искусственного покрытия футбольных полей. **Таблица 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование показателя** | **Характеристика показателя** | **Метод испытаний** |
| 1 | Общий вес волокна в установленном объеме искусственного  покрытия, % | Допустимое отклонение от установленных требований не  более 10 % | Определяется по ISO 8543 |
| 2 | Высота волокна искусственного покрытия | Допустимое  отклонение от установленных требований не более 10 % | Определяется по ISO8543. |
| 3 | Шаг и размер стежка синтетической нити в  каркасной ткани | Допустимое отклонение от установленных требований не более 10% | Определяется по ISO 1763. |
| 4 | Толщины синтетической нити | Допустимое отклонение от установленных требований не более 10% | Определяется по ISO 1763. |
| 5 | Ширины синтетической нити | Допустимое отклонение от установленных требований не более 10% | Определяется по ISO 1763. |
| 6 | Dtex синтетической нити (волокна) | Допустимое отклонение от установленных требований не более 10% | Dtex рассчитывается исходя из среднего веса (измеренного с точностью до 0,001 г) и средней длины (измеренной до 1 мм) волокон извлеченных из 10 (минимум) пучков синтетического волокна искусственного покрытия. |
| 7 | Поглощение удара | В любой из точек проведения испытаний поглощение удара должно составлять от 55 до 70%№ | Определяется по EN 14808 |
| 8 | Вертикальная деформация | В любой из точек проведения испытаний вертикальная деформация должна составлять от 4 до 9 мм | Определяется по EN 14809 |
| 9 | Вертикальный отскок мяча | В любой из точек проведения испытаний вертикальный отскок мяча должен составлять от 45% до 75% | Определяется по EN 12235 |
| 10 | Сопротивление вращению | В любой из точек проведения испытаний сопротивление вращению должно составлять от 25% до 50% Нм | Определяется по EN 15301-1 |
| 11 | Качение мяча | В любой из точек проведения испытаний длина качения мяча должна составлять от 4 до 10 метров | Определяется по EN 12234 |
| 12 | Ровность покрытия | Не допускается наличие неровностей, превышающих 10 мм | Определяется по EN 13036 |
| 13 | Распределение засыпного материала | В любой из точек измерений не допускается отклонение высоты уровня засыпных материалов более чем на 7% от среднего арифметического значения измерений во всех точках измерений | Определяется по EN 1969. |
| 14 | Отсутствие видимых дефектов покрытия | Должны отсутствовать:  · разорванные швы или швы шириной более 3 мм;  · петли волокна; · незащищенные сплинкеры системы полива внутри игровой зоны;  ·незащищенные (выступающие) стаканы установки ворот | Проводится визуальный осмотр поля, чтобы убедится, что отсутствуют значительные дефекты, которые могут быть опасны для игроков. |
| 15 | Дренирующая способность | Не менее 180 мм/ч. | Определяется по EN 12616. |
| 16 | Размеры ворот | Расстояние между стойками ворот составляет 7,32 м, расстояние от нижнего контура перекладины до поверхности земли – 2,44 м. | - |
| 17 | Ширина и высота сечения обеих стоек и перекладины ворот | Ширина и высота сечения обеих стоек и перекладины ворот должна быть одинаковой и не должна превышать 12 см. | - |
| 18 | Ширина линии ворот | Ширина линии ворот должна быть равна ширине стоек и перекладины. | - |
| 19 | Стойки и перекладины ворот | Стойки и перекладины ворот должны быть белого цвета. К воротам и грунту за воротами прикрепляются сетки. | - |
| 20 | Конструкция ворот | Конструкция ворот должна быть травмобезопасной и должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и [2]. | - |

5.2 Требования к основанию футбольного поля

Основание футбольных полей должно соответствовать требованиям согласно таблице 3.Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Нормативные требования |
| Планировка поверхности основания | Четырехскатная (конвертом) или двухскатная |
| Допустимый угол наклона поверхности основания | от 3 мм до 6мм на 1 погонный метр |
| Перепад высот на поверхности основания | Не более 9 мм на 3-х метровую рейку |
| Плотность основания футбольного поля | Значение динамического модуля деформации (Evd), измеренного на поверхности футбольного поля 120 МН/м2 |

5.2.1 В процессе подготовки основания необходимо постоянно контролировать качество поставляемого материала и степень его промывки. Не допускается присутствие в материале органических включений и строительного мусора.

5.2.2 Данные о соответствии ровности основания требованиям настоящего раздела должны подтверждаться полевыми испытаниями в соответствии со стандартом EN 13036 (3-х метровая рейка) и топографической съемкой с шагом не более 5 метров.

5.2.3 Данные о соответствии уклонов финишной поверхности основания футбольного поля требованиям настоящего раздела должны подтверждаться топографической съемкой и исполнительной документацией в строительстве [4].

5.2.4 Данные о соответствии динамического модуля уплотнения поверхности основания требованиям настоящего раздела должны подтверждаться полевыми испытаниями, проведенными с использованием динамического плотномера (Zorn, Prima или аналоги). Точки проведения испытания должны быть равномерно распределены по поверхности из расчёта не менее одной точки на 200м2 основания.

5.2.5 Подтверждающие документы полевых испытаний основания, является обязательным для сертификации футбольного поля.

Положительные результаты испытаний основания футбольного поля, позволяют приступить к укладке финишного синтетического покрытия искусственного газона.

5.2.6 При несоответствии положительных результатов тестирования, уполномоченный орган по сертификации футбольных полей выносит рекомендательные предписания для устранения несоответствии нормативных данных по испытанию основания футбольного поля.

5.3 Покрытия футбольного поля

5.3.1 В качестве покрытия должна быть использована искусственная трава зеленого цвета.

5.3.2 Требования к покрытию футбольного поля и составляющим его элементам, должны соответствовать лабораторным испытаниям в аккредитованных испытательных институтах FIFA, рекомендованных производителей и лицензиаты FIFA.

5.3.3 Требования к техническим характеристикам искусственного покрытия футбольного поля приведены в Таблице 2.5.3.3 Использованные при производстве и укладке покрытия материалы должны иметь соответствующие сертификаты, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

5.3.4 Требования к покрытию футбольного поля базируются на передовых методах производства искусственных покрытий для футбола и являются актуальными на момент разработки стандарта. Однако по мере появления новых технологий в производстве искусственной травы, указанные требования могут обновляться.

5.4 Требования к функциональным характеристикам

Требования к функциональным характеристикам. Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Методика исследования | Подготовка образца | Нормативные требования |
| Вертикальный отскок мяча | EN 12235 | Cухой  Влажный | 45-75%  (0,6-1,0м) |
| Качение мяча | EN 12234 | Cухой  Влажный | 4,0-10,0 м |
| Поглощение удара | EN 14808 | Cухой  Влажный | 55%-70% |

5.5 Требования к наполнителю (засыпному материалу)

5.4.1 В качестве стабилизирующего засыпного материала должен быть использован кварцевый песок, с гранулами округлой формы, мытый, сухой фракция 0,3-1,0 мм. Наличие посторонних примесей не допускается.

5.4.2 Фракция амортизирующего засыпного материала должна составлять 0,8-2,5 мм (требование не распространяется на органические засыпные материалы). Материал должен отвечать следующим требованиям:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Допустимое значение |
| Влажность, % | <0,95% |
| Загрязненность металлом, % | <0,001-0,003 |
| Загрязненность текстилем, % | <1-2 |

5.4.3 Количество засыпных материалов, необходимое для укладки покрытия, устанавливается производителем покрытия, и подтверждается протоколами лабораторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта и/или Концепции качества FIFA, проведенных тестовой лабораторией. Комиссия по допуску футбольных полей ПФЛК проверяет количество засыпного материала, процедурой измерения глубины заполнения методом EN 1969, с использованием измерительного устройства Floor Test FT50 или аналог. Измерения проводятся в 20-ти точках на поверхности футбольного поля.

5.5. Требования к производству работ при укладке покрытия

5.5.1 При монтаже покрытия должны строго соблюдаться ограничения по температурным режимам и погодным условиями, установленные поставщиком покрытия и сопутствующих материалов. Монтаж искусственного покрытия, в особенности внесение засыпных материалов должен осуществляться с использованием специальной техники и оборудования.

5.5.2 Требования к ровности футбольного поля: не допускается наличие перепадов более 9 мм, проверка осуществляется в соответствии со стандартом EN 13036 (3-х метровая рейка).

5.5.3 Требования к ровности распределения засыпного материала: не допускается отклонения высоты уровня засыпных материалов более чем на 7% от среднего арифметического значения измерений во всех точках измерений, измерения осуществляется в соответствий с методикой EN 1969.

5.5.4 На поверхности футбольного поля не допускается наличия:

- разорванных или чрезмерно открытых стыков (более 3 мм);

- перекрученного, завернувшегося петлей волокна;

- деталей поливальных механизмов внутри игровой зоны, выступающих над поверхностью поля;

- «стаканов» для установки ворот и угловых флажков, выступающих над поверхностью поля;

- иных значительных дефектов, которые могут быть опасны для игроков;

- ровность линий разметки должна не превышать отклонения в пределах (2-3 см) по всей длине разметочной линии на покрытий искусственной травы.

5.6 Требования к функциональным характеристикам уложенного покрытия приведены в Таблице 5.

Требования к функциональным характеристикам уложенного покрытия. Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Методика исследования | Подготовка образца | Нормативные требования |
| Вертикальный отскок мяча | EN 12235 | Cухой  Влажный | 45-75%  (0,6-1,0м) |
| Качение мяча | EN 12234 | Cухой  Влажный | 4,0-10,0 м |
| Поглощение удара | EN 14808 | Cухой  Влажный | 55%-70% |

5.6.1 Контроль соответствия качества производства работ вправе осуществлять представители заказчика производства работ, городской, областной федерации футбола, эксплуатирующей организацией и комиссией по приемке футбольных полей под эгидой ПФЛК.

5.6.2. Подтверждение характеристик искусственного покрытия определяется в соответствии с [3].

5.8 Обслуживание поля с покрытием из искусственной травы

5.8.1 Распределение игровой нагрузки.

Во избежание чрезмерного износа наиболее нагруженных участков футбольного поля (прежде всего площадей ворот и штрафных площадей) рекомендуется изменять места проведения тренировочных мероприятий, и, используя переносные ворота, задействовать центральную часть футбольного поля.

5.8.2 Контроль уровня засыпных материалов.

В процессе эксплуатации происходит перераспределение засыпных материалов, внесенных в покрытие при укладке. Для сохранения целостности ворса и конструкции покрытия необходимо регулярно осуществлять контроль уровня засыпных материалов в покрытии. Уровень свободного ворса над кварцевым песком и резиновым гранулятом должен составлять 2 см (+/-10%). В случае если длина свободного ворса превышает допустимые показатели, недостающий засыпной материал должен быть внесен незамедлительно. При контроле уровня засыпных материалов особое внимание должно уделяться зонам пенальти, подачи угловых, а также площадям ворот и штрафным площадям в целом.

5.8.3 Выпрямление ворса.

В процессе эксплуатации ворс искусственной травы приминается и ложится на поверхность футбольного поля. Это ухудшает характеристики качения мяча и приводит к повреждению ворса. Для восстановления функциональных характеристик поля ворс необходимо регулярно расчесывать, в противном случае ворс может серьезно поврежден, и восстановить его будет невозможно. Для выпрямления ворса должна использоваться специальная техника для ухода за искусственной травой. Используемые на поле трактора, должны иметь шины с низким давлением и специальным протектором для использования на газонах.

В зависимости от времени года (особенно весной и осенью) и окружающего ландшафта (деревья, гравий) на поверхности может скапливаться мусор органического или минерального происхождения, такой как листья и камни. Весь мусор должен систематически убираться, иначе страдает не только внешний вид поверхности, но и технические свойства покрытия, такие, как сопротивляемость нагрузкам и проникновению воды. Мусор убирается вручную или с помощью специальной техники для ухода за искусственной травой.

5.8.4 Глубокая очистка с перераспределением засыпного материала.

В процессе эксплуатации мусор, скапливающийся на поверхности искусственной травы, постепенно проникает внутрь засыпного материала. В результате засыпной материал переуплотняется , ухудшаются водопропускная способность. Для сохранения приемлемых игровых характеристик периодически необходимо проводить глубокую очистку покрытия.

5.8.5 Требования по погодным условиям.

Влажная и сырая погода ограничивает возможности ухода за травой. Даже с помощью специальной техники невозможно при подобных условиях правильно выполнять предписание по уходу, потому что засыпка склеивается и образует комки. Последствия загрязнения, возникшего в сырую погоду, должны удаляться, когда и трава и засыпка сухие.

5.8.6 Ориентировочный график проведения мероприятий по уходу за полем (подлежит корректировке в зависимости от игровой нагрузки):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операция | Ежедневно | Еженедельно | Ежемесячно | Ежегодно |
| Выпрямление ворса |  | х |  |  |
| Выпрямление ворса в штрафной площади | х |  |  |  |
| Очистка поверхности |  | х |  |  |
| Глубокая очистка |  |  | х |  |
| Предупреждение распространения сорняков |  |  |  | х |
| Контроль уровня засыпных материалов (всё поле) |  | х |  |  |
| Контроль уровня засыпных материалов (зона пенальти и угловые) | х |  |  |  |

5.9 Выполнения строительных работ

5.9.1 Для выполнения работ должны рассматриваться только предложения от опытных подрядчиков. Проектирование игрового поля, его закладки и поставка необходимых материалов должны проходить как отдельные виды работ. Предварительный отбор подрядчиков должен основываться:

- опыт в подготовке основания футбольного поля согласно стандартам FIFA (не менее двух полей);

- опыт в укладке искусственного газона согласно стандартам FIFA не менее двух полей);

- наличие лицензий на СМР 3-ей категорий и выше;

- наличие сертификата дилерства рекомендованных FIFA изготовителей искусственного газона.

Имеет смысл до начала строительных работ, проектирований и поставки материала провести отбор подрядчиков, согласно вышеперечисленным критериям.

5.9.2 Высочайшее качество игрового поля- фундаментальный аспект подготовки к матчу. Оно должно стать главным приоритетом. Чрезвычайно важно уже на самой ранней стадии привлечь квалифицированных специалистов с соответствующим опытом обустройства футбольных полей и имеющих специализированную технику для укладки искусственного газона и ухода за ним, которые могут создать покрытие самого лучшего качества.

5.10 Водоотведение

5.10.1 Дренирующая способность основания должна составлять >180 мм/ч.

5.10.2 Система дренажа должна быть закольцована, сброс собранной влаги должен осуществляться за пределами футбольного поля, например в ливневую канализацию.

5.10.3 При устройстве многослойного щебеночного основания, в основании должна быть смонтирована система дренажа из пластиковых труб, уложенных с уклоном минимум 2 мм на погонный метр в сторону места сброса воды. В зависимости от требований к водоотводящей способности дренажной системы трубы могут быть смонтированы по всей площади основания (в этом случае расстояние между трубами не должно превышать 8 метров) или только по периметру поля.

5.10.4 Проверка дренирующей способности основания осуществляется с использованием двухкольцевого инфильтрометра, в соответствии с требованиями стандарта EN 12616.

**Библиография**

[1] Cистемы рейтинга естественного поля ФИФА «Программа качества натуральных игровых поверхностей», май 2022 г., версия 1.0

[2] Правила игры в футбол 2022-2023 года от Международного совета футбольных ассоциаций (IFAB)

[3] Порядок подтверждения характеристик искусственного покрытия футбольного поля (сертификации футбольного поля).

[4] СН РК 1.03-00-2011 Cтроительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений

|  |
| --- |
| **МКС**  **Ключевые слова:** футбольное поле, натуральное покрытие, искусственное покрытие |

|  |
| --- |
| **МКС**  **Ключевые слова:** футбольное поле, натуральное покрытие, искусственное покрытие |

**РАЗРАБОТЧИК**

РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

|  |  |
| --- | --- |
| **Заместитель**  **Генерального директора** | **А. Шамбетова** |
| **Руководитель**  **Департамента разработки НТД** | **А. Сопбеков** |
|  |  |

**Ведущий специалист**

**Департамента разработки НТД Ж. Елеусизова**