

## **Технические требования к конструкции основания беговых дорожек и секторов стадиона под укладку полиуретанового монолитного покрытия «Эластур»**

Основание должно отвечать СНиП 3.06.03-85, ГОСТ 9128-2009 и следующим требованиям:

\* иметь асфальтобетонное (возможно цементобетонное) покрытие без выбоин, трещин, выступов, наплывов бетона или асфальтобетона, отслоений стяжки

\* иметь ровную поверхность, просвет под трехметровой рейкой, уложенной на основание в любом месте и в любом направлении не должен превышать 3 мм.

\* уплотнение основания катками должно соответствовать техническим условиям для автомобильных дорог совершенного типа. Асфальтобетон должен иметь высокую прочность на сжатие в соответствии с требованием таблицы 4 ГОСТ 9128-2009 и не деформироваться под нагрузкой от колес обслуживающей техники и транспорта.

**\* Уплотнение земляного основания катками должно соответствовать техническим требованиям СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", таблица М.1 и М.2. Коэффициент уплотнения принимается в зависимости от нагрузки на поверхность уплотненного грунта, толщины отсыпки.**

\* основание должно быть сухим и очищенным от грязи, влажность в поверхностном слое толщиной 20 мм должна быть не более 4 %, Не допускается наличие жировых или масляных пятен, выделений битума или выравнивание неровностей смесями с высоким содержанием битума.

\* все уклоны должны соответствовать правилам проведения соревнований и обеспечивать основное требование к продольным и поперечным уклонам на беговых дорожках и дорожках для разбега в прыжках.

вертикальные отметки по линии бега на каждой беговой дорожке (в 20 см от разделительной линии или в 30 см от материальной бровки) по всему периметру (400 метровой дорожки) должны иметь один и тот же уровень. То же требование касается и дорожек для разбега в прыжковых видах спорта. **Допустимые отклонения продольного уклона от горизонтальности в локальных участках в направлении бега составляют не более 0,001.**

\* поверхность основания должна иметь поперечные уклоны к водосборным лоткам. Поперечный уклон на беговых дорожках должен быть 0,01. Направление уклона - от наружного края беговой дорожки к футбольному полю (лотку);

\* на секторах уклон должен быть 0,004 от футбольного поля - к лоткам, устанавливаемым на виражах вдоль первой беговой дорожки.

\* перед укладкой полиуретанового покрытия установить металлические закладные под бруски в местах отталкивания в прыжках, ящики для упора шеста в прыжках с шестом.

\* на наиболее нагруженных участках (последние метры в прыжковых дисциплинах, метании копья, на старте) необходимо устроить углубления в основании для устройства покрытия «Эластур» толщиной 20 мм согласно стандарту IAAF.

\* конструкция основания должна быть рассчитана на нагрузку от автомашин механической уборки, заливки льда, строительных механизмов, выполняющих работу по строительству спортсооружения.

\* **В случае наличия высокого уровня грунтовых вод или возможного его изменения с учетом техногенных факторов или капиллярного поднятия**

**грунтовых вод следует в конструкции основания предусматривать защитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 2.03.13-88 и СП 22.13330.2011, в частности п.5.4.15 -гидроизоляцию подземной части основания, мероприятия, ограничивающие подъем уровня грунтовых вод (дренаж, противодиффузионные завесы, каналы);**

Конструкция асфальтобетонного или бетонного основания назначается расчетом для соответствующего климатического района и может состоять из:

- песчаного подстилающего слоя - 10 - 15 см,
- щебеночного основания фракции 5-40 мм - 15 - 20 см,
- слоя крупнозернистого асфальтобетона - 5 - 6 см,
- слоя мелкозернистого асфальтобетона - 4 - 5 см.

**Следует применять асфальтобетон типов А, Б марок I, II по ГОСТ 9128-2009. Содержание щебня в горячей асфальтобетонной смеси не менее 40% и не более 60% в соответствии с п. 4.5 ГОСТ 9128-2009, а битума не менее 4,5 % и не более 6,5% по массе в соответствии с таблицей Г.1. Коэффициент уплотнения асфальтобетонной смеси - 0,98. Излишнее содержание битума приведет к снижению адгезии покрытия и его отрыву от поверхности основания. Предел прочности асфальтобетона при сжатии при температуре 20°С не менее 2,2 МПа в соответствии с таблицей 4.**

Толщина каждого слоя конструкции дорожной одежды может быть уточнена проектом после расчета на нагрузку, указанную выше, но не ниже минимального предела (первая цифра в указанных размерах).

Работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85 "Автомобильные дороги". Применение песчаного асфальтобетона не допускается.

**Уплотнение земляного основания катками должно соответствовать техническим требованиям СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", таблица М.1 и М.2. Коэффициент уплотнения принимается в зависимости от нагрузки на поверхность уплотненного грунта, толщины отсыпки.**

Толщина бетонного основания должна быть назначена с учетом армирования плиты с соблюдением защитных слоев бетона (СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»), назначения марки бетона не ниже М200, морозостойкость не ниже F150 (ГОСТ 26633-91) и необходимости сведения температурных деформаций к минимуму.

**Расчет бетонного основания должен включать расчет количества, расположения и конструкции температурно-деформационных швов в соответствии со ВСН 197-91 «Инструкция по проектированию жестких дорожных одежд». Ориентировочная толщина бетонной плиты для г.Волгограда составляет 15 см. Бетонную смесь необходимо укладывать виброрейкой с последующей затиркой и шлифовкой для исключения мероприятий по выравниванию поверхности.**

Уложенный бетон должен подвергаться необходимому технологическому уходу: увлажнению, нанесению защитного слоя опилок или брезента. Подготовленная поверхность не должна пылить или разрушаться от воздействия обуви. Несоблюдение этих условий может привести к низкой адгезии покрытия.

\* отметки первой беговой дорожки и примыкающей части сектора должны быть на одном уровне - для обеспечения стандартных условий выполнения разбега спортсменами при прыжках в высоту, метании копья и бега с препятствиями (разбеги начинаются с овальной беговой дорожки).

\* водоотводные лотки должны иметь защитные решетки, при этом в зонах прохождения разбега для прыжков в высоту и метании копья крышки лотков должны быть сплошными, с возможностью нанесения на них полиуретанового покрытия, на участках разбега в прыжках в высоту - не менее 8 метров в правой и левой частях, в центральной части сектора - для разбега в метании копья не менее 5 м, и для забегов к яме с водой в «стипель-чезе» по 14 метров с обеих сторон в начале и конце северного сектора стадиона.

\* до укладки асфальтобетона и эластомерного покрытия под беговой дорожкой в поперечном направлении следует проложить трубы вблизи финиша и старта на 100 м для прокладки кабелей слаботочных линий судейской связи, измерительной аппаратуры, силовых кабелей локальных табло и др. Выводные колодцы обычно устанавливаются в углах секторов рядом с углом футбольного поля и у внешней кромки беговой дорожки.

\* срок начала работ по укладке эластомерного покрытия для бетонного основания устанавливается в соответствии с п. 5.3. табл. 2 СП 82-101-98 «Приготовление и применение растворов»: через 28 дней после устройства основания при температуре твердения 20°C; для асфальтобетонного основания - через 7 дней после окончания работ по устройству асфальтобетонного основания.

\* до начала работ по устройству эластомерного покрытия составляется акт о готовности основания, подписанный комиссией в составе представителей Заказчика, Исполнителя и ООО «Компания «Эластомер».

Исполнителем работ по подготовке основания должны быть представлены исполнительная съемка вертикальных отметок поверхности основания, копии паспортов на применяемые материалы, журнал работ, журнал бетонных работ, акты освидетельствования скрытых работ. Передача бетонного основания под укладку полиуретановых покрытий «Эластур» производится по достижению бетоном проектной прочности, окончании работ по заделке температурных швов и очистки поверхности.