

УДК 332.27

А.К.Криулина (3 курс, каф. МВТС), К.Н.Криулин, к.т.н., доц.

ТЕННИСНЫЕ КОРТЫ – ВОДОПОНИЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Теннисные корты подразделяются на открытые, крытые, двойного назначения. Открытые и крытые корты, как это следует из названия, круглогодично находятся либо «под открытым небом», либо – «под крышей». Карты двойного назначения в зависимости от погодных условий являются то открытыми, то крытыми. Они представляют собой: воздушно-опорные сооружения, конструкции из дерева или металла со съемной оболочкой, залы с раздвижной крышей. Эти конструкции хорошо зарекомендовали себя в России и Скандинавии. Они позволяют использовать теннисные площадки круглогодично.

В зависимости от типа покрытия корты подразделяются на грунтовые, с покрытием «HARD», с травяным покрытием, с искусственным травяным покрытием, корты с сотовым покрытием.

Грунтовые корты – плотно укатанный «теннисист» (смесь глины и кирпичной крошки), посыпанный сверху красным просеянным песком или кирпичной крошкой. Покрытие должно постоянно находиться во влажном состоянии. Пересыхание приводит к тому, что «теннисист» начинает трескаться. В тоже время, если карт слишком влажный (например, после дождя), необходимо прекратить его использование, так как это может привести к сильной деформации покрытия.

Карты с покрытием «HARD» – слой асфальта или бетона, покрытый слоем акриловой смолы или резины.

Карты с травяным покрытием – натуральная трава. Является наиболее редким и дорогим видом покрытия.

Карты с искусственным травяным покрытием – основание (слой асфальта, бетона или плотно укатанного отсева), покрытое искусственной травой с подсыпкой слоя кварцевого песка.

Карты с сотовым покрытием – слой асфальта или бетона, покрытый пластиком с отверстиями.

При строительстве открытых кортов и кортов двойного назначения в условиях Северо-Западной зоны РФ практически всегда необходимо решать проблемы быстрого отвода поверхностных и понижения уровня грунтовых вод. Эти проблемы решают системы водопонижения и водоотведения состоящие из регулирующих и транспортирующих элементов (в виде закрытых дрен, открытых лотков и канав), сооружений (смотровых колодцев и дождеприемников), водоприемника.

Системы водопонижения и водоотведения теннисных кортов должна обеспечивать отвод в кратчайшие сроки поверхностных вод с площади кортов, поддержание уровня грунтовых вод под основанием покрытия кортов на минимально допустимой глубине (равной, в соответствии с действующими нормами, 0,5 м). Кроме этого, как правило, необходимо понизить уровень грунтовых вод на прилегающей территории и оградить корты от притока поверхностных вод с этих территорий.

Выбор конструкции системы водопонижения и водоотведения определяется в зависимости от геологических условий и типа водного питания территории, от конструкции покрытия и ограждения кортов.

Водоотведение непосредственно с площади открытых кортов достигается приданием уклонов поверхности кортов. Практика показала, что величина уклона равная 0,005 обеспечивает быстрое освобождение поверхности кортов от поверхностных вод. Сброс

поверхностных вод производится либо в открытый лоток, либо в дренажную линию, проходящую непосредственно за пределами корта, вдоль его низшей стороны. Конструкция дренажной линии в этом случае может представлять собой гравийную призму, выходящую на отметку поверхности кортов, в нижней части которой располагается дренажная труба.

Водопонижение непосредственно на площади кортов при сочетании атмосферного типа водного питания с хорошо водопроницаемыми грунтами возможно при использовании двухлинейного дренажа; при менее водопроницаемых грунтах – кольцевого дренажа; при слабоводопроницаемых грунтах – систематического (трубчатого или безполостного) дренажа. При сочетании грунтового типа водного питания с хорошо водопроницаемыми грунтами задачу может решить головной (однолинейный) дренаж. При грундово-напорном типе водного питания, а также, если грунты основания имеют высокие капиллярные свойства, целесообразно использование мощного пластового дренажа.

При использовании водонепроницаемых покрытий (например, типа «HARD») или слабоводопроницаемых покрытий (например, с использованием «теннисиста») отсутствует необходимость устройства внутреннего дренажа под игровым полем. При водопроницаемых покрытиях использование внутреннего дренажа и мощного пластового дренажа обосновано.

В устройстве системы водопонижения нет необходимости, если уровень грунтовых вод находится на глубине, большей 0,5 м от основания покрытия корта, или предусмотрено повышение площади кортов путем подсыпки грунта на необходимую высоту.

Таким образом, система водопонижения и водоотведения при строительстве теннисных кортов должна определяться индивидуально для конкретного сочетания природных условий и конструктивных параметров кортов.