

**Технические требования
к основанию спортивных площадок под укладку
полиуретанового монолитного эластомерного покрытия «Эластур»**

Заказчик к моменту начала работ готовит основание под эластомерное покрытие. Основание должно отвечать СНиП 3.06.03-85, ГОСТ 9128-97 и следующим требованиям:

- Иметь асфальтобетонное или цементно-бетонное покрытие без выбоин, трещин, выступов, наплывов бетона, масляных пятен, грязи и пыли.
- На трехметровой рейке, уложенной на основании в любом месте и любом направлении, просвет не должен превышать 3 мм.
- Поверхность основания должна иметь проектные уклоны для водоотвода поверхностных стоков, не иметь впадин и выбоин, трещин, выступов и наплывов материала или отслоений стяжки, не пылить.
- Основание должно быть сухим, влажность в поверхностном слое толщиной 20 мм должна быть не более 4 %. В случае высокого залегания грунтовых вод конструкция основания должна предусматривать устройство гидроизоляционного слоя.
- Марка бетона должна быть не менее М-200, бетон должен быть уплотнен вибраторами, толщина бетонного основания не менее 20-25 см (по расчету для конкретной климатической зоны).
- Асфальтобетонное основание должно быть уплотнено в соответствии с проектными данными, и не должно иметь впадин, луж, буртиков, длинных линейных перепадов, которые получаются от проездов укатывающего катка.
- 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 частности : 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 | - 10см, |
| - щебеночного основания фракции 5-40 мм | -15 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. 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.

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 и принимается в пределах 0,91 - 0,95.

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 20 см. Бетонную смесь необходимо укладывать виброрейкой с последующей затиркой и шлифовкой для исключения мероприятий по выравниванию поверхности.

Бетонное основание следует укладывать по песчаной подготовке и по направляющим, предварительно выставленным, с соблюдением уклонов (по маякам).

Необходимо предусмотреть устройство деформационных швов (см. СНиП 2.03.13-88 «Полы»).

Толщина бетона рассчитывается в зависимости от климатического пояса (перепад суточных и сезонных температур) и нагрузки, которая будет на него оказана. В целом, расчет ведется с учетом, что толщина плиты обеспечит необходимый ее вес, предотвращающий линейные перемещения от температурных деформаций (расхождение швов, появления трещин, пучения). **Минимальная толщина - 20 см.**

Бетонная смесь уплотняется вибраторами, поверхность заглаживается, чтобы не допустить выступа составляющих бетонную смесь. Возможно армирование бетона, что эффективно при небольших размерах площадки, однако, это не должно снижать необходимой толщины бетона, иначе сезонные колебания температуры могут вызвать коробление (заворачивание) плиты.

Конструкция основания на открытых площадках должна быть рассчитана в зависимости от назначения спортплощадки, под нагрузку, оказываемую дорожной техникой, используемой для механизированной очистки от грязи, поливки водой и обработки щетками (поливомоечные машины, снаряженный вес – 10 тонн), уборки снега, заливки ледяного катка. При высоком уровне грунтовых вод должны быть выполнены мероприятия по защите основания от их воздействия (фильтрации и давления паров). В конструкции бетонного основания следует предусмотреть гидроизоляционный слой из водонепроницаемого материала: пленка, рулонные материалы.

Бетонную смесь необходимо укладывать виброрейкой с последующей затиркой и шлифовкой для исключения мероприятий по выравниванию поверхности. Для затирки бетонной поверхности следует применять затирочные машины. **«Железнение» бетона, ремонт поверхности растворными составами запрещается.**

Уложенный бетон должен подвергаться необходимому технологическому уходу: увлажнению, нанесению защитного слоя опилок, пленки или брезента.

Начало работ по укладке эластомерного покрытия для бетонного основания 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 должны быть устранены дефекты основания и отклонения составляется акт о передаче готового основания под укладку покрытия, подписанный комиссией в составе представителей Заказчика, Генподрядчика, ответственных лиц изготовителя работ по подготовке основания и представителя завода-изготовителя.

Генподрядчиком или уполномоченным им исполнителем работ по подготовке основания должны быть представлены исполнительная съемка вертикальных отметок поверхности основания, копии паспортов на бетонную (асфальтобетонную) смесь, журнал бетонных и арматурных работ, акты на скрытые работы.

Передача бетонного основания под укладку полиуретановых покрытий «Эластур» производится по достижению бетоном проектной прочности, окончании работ по заделке температурных швов и очистки поверхности.