

Электроснабжение и электротехнические устройства

13.1 Искусственное освещение предусматривается во всех помещениях и на участках территории бассейнов, предназначенных для прохода людей и движения транспорта, а также в открытых ваннах круглогодичного действия.

13.2 Уровень освещенности ванн бассейнов в зависимости от назначения по видам спорта принимается по таблице 13.1. Уровень освещенности территории бассейнов принимается по СНиП 23-05.

Таблица 13.1

Вид спорта, для которого предназначена ванна	Наименьшая освещенность*, лк	Плоскость или зона, в которой нормируется освещенность
Плавание (спортивное и оздоровительное), обучение и не умеющих плавать	150 (100)	Горизонтальная, на поверхности воды
Прыжки в воду	150 (100)	Горизонтальная, на поверхности воды
	75	Вертикальная, в зоне прыжков
Водное поло	200 (100)	Горизонтальная, на поверхности воды
	100	Вертикальная, на высоту до 2 м от поверхности воды
<p>* В скобках приведена норма для открытых ванн.</p> <p>Примечания</p> <p>1. При размещении в микрорайонах допускается понижение уровня освещенности открытых бассейнов на одну ступень по шкале значений освещенности.</p> <p>2. Вертикальная освещенность должна быть обеспечена с обеих сторон плоскости, проходящей через продольную ось поля для водного поло или через продольные оси устройств для прыжков в воду.</p> <p>3. Освещенность универсальных ванн принимается по наибольшим показателям.</p> <p>4. В залах ванн с трибунами вместимостью до 800 зрителей уровень горизонтальной освещенности следует повышать на одну ступень. При большей вместимости трибун в крытых бассейнах горизонтальную освещенность рекомендуется принимать 400 лк, а вертикальную - 200 лк.</p> <p>5. При освещении залов ванн лампами накаливания уровень освещенности может быть снижен на одну ступень.</p>		

13.3 В крытых демонстрационных бассейнах с трибунами св. 3000 зрителей, а также в других случаях, когда предусматривают передачу цветного телевидения, осветительные установки должны обеспечивать уровень освещенности согласно таблице 13.2.

Таблица 13.2

Освещаемый объект	Наименьшая освещенность*, лк	Плоскость или зона, в которой нормируется освещенность
Зеркало воды ванны	1000	Вертикальная по продольной и поперечной оси ванны
Над стартовыми тумбочками и над поворотными торцами	600	Горизонтальная**
Трибуна***	500****	Вертикальная в направлении телевизионной камеры, на высоте 1 м
* Коэффициент запаса осветительных установок следует принимать 1,2.		

** Отношение горизонтальной освещенности к вертикальной должно приниматься не более 3:1.

*** Неравномерность освещенности трибуны (с плавным переходом от одного уровня к другому) допускается не более 1:3 (в сторону снижения от приведенного в таблице).

**** Освещенность зон показа зрителей крупным планом должна быть увеличена до 750 лк. Эти зоны определяются заданием на проектирование, но не должны превышать 20% площади трибуны.

13.4 При проектировании осветительной установки, обеспечивающей уровни освещенности, требующиеся для проведения цветных телепередач, необходимо из общего числа светильников выделять приборы, обеспечивающие нормируемые уровни освещенности, предусмотренные в таблице 13.1. Эти приборы должны управляться отдельно от остальных приборов осветительной установки.

13.5 Электроприемники спортивных и оздоровительных бассейнов по надежности электроснабжения относятся к следующим категориям:

в крытых бассейнах без мест для зрителей (или при их численности менее 300):

а) при числе занимающихся 120 чел. и менее в смену все электроприемники - III категории;

б) при числе занимающихся более 120 чел. в смену: светильники аварийного и эвакуационного освещения, электродвигатели пожарных насосов, автоматическая пожарная сигнализация и система дымоудаления - II категории;

остальные электроприемники - III категории;

в открытых бассейнах:

а) при числе рядов трибун более 20, а также при вместимости стационарных трибун 3000 зрителей и более:

электроосвещение - II категории;

остальные электроприемники - III категории;

б) остальные открытые бассейны: все электроприемники - III категории.

В крытых бассейнах, предназначенных только для занятий с детьми, светильники аварийного и эвакуационного освещения, электродвигатели пожарных насосов, автоматическая пожарная сигнализация и система дымоудаления - I категории.

Надежность электроснабжения электроприемников крытых бассейнов с числом мест для зрителей 300 и более должна определяться согласно главе VII-2 ПУЭ.

13.6 Уровень средней горизонтальной освещенности трибун крытых бассейнов принимается 50 лк, а открытых - не менее 10% уровня освещенности, предусмотренной таблицей 13.1 для соответствующих видов спорта и с учетом вместимости трибун.

Осевые лучи приборов, освещающих зеркало воды, не должны попадать на трибуны.

13.7 Уровень минимальной горизонтальной освещенности залов и открытых площадок для подготовительных занятий следует принимать на поверхности пола зала и поверхности площадки 150 и 50 лк соответственно.

13.8 Для освещения спортивных, оздоровительных и учебных бассейнов следует принимать, как правило, газоразрядные лампы. При этом максимально допустимый коэффициент пульсации освещенности не должен превышать 15%.

При необходимости плавного регулирования светового потока, а также в случаях невозможности или технико-экономической нецелесообразности применения газоразрядных источников света допускается, а при уровнях освещенности менее 30 лк следует использовать лампы накаливания.

13.9 В зданиях бассейнов следует предусматривать эвакуационное освещение в соответствии с требованиями СНиП 23-05. При этом на поверхности воды ванн крытых, а также открытых бассейнов, оборудованных осветительными установками, должна быть обеспечена аварийная освещенность не менее 5 лк.

13.10 Для освещения залов ванн (с местами для зрителей или без них) при высоте зала 8 м и менее рекомендуется применять систему верхнебокового освещения с установкой светильников на боковых стенках и потолке за пределами зеркала воды. Наиболее качественной системой освещения является система отраженного света, но она наименее экономична. При установке светильников на потолке зала необходимо обеспечивать защитный угол не менее 40° в продольной и поперечной плоскостях.

При верхнебоковом освещении зальных помещений светильниками прямого света концентрированного светораспределения оптическая ось светильника не должна иметь наклон более 40° к вертикали.

13.11 При высоте зала более 8 м и при меньшей высоте, если светильники расположены на потолке над зеркалом воды, осветительные приборы устанавливаются на специальных мостках, располагаемых под потолком параллельно продольной оси ванны. Расположение осветительных приборов на мостках должно обеспечивать равномерное освещение зеркала воды при отклонении оптической оси прожектора от вертикали не более 45°. В отдельных случаях, в зависимости от расположения мостков, отклонение может быть увеличено в пределах до 50°.

Прожекторы концентрированного светораспределения должны иметь наклон не более 40°.

При размещении осветительных приборов над ванной предусматриваются устройства, исключающие падение в воду ламп или элементов осветительных приборов.

13.12 Светильники (за исключением светильников отраженного света) на торцевых стенах залов подготовительных занятий размещаться не должны. Применение светильников прямого света концентрированного светораспределения для освещения поверхности воды в ваннах возможно только при условии перекрытия их выходных отверстий светорассеивающими материалами.

При верхнебоковом или боковом освещении залов ванн и залов подготовительных занятий не менее 10% суммарного светового потока осветительных приборов направляется вверх для освещения потолка.

13.13 Для ограничения слепящего действия светильников при освещении зальных помещений показатель ослепленности не должен превышать 60.

При применении газоразрядных источников света управление освещением осуществляется тремя-четырьмя ступенями.

13.14 На освещаемых открытых бассейнах следует предусматривать верхнебоковое освещение. Осветительные приборы верхнебокового освещения устанавливаются на высоте не менее 10 м, обеспечивая условие, по которому перпендикуляр, опущенный из оптического центра прибора на продольную ось ванны, составит с ее поверхностью угол не менее 27°.

При прожекторном освещении прожекторные мачты располагаются по продольным сторонам ванны.

При наличии трибун зрителей прожекторные мачты размещаются позади трибун.

Конструкции мачт прожекторного освещения должны исключать возможность попадания на них посторонних лиц.

13.15 На территории и в зданиях бассейнов следует предусматривать:

- а) радиофикацию от радиотрансляционной сети населенного пункта;
- б) телефонизацию от АТС населенного пункта;
- в) электрочасофикацию (при установке не менее десяти электровторичных часов).

13.16 В бассейнах, имеющих стационарные трибуны, следует дополнительно предусматривать звуковую передачу информации и звуковоспроизведение музыки для зрителей на трибуны, в отдельные помещения, а также озвучивание отдельных зон территории открытых бассейнов (в том числе перед главным входом на территорию бассейна). Отдельные помещения и зоны территории, подлежащие раздельному озвучиванию, определяются заданием на проектирование.

13.17 Звукоаппаратная в крытых бассейнах располагается так, чтобы из нее обеспечивалась видимость планшета зала ванны. Площадь звукоаппаратной в демонстрационных бассейнах принимают 20-25 м², а окно в зальное помещение (с раздвижными стеклами) - размером 2,5х0,8 м; в остальных крытых бассейнах с местами для зрителей площадь звукоаппаратной - 10-12 м², размер окна - не менее 1,5х0,8 м.

13.18 В бассейнах, оборудуемых светоинформационным табло, предусматривают помещение для размещения силового оборудования и аппаратную датчиков табло. Помещение с силовым

электрооборудованием располагают как можно ближе к светоинформационному табло, а его размеры определяют в зависимости от принятого типа табло. Аппаратная датчиков табло располагается так, чтобы из нее была обеспечена видимость табло, а ее площадь принимается не менее 14 м^2 .

Требования к аппаратным, предназначенным для осуществления телевизионных и радиопередач, устанавливаются в техническом задании местных органов Гостелерадио.

13.19 Распределительная сеть проводного вещания, как правило, подсоединяется к местным сетям связи, с установкой на кровле здания вводной трубостойки, оснащенной абонентским трансформатором необходимой мощности. В случае невозможности установки трубостойки предусматривается кабельный ввод с установкой абонентского трансформатора в ближайшем шкафу связи и сигнализации. Тип ввода определяется техническими условиями, выданными местными органами связи.

13.20 Распределительные телефонные сети сооружения подключаются к телефонным сетям населенного пункта в соответствии с общим проектом строительства телефонных сетей.

Телефонизация осуществляется с устройством кабельного или воздушного вводов. Емкость и тип ввода определяются техническими условиями, выданными местными органами связи.

13.21 Если в зданиях требуется устройство молниезащиты, то вводные трубостойки вещания, располагаемые на кровле, подсоединяются к молниезащитной сетке. Если молниезащита отсутствует, то трубостойки заземляются на самостоятельный контур. Нормы сопротивления защитных заземляющих устройств для трубостоек, расположенных на кровле, определяются по ГОСТ 464.

13.22 В крытых бассейнах предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации в соответствии с НПБ 104.

Установку извещателей пожарной сигнализации следует предусматривать по НПБ 88 во всех помещениях, кроме залов ванн, вентиляционных камер, душевых, умывальней, санитарных узлов и других помещений с мокрым режимом, а также помещений, оборудованных автоматическими системами пожаротушения.

13.23 Все рекомендации по планировочным размерам и другим параметрам ванн закрытых бассейнов применимы к открытым бассейнам.