



**САНИТАРНЫЕ
НОРМЫ**



"УТВЕРЖАЮ"
Государственный
санитарный врач РУз
С.С. Саидиев
ШОИ 8. 2012 г.

« ____ » _____ 2012 г.

**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, УСТРОЙСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ**

СанПин РУз №0305-12

Издание официальное

Ташкент – 2012 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

- Кучкарова М.Р.

- заведующий лабораторией гигиены планировки населенных мест, жилых и общественных зданий НИИ СТТЗ МЗ РУз, к.м.н., с.н.с.

- Мирзинова О.П.

- главный специалист МЗ РУз, заведующий отделением коммунальной гигиены Республиканского ЦГСЭН МЗ РУз, к.м.н.

- Исмакова Л.И.

- младший научный сотрудник лаборатории гигиены детей и подростков НИИ СТТЗ МЗ РУз

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

- Заредина Д.А.

- заведующий кафедрой гигиены ТашиКУВ, д.м.н., профессор

- Шоумаров С.Б.

- заведующий лабораторией гигиены воды и почвы НИИ СТТЗ МЗ РУз, к.м.н.

- Салихова Н.С.

- заведующий отделением гигиены детей и подростков Республиканского ЦГСЭН МЗ РУз

Настоящие санитарные правила и нормы рассмотрены и одобрены на заседании Комитета по гигиенической регламентации потенциально неблагоприятных факторов окружающей человека среды при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан (протокол №17 от 26.04. 2012 г.).

Проведена правовая экспертиза Министерством юстиции Республики Узбекистан (письмо № 6-24/23-5369/6 от 04.06. 2012 г.).

Несоблюдение санитарных правил, норм и гигиенических нормативов преследуется по закону.

Настоящие санитарные правила и нормы распространяются на действующие, реконструируемые и строящиеся плавательные бассейны спортивно-оздоровительного назначения, в том числе на открытые бассейны при школьных, дошкольных и оздоровительных учреждениях, вне зависимости от ведомственной принадлежности и форм собственности.

© - Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

ВЫПИСКА ИЗ ЗАКОНОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

1. Закон Республики Узбекистан «О Государственном санитарном надзоре» (1992 г., ст. 10, 11, 19, 21, 29);
2. Закон Республики Узбекистан «Об охране здоровья граждан» (1997 г., ст. 3, 13, 34);
3. Закон Республики Узбекистан «Об охране здоровья граждан» (2002 г., ст. 8);
4. Закон Республики Узбекистан «О физической культуре и спорте» (2000 г., ст. 4, 11);
5. Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» (2009 г., ст. 8, 40, 41, 73);
6. Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-1500 от 10 марта 2011 года.

1. Общие положения и область применения

1.1. Настоящие государственные санитарные правила и нормы (далее - санитарные правила) разработаны на основании Закона Республики Узбекистан «О Государственном санитарном надзоре» и во исполнение Постановления Президента Республики Узбекистан от 10 марта 2011 года за №ППТ-1500.

1.2. Санитарные правила предназначены для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих проектирование, строительство, реконструкцию и эксплуатацию плавательных бассейнов, а также для органов и учреждений санитарно-эпидемиологической службы, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Санитарные правила не распространяются на бассейны медицинского назначения, где проводятся лечебные процедуры или требуется вода специального минерального состава, а также на домашние бассейны.

1.3. Настоящие санитарные правила устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к проектированию, строительству и режиму эксплуатации плавательных бассейнов, качеству поступающей и содержащейся в них воды и ее обеззараживанию, качеству воздуха, а также к уборке и дезинфекции помещений. Требования санитарных правил учитываются при разработке государственных стандартов, строительных норм и правил, проектной и технической документации, касающихся проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации бассейнов. Выполнение предъявляемых требований обеспечивает эпидемическую безопасность в отношении грибов, вирусов, бактериальных и паразитарных заболеваний, передаваемых через воду; предупреждает возможность вредного воздействия химического состава воды на организм человека, в том числе раздражающего действия на слизистые обо-

лочки и кожу; интоксикаций при поступлении вредных веществ при дыхании, через неповрежденную кожу и при заглатывании воды (прилож. 1).

1.4. В процессе эксплуатации плавательного бассейна содержание (концентрация) химических веществ в воде и воздухе (зоне дыхания) не должно превышать гигиенические нормативы для атмосферного воздуха и в воде соответствовать требованиям КМК 2.04.02-97 и гигиеническим нормативам.

1.5. Ответственными за соблюдение настоящих санитарных правил и проведение производственного контроля являются руководители организаций, эксплуатирующих плавательные бассейны, независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

2. Гигиенические требования к проектированию и строительству плавательных бассейнов

2.1. При выборе земельного участка для размещения плавательных бассейнов, привязке типовых проектов, а также проектировании, строительстве и реконструкции бассейнов должны соблюдаться требования настоящих санитарных правил.

2.2. Плавательные бассейны со вспомогательными помещениями для их обслуживания могут размещаться в отдельно стоящих зданиях, а также быть пристроенными (или встроенными) в здания гражданского назначения в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2.3. При устройстве открытых бассейнов площадь озеленения отведенного участка должна быть не менее, чем 35% и засажена кустарником или низкорослыми деревьями. По периметру участка предусматриваются ветро- и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений шириной не менее 5 м со стороны проездов местного значения и не менее 20 м - со стороны магистральных дорог с интенсивным движением. Удаление ванн открытого

бассейна от красной линии принимается не менее 15 м, от территории больницы, детских школьных и дошкольных учреждений, а также жилых домов — не менее 50 м и от автостоянок — не менее 100 м.

2.4. Санитарно-гигиенические требования к устройству бассейнов в соответствии с их назначением указаны в таблице 1.

2.5. Внутренняя планировка основных помещений бассейна должна соответствовать гигиеническому принципу поточности: продвижение посетителей осуществляется по функциональной схеме — гардероб, раздевалка, душевая, ножная ванна, ванна бассейна. При этом необходимо разделение зоны "босых" и "обутых" ног, для чего рекомендуется устраивать в раздевалке проходные кабины для переодевания с двумя входами (выходами), а также должно быть предусмотрено, чтобы посетитель не мог пройти к ванне бассейна, минуя душевую.

2.6. Требования к вспомогательным помещениям

2.6.1. Санузлы размещаются при раздевалках: в женских санузлах предусматривается 1 унитаз не более чем на 30 человек, в мужских — 1 унитаз и 1 писсуар не более, чем на 45 человек в смену.

2.6.2. Душевые необходимо предусматривать проходными и располагать на пути движения из раздевалки к обходной дорожке; душевые устраиваются из расчета 1 душевая сетка на 3 человека в смену.

2.6.3. В раздевалках или смежных с ними помещениях устанавливаются сушилки для волос (фены) из расчета 1 прибор на 10 мест — для женщин и 1 прибор на 20 мест — для мужчин в смену.

2.6.4. Не допускается располагать санитарные узлы и душевые над помещениями для приготовления и хранения коагулирующих и дезинфицирующих растворов.

2.7. На пути движения от душа к ванне бассейна должны размещаться ножные ванны с проточной водой, размеры которых исключают возможность их обхода или перепрыгивания: по ширине

они должны занимать весь проход, по направлению движения — иметь длину не менее 1,8 м, глубину — 0,1-0,15 м, дно ванны не должно быть скользким.

В ножные ванны должна подаваться очищенная и обеззараженная вода из системы водоподготовки бассейна или системы питьевого водоснабжения.

Воду в ваннах необходимо ежедневно менять и после их обеззараживания вновь заполнять чистой водой.

Допускается отсутствие ножных ванн при непосредственном выходе из душевых на обходную дорожку бассейна.

2.8. Выплывы при выходе из душевых в ванны открытых бассейнов устраиваются в боковой части продольной стены с мелкой стороны ванны. Ширина выплыва 1,8-2,2 м, глубина воды 0,9-1,0 м — для взрослых и 0,6-0,7 м — для детей. Над выплывом предусматривается затвор, предохраняющий помещения от холодного воздуха. Нижняя крошка затвора должна быть облицована эластичными материалами, препятствующими поступлению холодного воздуха, и опускаться в воду на 10-15 см. Выплывы должны быть оборудованы в виде тамбура и защищены от возможного поступления воды из душевых.

В детских плавательных бассейнах нет необходимости предусматривать выплывы.

2.9. Обходные дорожки всех бассейнов и стационарные скамьи открытых бассейнов должны обогреваться. Поверхность обходных дорожек должна быть не скользкой и иметь уклон 0,01-0,02° в сторону трапов (не более 5°).

2.10. Для удаления загрязненного верхнего слоя воды в стенках ванн должны предусматриваться переливные лотки (желоба, пенные корытца, скиммеры — при площади зеркала воды не более 100 м²) или другие технические переливные устройства.

2.11. Для покрытия дорожек, стен и дна ванн должны использоваться материалы, устойчивые к применяемым реагентам и дезинфицирующим веществам и позволяющие проводить качественную механическую чистку и дезинфекцию, с учетом п. 1.4 настоящих санитарных правил. Швы между облицовочными плитками должны тщательно затираться.

Использование деревянных трапов в душевых и гардеробных не допускается.

2.12. В составе помещений плавательного бассейна спортивного и спортивно-оздоровительного назначения должны быть предусмотрены комната - для медицинского персонала с выходом на outdoorную дорожку и помещение производственной лаборатории - для проведения анализов площадью не менее 12 м².

2.13. Плавательные бассейны должны оборудоваться системами, обеспечивающими водообмен в ваннах бассейна. По характеру водообмена допускаются к эксплуатации следующие типы бассейнов:

- рециркуляционного типа;
- проточного типа;
- с периодической сменой воды.

2.14. Очистка и обеззараживание воды в бассейнах рециркуляционного типа осуществляется методами, включающими фильтрацию (с коагулянтном или без него) и ввод обеззараживающего агента.

Допускается применение других методов очистки воды, обеспечивающие требуемое качество воды.

2.15. Сооружения для очистки, обеззараживания и распределения воды могут располагаться в основном или отдельно стоящем здании. Последовательное включение в единую систему водоподготовки двух или более ванн не допускается. Система водоочистки и водоподготовки бассейна должна включать бак-накопитель (балансный резервуар) для поддержания постоянного уровня воды в ванне бассейна и обеспечения необходимого количества воды для промывки фильтров,

циркуляционный насос (или несколько) производительностью достаточной для обеспечения нужного времени водообмена, фильтры, обеспечивающие требуемый режим фильтрации.

Озонаторная установка должна иметь детектор для нейтрализации не прореагировавшего озона, выбрасываемого в атмосферу, либо предусматривать сорбционное доочистку. Сорбционная доочистка проводится на многослойных фильтрах с активированным углем.

2.16. Системы, обеспечивающие водообмен в ваннах бассейна, должны быть оборудованы расходомерами или иными приборами, позволяющими определять количество рециркуляционной воды, подаваемой в ванну, а также количество свежей водопроводной воды, поступающей в ванну бассейна рециркуляционного или проточного типов.

2.17. Система подачи воды в ванны должна обеспечивать равномерное распределение ее по всему объему для поддержания постоянства температуры воды и концентрации дезинфектантов. Кроме того, указанная система должна быть оборудована кранами для отбора проб воды для исследования по этапам водоподготовки:

- поступающей воды - в бассейнах всех типов;
- воды до и после фильтров - в бассейнах рециркуляционного типа;
- воды после обеззараживания, перед подачей в ванну - в бассейнах всех типов.

2.18. Отвод воды из ванн плавательных бассейнов на рециркуляцию может осуществляться как через переливные технические устройства, так и через отверстия, расположенные на дне в глубокой и мелкой частях ванн. Расчетную скорость движения воды в отводящих отверстиях, перекрытых решетками, следует принимать не более 0,5 м/с.

2.19. Сброс загрязненной воды из ванн плавательных бассейнов и от промывки фильтров, а также из переливных лотков, от ножных

ванны, с обходных дорожек и от мытья стенок и дна ванн бассейнов должен осуществляться в канализацию. При отсутствии централизованной системы канализации указанная вода может быть отведена в водный объект согласно Закона «О воде и водопользовании» (ст. 73).

2.20. Присоединение ванн бассейнов к канализационным трубопроводам должно исключать возможность обратного попадания стока и запаха из канализации в ванны, для этого трубопроводы должны иметь воздушные разрывы перед гидравлическим затвором.

2.21. Для залов ванн бассейнов, залов для подготовительных занятий, насосно-фильтровального, хлораторного и озонаторного помещений необходимо предусматривать самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Штиты/гульфы для включения систем вентиляции, обслуживающих хлораторную и озонаторную, должны располагаться вне помещений.

2.22. Во избежание образования холодных потоков воздуха от окон, приборы отопления следует располагать под ними у наружных стен. Приборы и трубопроводы отопления, расположенные в залах подготовительных занятий на высоте до 2 м от пола, должны быть защищены решетками или панелями, не выступающими из плоскости стен и допускающими уборку их влажным способом.

3. Гигиенические требования к режиму эксплуатации плавательных бассейнов

3.1. Для обеспечения соответствующего гигиеническим требованиям качества воды бассейнов необходимо обновление воды в ваннах. Ванна должна наполняться до края передливных желобов, использование ее при неполном заполнении не допускается.

3.2. Допустимая нагрузка на бассейн в единицу времени (пропускная способность - человек в смену) должна определяться по таблице 1, исходя из нормативных требований к площади зеркала воды на 1 человека, в соответствии с видом бассейна.

3.3. Во время работы бассейна, при рециркуляционном водообмене, осуществляется очистка, обеззараживание и непрерывное добавление свежей водопроводной воды не менее чем 50 л на каждого посетителя в сутки. При озонировании воды допускается добавление свежей воды не менее чем 30 л на каждого посетителя в сутки.

3.4. При рециркуляционном водообмене рециркуляционный расход должен быть не менее $2 \text{ м}^3/\text{час}$ на каждого посетителя при хлорировании и бромировании, $1,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ - при УФ-облучении и не менее $1,6 \text{ м}^3/\text{час}$ - при озонировании. При этом время полного водообмена и количество посетителей должно рассчитываться в соответствии с таблицей 1. Количество свежей добавляемой воды в сутки должно составлять не менее 10-15% от объема чаши бассейна.

3.5. В малых бассейнах площадью зеркала воды не более 100 м^2 (при школьных, дошкольных и оздоровительных учреждениях и др.) водообмен допускается осуществлять непрерывным потоком водопроводной воды. При этом время полной смены воды (водообмена) в ваннах для детей должно приниматься не более 8 часов, а в остальных ваннах - не более 12 часов.

При невозможности обеспечения непрерывного потока водопроводной воды в ваннах бассейнов школьных и дошкольных учреждений, а также в малых бассейнах должна проводиться ежедневная полная смена воды.

3.6. В детских летних оздоровительных учреждениях сезонного типа, при отсутствии водопроводной воды питьевого качества в надлежащем количестве, допускается устройство бассейнов с периодическим наполнением из поверхностного или подземного источников при обеспечении её качества требованиям ОЗДСТ 950:2011.

3.7. Организация перерывов между сменами, их необходимость и продолжительность решаются в зависимости от качества воды в ванне бассейна, от количества посетителей и соблюдения ими правил личной гигиены (душ) и от санитарного состояния помещений,

регулярности и качества уборки и др. Ухудшение качества воды в ванне бассейна, при отсутствии перерывов, требует срочного принятия административных мер по повышению контроля за:

- уборкой и дезинфекцией помещений;
- обеззараживанием воды и её очисткой;
- соответствием количества посетителей требованиям таблицы 1 и соблюдением ими правил личной гигиены и т.д.

Если указанные меры не привели к улучшению качества воды в ванне бассейна, то необходимо введение перерывов между сменами с оптимальной продолжительностью.

Виды бассейнов и санитарно-гигиенические требования к их устройству
Таблица 1

Вид бассейна (назначение)	Пло- щадь зерка- ла, м ²	Температура воды, °С		Площадь зер- кала воды на 1 человека в м ² , не менее	Время полного водообмена, час, не более
		зима	лето		
Спортивные	до 1000	28-	25-27	8,0	8,0
	более 1000	30		10,0	
Оздорови- тельные	до 400	29-	26-27	5,0	6,0
	более 400	30		8,0	
Детские учеб- ные для де- тей.					
- до 7 лет	до 60	30-32	28-30	3,0	0,5
- старше 7 лет	до 100	29-30	28-30	4,0	2,0

Примечание:

1. Глубина бассейнов для детей до 7 лет должна быть не более 0,6 м.
2. Указанное время полного водообмена не относится к бассейнам проточного типа с пресной водой.
3. Температура воды в открытых бассейнах должна поддерживаться летом на уровне 25-27 °С, зимой - 26-30 °С, в ваннах крытых бассейнов - 24-26 °С, для прыжков в воду - 28 °С.

3.8. Обеззараживание воды

3.8.1. Обеззараживание воды, поступающей в ванны плавательных бассейнов, должно быть обязательным для всех бассейнов рециркуляционного типа, а также для проточных и наливных бассейнов с речной водой.

3.8.2. Для бассейнов спортивного и спортивно-оздоровительного назначения в качестве основных методов обеззараживания воды могут быть использованы озонирование, хлорирование, бромирование, а также ультрафиолетовое излучение с дозой не менее 16 мДж/см², вне зависимости от типа установки; для повышения надежности и эффективности обеззараживания целесообразно комбинирование химических методов с УФ-излучением.

При хлорировании воды и при любом способе водоподготовки водородный показатель (рН) должен поддерживаться в пределах 7,2-7,6, но не более 7,8. При повышении показателя рН его необходимо регулировать, путем дозирования понизителя рН (соляной или серной кислот) в трубопровод подачи воды в бассейн, после ввода дезинфектанта.

Учитывая опасность для здоровья побочных продуктов хлорирования (галогеносодержащих соединений), следует отдавать предпочтение альтернативным методам обеззараживания.

3.8.3. Использование других методов обеззараживания, не указанных в п. 3.8.2, допускается в том случае, если надежность и безопасность их обоснована специальными технологическими и гигиеническими исследованиями.

3.8.4. Для бассейнов с непрерывным протоком воды рекомендуется использование физических методов обеззараживания (в частности, ультрафиолетового излучения).

Допускается, без дополнительного обеззараживания, эксплуатация бассейнов проточного типа с водой, поступающей из централизованной системы питьевого водоснабжения, а также бассейнов, указанных в п. 3.5, если качество воды в ванне по микробиологическим показателям соответствует требованиям, указанным в таблице 2 настоящих санитарных правил.

3.8.5. При хлорировании и бромировании воды концентрированный раствор дезинфектанта добавляют в воду:

- при проточной системе - в подающий трубопровод;
- при рециркуляционной системе - перед фильтрами или после фильтров (в зависимости от принятой схемы и результатов проба-ции), а при обеззараживании озоном или УФ-излучением - после фильтров.

Рабочая доза обеззараживающего реагента определяется опытным путем из расчета постоянного поддержания остаточной его концентрации в соответствии с таблицей 2.

3.8.6. В период продолжительного перерыва в работе бассейна (более 2 часов) допускается повышенное содержание обеззараживающих веществ в воде ванны до следующих остаточных концентраций: 1,5 мг/л - свободного хлора, 2,0 мг/л - связанного хлора, 2,0 мг/л - брома и 0,5 мг/л - озона. К началу приема посетителей остаточное содержание указанных обеззараживающих веществ не должно превышать уровней, приведенных в таблице 2.

3.8.7. При длительных перерывах в работе бассейнов (до 1 месяца и более) необходимо выполнить работы по консервации фильтров, балянского резервуара и трубопроводов.

Таблица 2
Показатели и нормативы качества воды в ванне бассейна
(в процессе эксплуатации)

№ п/п	Показатели	Нормативы
1.	Органолептические и химические показатели	
	Мутность, мг/лм°	не более 2
	Цветность, град.	не более 20
	Запах, балл	не более 2
	pH	6-9
	Хлориды (при обеззараживании воды гипохлоритом натрия, получаемым электролизом поваренной соли), мг/лм°	не более 400
	Остаточный свободный хлор (при хлорировании), мг/л	не менее 0,2 - не более 0,5
	Остаточный бром (при бромировании), мг/л	0,8-1,2
	Остаточный озон (при озонировании), мг/л	не менее 0,1 и не более 0,3 (перед поступлением в ванну бассейна)
	Хлороформ (при хлорировании), мг/л	не более 0,1
2.	Формальдегид (при озонировании), мг/л	не более 0,1
	Микробиологические показатели	
2.1	Основные:	
	- общие колиформные бактерии в 100 мл	не более 1
	- термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	отсутствие
	- колифаги в 100 мл	отсутствие
	- золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus) в 100 мл	отсутствие
2.2	Дополнительные:	
	- возбудители кишечных инфекций	отсутствие
	- синегнойная палочка (Pseudomonas aeruginosa) в 100 мл	отсутствие
3.	Паразитологические показатели	
	Цисты лямблий (Giardia intestinalis) в 50 л	отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов в 25 л	отсутствие

Примечание:

1. В ванне бассейна для детей до 7 лет содержание свободного остаточного хлора допускается на уровне 0,1-0,3 мг/л при условии соблюдения нормативов по основным микробиологическим и паразитологическим показателям.
2. При совместном применении УФ-излучения и хлорирования или озонирования и хлорирования содержание свободного остаточного хлора должно находиться в пределах 0,1-0,2 мг/л.
3. Допускается повышение свободного остаточного хлора в особых случаях по эпидемиологическим показателям до 0,5 мг/л.
4. Методы определения показателей изложены в соответствующих Государственных стандартах и методических указаниях Республики Узбекистан. Для контроля физико-химических показателей допускается использование аналитических экспресс-методов с чувствительностью не ниже указанных нормативных величин.
5. При содержании в воде остаточного свободного хлора более 0,3 мг/л рекомендуется защита глаз посетителей бассейна очками для плавания.

3.9. Требования к уборке и дезинфекции помещений и ванн

3.9.1. Ежедневная уборка должна проводиться в конце рабочего дня. Необходимость уборки в перерывах между сменами устанавливается в соответствии с требованиями п. 3.7 настоящих санитарных правил.

Ежедневной дезинфекции подлежат помещения туалета, душевых и раздевалки, обходные дорожки, скамейки, дверные ручки и поручни. График уборки и дезинфекции утверждается администратором бассейна.

3.9.2. Генеральная уборка с профилактическим ремонтом и последующей дезинфекцией проводится не реже 1 раза в месяц.

Дезинсекционные и дератизационные мероприятия осуществляются специализированными службами на основании заявок или договоров.

3.9.3. Санитарная обработка ванн, включающая полный слив воды, механическую чистку и дезинфекцию, проводится в сроки, определяемые администратором.

Дезинфекция ванны бассейна, проводимая после слива воды и механической чистки, осуществляется методом двукратного орошения с расходом дезинфектанта 0,6-0,8 л/м² и концентрацией раствора 100 мг/л активного хлора. Смыть дезинфицирующего раствора производится теплой водой не ранее чем через 1 час после его нанесения.

Для борьбы с обрастанием стенок ванн бассейна (преимущественно открытых) и облегчения их чистки может проводиться периодическое добавление в воду ванны раствора медного купороса (сульфата меди) концентрацией 1,0-5,0 мг/л или предназначенных для этой цели реагентов согласно п. 1.4 настоящих санитарных правил.

Дезинфекция ванн может проводиться специально обученным персоналом бассейна или силами местных дезинфекционных станций, а также отделов профилактической дезинфекции учреждений санитарно-эпидемиологической службы.

3.9.4. Для бассейнов с ежедневной полной сменой воды санитарная обработка ванны должна включать механическую очистку и обработку дезинфицирующими препаратами.

3.9.5. Рекомендуемые реагенты для обеззараживания воды плавательных бассейнов и дезинфицирующие средства для обработки помещений и ванн, представлены в приложении 3.

3.10. Требования к отоплению, вентиляции, микроклимату и воздушной среде помещений

3.10.1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать параметры микроклимата и воздухообмена помещений плавательных бассейнов, указанные в таблице 3.

3.10.2. При температуре наружного воздуха зимой - 15° С в тамбурах основных входов плавательных бассейнов рекомендуется устанавливать воздушно-тепловые завесы. Воздушно-тепловую за-

весу допускается заменять тамбуром с двойными последовательно расположенными дверями.

Таблица 3
Гигиенические требования к параметрам микроклимата основных помещений закрытых плавательных бассейнов

№ п/п	Назначение помещений	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Кратность воздухообмена в 1 час	Скорость движения воздуха, м/с
1.	Залы ванн бассейнов	на 1-2 градуса выше температуры воды	до 50-55	не менее 80 м³/час на 1 занимающегося и не менее 20 м³/час на 1 зрителя	не более 0,2
2.	Залы подготовки занятий	18	до 60	не менее 80 м³/час на 1 занимающегося	не более 0,5
3.	Разде- вальные	25	до 60	приток по балансу с учетом душе- вых	вытяжка 2 (из душевых)
4.	Душевые	25	до 60	5	10
5.	Массаж- ные	22	до 60	4	5
6.	Камера сауны	не более 120	сухой	4	5 (периодическое действие при отсутствии людей)

не нормируется

3.10.3. Концентрация свободного хлора в воздухе над зеркалом воды, в зоне дыхания пловцов, допускается не более 0,1 мг/м³, озона - не более 0,16 мг/м³.

3.10.4. Освещенность поверхности воды должна быть не менее 100 лк, в бассейнах для прыжков в воду - 150 лк, для водного поло - 200 лк. Во всех бассейнах, кроме рабочего освещения, требуется аварийное освещение, обеспечивающее освещенность поверхности воды не менее 5 лк. Вертикальная освещенность в зоне прыжка - 75 лк.

3.10.5. Уровень шума в залах не должен превышать 60 дБА, а уровень шума при проведении занятий и во время соревнований допускается до 82 и 110 дБА соответственно.

3.11. Требования к личной гигиене посетителей и обслуживающего персонала

3.11.1. Персонал бассейна (медицинские работники, тренеры, инструкторы по плаванию) должен проходить предварительные, при поступлении на работу, и периодические медицинские осмотры в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

3.11.2. Справка лечебно-профилактического учреждения, разрешающая посещение бассейна, необходима при возникновении неблагоприятной санитарно-эпидемической ситуации в данном населенном месте (город, район) по заболеваниям, указанным в приложении 1. В этих случаях, в целях предупреждения распространения инфекционных заболеваний, территориальными Центрами Государственного надзора дается предписание администрации плавательных бассейнов о прекращении допуска посетителей, не прошедших медицинский осмотр с проведением соответствующих анализов.

Вне зависимости от санитарно-эпидемической ситуации, детям дошкольного и младшего школьного возраста, в обязательном порядке требуется справка о результатах паразитологического обследования на энтеробиоз и лямблии:

- перед приемом в плавательную группу (секцию) бассейна, в дальнейшем - не менее 1 раза в три месяца;

- при разовых посещениях - перед каждым посещением, если разрыв между ними более двух месяцев.

Контроль за наличием медицинской справки у посетителей обеспечивает администрация бассейна.

3.11.3. Принятие душа посетителями бассейна с тщательным мытьем является обязательным. Не допускается:

- использовать стеклянную тару во избежание порезов;
- втирать в кожу различные кремы и мази перед использованием бассейном.

3.11.4. Персонал бассейна должен контролировать соблюдение посетителями правил пользования бассейном. Не допускается вход обслуживающего персонала в душевые, зал бассейна и зал предвзрительного обучения без специальной обуви.

3.11.5. При наличии дополнительных помещений допускается организация проката аксессуаров: одноразовых тапочек и шапочек, а также купальников, при условии обеспечения их обеззараживания.

4. Требования к качеству воды

4.1. Качество пресной воды, поступающей в ванну плавательного бассейна, должно отвечать гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, вне зависимости от принятой системы водообеспечения и характера водообмена.

При дефиците воды питьевого качества и наличии воды, имеющей отклонения от требований ОЗДСТ 950:2011 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» (зарегистрирован Постановлением Узбекского Агентства стандартизации, метрологии и сертификации № 05-273 от 02.02.2011 г.) только по

показателям минерального состава, установленным по влиянию на органолептические свойства воды, допускается ее использование, если превышение ПДК составляет не более чем в 2 раза. В случаях их превышения – необходимо предусматривать дополнительную обработку воды для доведения её качества до нормируемых показателей.

4.2. Качество речной воды в местах водозаборов для плавательных бассейнов должно отвечать гигиеническим требованиям, предъявляемым к прибрежным водам в местах водопользования населения, по физико-химическим и бактериологическим показателям.

4.3. В процессе эксплуатации бассейна вода, находящаяся в ванне, должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2 настоящих санитарных правил, которая включает физико-химические, основные и дополнительные микробиологические, а также паразитологические показатели.

4.4. В сезонных бассейнах периодического наполнения, при отсутствии водопроводной воды, допускается использование воды поверхностных или подземных источников, отвечающих гигиеническим требованиям к рекреационному водопользованию при условии ежедневной смены воды.

4.5. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за устройством, эксплуатацией и качеством воды плавательных бассейнов, а также за организацией и проведением производственного контроля осуществляется Центрами Госсанэпиднадзора в соответствии с данными, приведенными в приложение 2.

Приложение 1

Заболевания инфекционной природы, которые могут передаваться через воду плавательных бассейнов

№ п/п	Заболевания	Степень связи с водными факторами
1.	Аденовирусная фарингokonъюнктивальная лихорадка	+++
2.	Эпидермофития («чесотка пловцов»)	+++
3.	Вирусный гепатит А	++
4.	Коксаки инфекция	++
5.	Дизентерия	++
6.	Отиты, синуситы, тонзиллиты, конъюнктивиты	++
7.	Туберкуле кожи	++
8.	Грибковые заболевания кожи	++
9.	Легioneеллез	++
10.	Энтеробиоз	++
11.	Дамблиоз	++
12.	Криптоспоридиоз	++
13.	Амебный менингоэнцефалит	+
14.	Полиомиелит	+
15.	Трахома	+
16.	Контагиозный вульвовагинит	+
17.	Гонорейный вульвовагинит	+
18.	Аскаридоз	+
19.	Трихоцефалез	+
20.	Острые сальмонеллезные гастроэнтериты	+
21.	Стронгилюидоз	+

Примечание:

Связь с водным фактором: +++ - высокая;

++ - существенная;

+ - возможная.

Приложение 2 (рекомендуемое)

Программное осуществление Государственного санитарного надзора за эксплуатацией плавательных бассейнов

1. Участие Центра Госсанэпиднадзора в подготовке программы (плана) производственного контроля включает:

- направление юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям информации о действующих санитарных правилах, гигиенических нормативах, методах и методиках контроля, а также перечни химических веществ, биологических и физических факторов, в отношении которых необходимы лабораторные исследования с указанием точек отбора проб и его периодичности;

- согласование программы (плана) производственного контроля.

2. Оследования бассейнов проводятся в плановом порядке и по санитарно-эпидемиологическим показаниям, а также при наличии жалоб посетителей в связи с нарушением санитарно-противоэпидемического режима эксплуатации бассейнов.

2.1. При обследовании бассейна проверяются:

- выполнение мероприятий по устранению ранее выявленных недостатков, зафиксированных в акте, и ведение журнала регистрации результатов производственного лабораторного контроля;
- соблюдение организации поточности движения посетителей в соответствии с п. 2.5 настоящих санитарных правил;
- соответствие фактической численности посетителей санитарно-гигиеническим требованиям, указанным в таблице 1;
- наличие правил пользования бассейном для посетителей;

- параметры микроклимата воздуха;
- работа душевых сеток и ножных ванн, а также состояние трапов для отвода стоков в душевых, туалетах, на обходных дорожках;
- полнота наполнения ванны бассейна водой;

- наличие актов обследования эффективности работы системы вентиляции, составленных специализированной лабораторией;
- наличие учета промывки фильтров при рециркуляционной системе и в бассейнах с речной водой;

- медицинские книжки о прохождении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров.

В процессе обследования бассейна проводятся выборочный отбор проб воды, воздуха и взятие смывов с поверхностей для исследований с учетом анализа результатов производственного лабораторного контроля, представленных Центру Госсанэпиднадзора.

3. При неблагоприятной эпидемической ситуации проводятся исследования воды в ванне плавательных бассейнов на наличие возбудителей кишечных инфекций.

Приложение 3

Рекомендуемые обеззараживающие средства и дезинфицирующие препараты

1. Для обеззараживания воды плавательных бассейнов:
 - газообразный хлор;
 - хлорная известь;
 - дустрьосновная соль гипохлорита кальция, ДТСК;
 - натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты, ДХЦК;
 - гипохлорит кальция нейтральный марки А;
 - гипохлорит натрия технический марки А;
 - гипохлорит лития;
 - дихлорантин;
 - дибромантин;
 - «Акатабс».
 2. Для профилактической дезинфекции ванн бассейна после слива воды, а также помещений и инвентаря (водные растворы):
 - хлорная известь осветленная 1% - для ванн и 0,2-0,3% - для помещений и инвентаря;
 - хлорамин 0,5% - для помещений и инвентаря;
 - нирган 3%;
 - гипохлорит натрия технический марки А и Б (0,1 - 0,2%);
 - хлордезин 5,0% - для ванн и композития; хлордезин 0,5% и сульфохлоратин 0,2% - для помещений и инвентаря;
 - борная кислота 10% - для ванн;
 - «Дезэфект»;
 - «Ника-экстра М»;
 - «Рик-Д»;
 - «Септустин»;
 - «Самаровка»;
 - «Септодор»;
 - «Аламинол»;
 - «Велтолен»;
 - «Лайна»;
 - «Септабик»;
 - «Бромосепт-50»;
 - «Полисепт»;
 - «БИОПАГ-Д»;
 - «ФОСФОПАГ-Д».
- Могут использоваться другие дезинфицирующие средства, предназначенные для плавательных бассейнов и для дезинфекции воды.

Приложение 4 (рекомендуемое)

Мероприятия по недопущению возникновения и распространения инфекционных заболеваний при эксплуатации плавательных бассейнов

1. В целях обеспечения соблюдения требований настоящих санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий целесообразно осуществлять внутренний контроль по эксплуатации плавательных бассейнов, включающий:
 - осуществление (организация) лабораторных исследований;
 - организацию медицинских осмотров (личные медицинские книжки), профессиональной гигиенической подготовки (санитарный минимум) и аттестации персонала плавательных бассейнов;
 - своевременное информирование местных органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы об авариях и нарушениях технологических процессов, создающих неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую ситуацию для посетителей бассейна;
 - наличие в достаточном количестве реагентов для обработки воды и своевременным пополнением их запасов.
- В процессе эксплуатации плавательного бассейна лабораторный контроль осуществляется за:
- качеством воды;
 - параметрами микроклимата;
 - состоянием воздушной среды в зоне дыхания пловцов;
 - уровнями техногенного шума и освещенности.
- Проводятся также бактериологические и паразитологические анализы смывов с поверхностей. План лабораторных исследований должен включать точки отбора проб и их периодичность.
- При отсутствии производственной аналитической лаборатории, аккредитованной в установленном порядке, контроль за качеством воды проводится с привлечением аккредитованных лабораторий и аттестованных на проведение микробиологических исследований.
- Лабораторный контроль за качеством воды в ванне бассейна включает исследования по определению следующих показателей:
- а) органолептические (мутность, цветность, запах) - 1 раз в сутки в дневное или вечернее время;

б) остаточное содержание обеззараживающих реагентов (хлор, бром, озон), а также температура воды и воздуха - перед началом работы бассейна и далее - каждые 2 часа.

в) основные микробиологические показатели (общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги и золотистый стафилококк) - 2 раза в месяц;

г) паразитологические - 1 раз в квартал;

д) содержание хлороформа (при хлорировании) или формальдегида (при озонировании) - 1 раз в месяц.

Отбор проб воды на анализ производится в 3 точках, не менее, чем в 2-х уровнях: поверхностный слой толщиной 0,5-1,0 см и на глубине 25-30 см от поверхности зеркала воды.

Лабораторный контроль воды по этапам водоподготовки проводится с отбором проб воды:

- поступающей (водопроводной) - в бассейнах рециркуляционного и проточного типов, а также с периодической сменой воды;

- до и после фильтров - в бассейнах рециркуляционного типа и с речной водой;

- после обеззараживания, перед подачей воды в ванну бассейна.

2. Лабораторный контроль за параметрами микроклимата и освещенности проводится в соответствии с требованиями таблицы 3 и п. 3.10.4 настоящих санитарных правил и включает проведение исследований со следующей кратностью (не реже):

- параметры микроклимата (кроме температуры воздуха в залах ванн) - 2 раза в год;

- освещенность - 2 раза в год.

При наличии жалоб от посетителей на микроклиматические условия проводятся исследования воздушной среды в зоне дыхания пловцов на содержание свободного хлора и озона, а также замеры в залах уровней техногенного шума от эксплуатируемого оборудования на соответствие гигиеническим нормативам (пп. 3.10.3, 3.10.5).

3. Для оценки эффективности уборки и дезинфекции помещений и инвентаря необходимо не менее 1 раза в квартал проведение бактериологического и паразитологического анализов смывов на присутствие общих колиформных бактерий и обсемененность яйцами гельминтов. Смывы берутся с поручней ванны бассейна, скамеек в разде-

вальных, пола в душевой, ручек двери из раздевалки в душевую, детских игрушек (мячей, кругов и т.д.), предметов спортивного инвентаря.

При получении неудовлетворительных результатов исследований, необходимо проведение генеральной уборки и дезинфекции помещений и инвентаря с последующим повторным взятием смывов на анализ; необходимо проведение исследований на наличие патогенных бактерий, облигатных простейших у обслуживающего персонала и поiling гелиминтов и цист простейших у обслуживающего персонала и посетителей, а так же усиление контроля за наличием справок у детей школьного и дошкольного возрастов (п.3.11.2).

4. Эффективность работы приточно-вытяжной вентиляции подлжит систематическому контролю специализированной организацией (не реже 1 раза в год).

5. Администрация бассейна должна иметь журнал, где фиксируются результаты обследования бассейна Госсанэпидслужбой (акты) с выводами и предложениями по устранению выявленных недостатков, а также журнал регистрации результатов лабораторного контроля (при этом, в бассейнах рециркуляционного типа, а также с речной водой должна быть указана дата промывки фильтров).

6. При получении результатов исследований по основным микробиологическим и (или) паразитологическим показателям, свидетельствующим о неудовлетворительном качестве воды в ванне, проводятся мероприятия, включающие промывку фильтров, балансного резервуара, трубопроводов, увеличение объема подаваемой свежей воды, повышение дозы обеззараживающего агента, генеральную уборку помещений и др. с последующим отбором проб воды на исследования не только по основным, но и дополнительным микробиологическим, а также паразитологическим показателям. При обнаружении колифагов вода исследуется и на наличие вирусов.

7. Получение неудовлетворительных результатов исследований проб воды по основным микробиологическим и (или) паразитологическим показателям является основанием для полной смены воды в ванне бассейнов с проточной системой водообмена, в т.ч. малых бассейнов с площадью зеркала воды не более 100 м², а также бассейнов с речной водой.

8. Обнаружение в пробах воды возбудителей кишечных инфекций, и (или) паразитарных заболеваний, и (или) синантропной паточки является основанием для полной смены воды в ванне, вне зависимости от вида бассейна и системы водообмена, и должна сопровождаться механической чисткой ванны, удалением донного осадка и дезинфекцией.

Приложение 5

Термины и определения

1. Плавательный бассейн

Плавательный бассейн — гидротехническое сооружение, предназначенное для занятий водными видами спорта, учебно-тренировочной работы, проведения соревнований и организованного оздоровительного плавания.

Бассейны делятся на:

- открытые (одна или несколько ванн находится под открытым небом);
- закрытые (ванны находятся в помещении);
- летние;
- круглогодичные.

2. Характеристика и классификация бассейнов

Бассейны классифицируются по следующим признакам:

- по назначению;
- по размерам;
- по характеру эксплуатации;
- по оборудованию;
- по материалам изготовления;
- по способу забора и подачи воды.

Классификация по назначению

Спортивные бассейны предназначены для учебно-тренировочной работы, проведения соревнований, такими как плавание, прыжки в воду, подводное плавание, водное поло, подводное ретби, синхронное плавание, обучения плаванию и организованного оздоровительного плавания.

Курортные бассейны преследуют, главным образом, оздоровительные цели, связанные с обслуживанием неорганизованных разовых посетителей.

Учебные бассейны детских дошкольных сооружений используются для приобщения к воде, обучения плаванию, массового купания, а также для занятия спортивных секций и проведения соревнований местного уровня.

Смешанные (комбинированные) бассейны представляют собой либо объединение в одном комплексе купальни и ванны для спортивного или учебного плавания, либо включение в акваторию купальельного бассейна

участков для учебно-тренировочной работы и обучения. Удельный вес спортивной работы в таких бассейнах незначителен, главная цель — массовое оздоровительное купание и отдых людей.

Классификация по размерам

Длина бассейнов составляет от 25 до 50 м, ширина от 11,4 до 25 м (в зависимости от количества дорожек), глубина от 1,2 до 6 м (в зависимости от назначения бассейна), ширина дорожки от 2,25 до 2,5 м

Обычный размер ванны в плавательном бассейне — 25 или 50 м. Количество дорожек обычно бывает от 5 до 10. По центру каждой дорожки на дне, а также на торцах ванны делается разметка для того, чтобы пловцам легче было плыть без отклонений от прямолинейного курса. Поперек ванны на расстоянии 5 м от начала и конца подвешиваются два шнура с флажками, они нужны пловцам на спине — чтобы видеть близость стенки и подготовиться к повороту. На расстоянии 15 м от старта поперек бассейна подвешивается шнур, который падает на воду при фальстарте и останавливает участников. Перед каждой дорожкой в начале и конце бассейна расположены стартовые тумбочки, с них прыгают в воду при старте пловцы кролем, брассом и баттерфляем. На тумбочках имеются ручки, за которые держатся пловцы на спине перед стартом. Детские бассейны могут быть любой формы и обычно неглубоки.

Классификация по характеру эксплуатации

Бассейны устраиваются на естественных водоёмах и искусственные (наливные).

Бассейны на естественных водоёмах представляют собой, как правило, простые сооружения, где на сваях или понтонах уложены ходовые мостики, выгораживающие часть акватории. Такой тип бассейна является сооружением сезонного пользования, в основном для летнего сезона; из-за неустойчивости метеорологических условий возможность их эксплуатации крайне ограничена. Поэтому они используются, главным образом, для массового купания, сдачи физкультурно-спортивных нормативов, обучения плаванию.

Искусственные (наливные) бассейны обладают множествами преимуществами по сравнению с бассейнами на естественных водоёмах. Прежде всего, они имеют более высокую санитарно-гигиеническую культуру и стабильность эксплуатации, регламентируя качество и температуру воды. Кроме того, независимость от погоды обеспечивает их

круглогодичную эксплуатацию, что особенно важно в связи с ростом интенсификации спортивных нагрузок и многочасовыми повседневными тренировками в течение всего года.

Классификация по оборудованию

Искусственные бассейны подразделяются на:

Открытый бассейн - сооружение, где основная ванна расположена на открытом воздухе. По характеру эксплуатации открытые разделяются на сезонные и круглогодичные.

Крытый бассейн - здание, в котором ванна или несколько ванн расположены в специальных залах. Этот тип бассейна значительно дороже бассейнов на естественных водоёмах, а поддержание нормального их технического состояния обходится дешевле. Кроме того, они более безопасны для купающихся.

Комплексный бассейн - включает стационарные открытые и крытые ванны, причём открытая ванна может сочетать спортивные и купальные функции. Этот тип бассейна отпичается обилием функциональных возможностей, гибкостью эксплуатации в различное время года.

Трансформирующийся бассейн - сооружение, в котором в зависимости от времени года, путём трансформации ограждающих конструкций, ванна может быть попеременно открытой и закрытой.

Мобильный бассейн - представляет собой сооружение, которое можно перемещать с одной территории на другую: сборно-разборные комплексы, сборно-разборные и перевозные ванны.

Бассейны могут быть как *широкопрофильные*, так и *специализированные*, которые имеют узкое, целенаправленное назначение: детские, прыжковые, купальные.

Классификация по материалам ванны

Ванны по материалам бассейна подразделяются на:

- стекловолоконные или композитные;
- бетонные;
- олопропиленовые;
- стальные (каркасные).

Классификация по способу забора и подачи воды

Переливной бассейн характеризуется тем, что вода находится на одном уровне с бортом, а забор воды из бассейна осуществляется через переливную решетку по периметру бассейна, далее вода через выпуск

самотеком попадает в накопительную емкость, что предполагает наличие дополнительной переливной емкости в подвале или техническом помещении бассейна. Большинство плавательных бассейнов общественного назначения выполнены по такой схеме.

Скиммерной бассейн отличается от переливного тем, что уровень воды находится ниже уровня борта и специальный насос забирает воду из бассейна через специальные окна в стенках бассейна, называемых скиммером, затем вода поступает в систему «насос-система фильтрации-водонагреватель-станция химической обработки воды», далее через сопла возвращается в бассейн. На практике создание такого бассейна требует меньше затрат на строительство чаши и оборудования. Так же отличительной особенностью его создания является уникальная для каждого бассейна схема подвода и забора воды.

Простейшие сооружения для плавания

Для младших школьников и для тех, кто не умеет плавать огражденные зоны плавания небольшие: вдоль берега - 12-20 м, от берега - 6-8 м. Специальные помещения для хранения одежды здесь не обязательны: ребята могут переодеться одновременно в основных помещениях. Буями служат футбольные камеры, расположенные на расстоянии 150-180 см друг от друга. Камеры соединены шнуром или верёвкой, на которую наизаны деревянные цилиндры, окрашенные в яркий цвет. Для того чтобы устройство не было снесено течением реки или самими ребятами во время купания, к угловым креплениям прикреплен груз (камень, кусок металла). У берега конструкция закреплена кольями или пестами. Наплавное ограждение легко снимается и быстро демонтируется, что очень удобно. Глубина зоны плавания не должна превышать 0,7 м. Там, где глубина больше, буи используются не только как ограждающая линия, но и как спасательное средство. Они сделаны из автомобильных камер и деревянных брусьев небольшого сечения, обладают хорошей плавучестью. К буям крепится верёвка ограждения. Окраска должна быть яркой - например, красно-белой. Малый бассейн упрощённой конструкции с четырьмя дорожками для заплыва с длиной дорожки - 25 м и шириной - 2,25 м. Его можно расположить недалеко от берега, на глубине не менее 1,5 м. Ограждение дорожек делают из деревянных жердей толщиной 8 см, соединённых верёвкой или мягкой проволокой. Ширина стартового мостика - 3 м, длина зависит от количества стартовых тумбочек, которое должно соответствовать количеству дорожек, распола-

гидошихся по течению реки. Размер тумбочки - 50 на 50 см. Высота её переднего края (над уровнем воды) - 75 см, уклон в сторону воды - 150 см. Стартовый мостик соединён с берегом дощатым трапом и представляет собой деревянный настил, опирающийся на сваи, вбитые в грунт. Помост с лицевой стороны обшит досками (тёсом). На вертикальных шпатах обшивки выпилены проёмы для захвата руками, когда пловцы стартуют на спине (их размеры: длина - 50 см, высота - 12-15 см). Для выхода из воды и подъёма на мостик используют лестницу. Материалы для её изготовления: доски, рейки, проволока и скобы, с помощью которых две вертикальные несущие доски крепятся к протокам помоста. С противоположной стороны бассейн замыкает поворотный щит. Он выступает над поверхностью воды на 20 см, заглубление под водой - не менее 100 см. Стойки несущей конструкции закреплены в дне. Для прыжков в воду нетрудно соорудить трамплин (помост) или вышку. В зависимости от возраста и подготовленности детей высота трамплина и глубина реки в месте прыжков могут меняться. Чтобы повысить надёжность и устойчивость конструкции, её можно прикрепить проволокой к стволу дерева. Для игр и развлечений на воде можно изготовить интересные конструкции и приспособления. Для того, чтобы сделать катамаран, нужно соединить два бревна длиной 150-180 см тремя поперечными брёвнами, выдолбив на одном из них место для сидения. Вёсла выстругивают из толстых досок. Другой тип весла - плавающий. Стержень его имеет длину 1,5-2 м, лопатки сделаны из тонкой доски или фанеры, пропитанной водонепроницаемым составом, школьник ныряет в воду и, взявшись за весло справа, начинает грести.

3. Подготовка воды

К физическим методам подготовки воды в бассейнах можно отнести подогрев, рециркуляцию, фильтрацию, а также обеззараживание. Если подогрев в первую очередь обеспечивает комфортную температуру среды бассейна, рециркуляция способствует равномерному перемешиванию воды, то в процессе фильтрации происходит непосредственная очистка воды. Для очистки воды в бассейне используются два основополагающих принципа: механическая очистка и химическое или биологическое обеззараживание.

Механическая очистка - это очистка воды от неорганических загрязнителей (пыль, мусор, отмершие микроорганизмы) посредством мембранного, песочного или другого фильтрующего элемента. Чтобы

повысить эффективность работы фильтров, загрязнения укрупняют, добавляя в воду специальные химические реагенты - коагулянт, флокулянт или с помощью флокулирующего устройства.

Обеззараживание воды - это уничтожение биологически активных загрязнителей и продуктов жизнедеятельности (бактерии, водоросли, потогермические выделения). Для обеззараживания воды применяются различные технологии: хлорирование, озонирование, УФ-облучение, электролиз и другие менее распространённые методы. Хлорирование воды - наиболее распространённый и надёжный способ обеззараживания, в отличие от других методов, обрабатывает не только воду, но и поверхности самого бассейна. Озонирование, электролиз и ультрафиолет способны обрабатывать воду, проходящую непосредственно через прибор обеззараживания, и в этом случае поверхности бассейна остаются фактором риска.

Вода в любом бассейне в какой-то степени хлорируется, поскольку этого требуют принятые санитарные нормы. Даже в бассейнах, с так называемой морской водой добавляется хлор, пусть и в крайне небольших количествах.

Раннее хлорирование воды осуществлялось путем непосредственного добавления газообразного хлора в воду. Так как хлор является крайне токсичным веществом, сейчас используется более безопасный метод. В последнее время хлор добавляется в воду в химически связанном виде, чаще всего используется гипохлорит натрия в жидком виде или хлорпрепараты на основе хлор-изоциануратов в твердом виде. В воде происходит постепенное разрушение гипохлорита с высвобождением свободного хлора, который и оказывает бактерицидное действие.

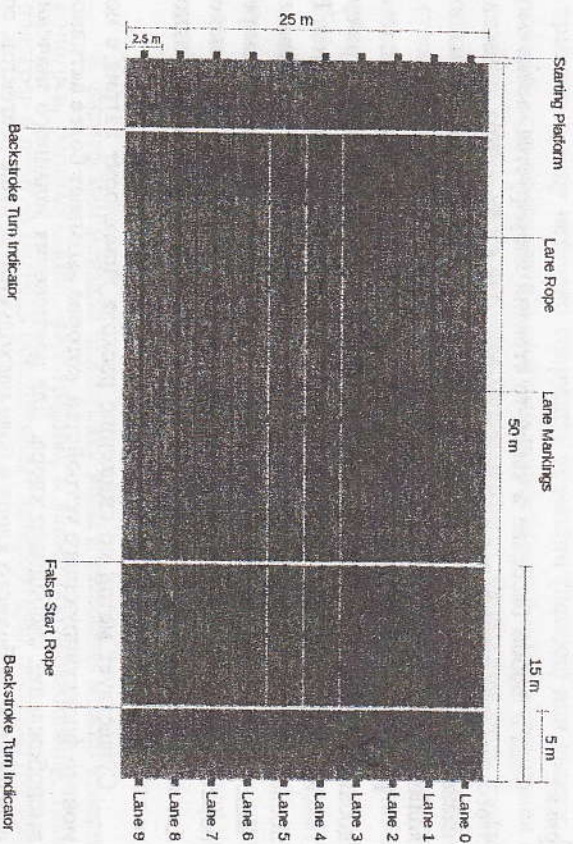
Существует метод по снижению расхода гипохлорит натрия с помощью флокулирующего устройства, которое вызывает более активное высвобождение свободного хлора. Для достижения заданного значения содержания свободного хлора в воде расходуется меньше реагентов, соответственно снижается уровень хлороформа и трихалометанов (соединений хлора, которые, по последним исследованиям, способны вызывать тяжёлые заболевания, в том числе и рак).

4. Бассейны для Олимпийских игр и чемпионатов мира

Размеры ванн бассейна для Олимпийских игр и чемпионатов мира. Ванны таких бассейнов должны быть 50 м (25 м для соревнований «на короткой воде») в длину и 25 м в ширину, глубиной - не менее 2 м. По

ширине ванна разбита на восемь дорожек по 2,5 м, а перед первой и после восьмой дорожки - ещё по одной 2,5-метровой полосе. Все эти 10 полос отделяются друг от друга девятью разделительными гирляндами из поплавков диаметром 5-15 см. Первые и последние 5 метров каждой из них состоят из поплавков красного цвета. Остальное пространство заполнено поплавками зеленого цвета - для 1 и 8 дорожек, синего цвета - для 2, 3, 6 и 7 дорожек и желтого цвета - для 4 и 5 дорожек (см. рис.)

Температура воды должна быть 25-28 °С, освещенность на всем протяжении ванны - не менее 1500 лк.



Содержание

Выписка из Законов Республики Узбекистан	3
1. Общие положения и область применения	4
2. Гигиенические требования к проектированию и строительству плавательных бассейнов	5
Требования к вспомогательным помещениям	6
3. Гигиенические требования к режиму эксплуатации плавательных бассейнов	10
Обеззараживание воды	13
Требования к уборке и дезинфекции помещений и ванн ...	16
Требования к отоплению, вентиляции, микроклимату и воздушной среде помещений	17
Требования к личной гигиене посетителей и обслуживающего персонала	19
4. Требования к качеству воды	20
Приложение 1. Заболевания инфекционной природы, которые могут передаваться через воду плавательных бассейнов	22
Приложение 2. Программное осуществление государственного санитарно-эпидемиологического надзора за эксплуатацией плавательных бассейнов	23
Приложение 3. Рекомендуемые обеззараживающие средства и дезинфицирующие препараты	24
Приложение 4. Мероприятия по недопущению возникновения и распространения инфекционных заболеваний при эксплуатации плавательных бассейнов	25
Приложение 5. Термины и определения	28

Перечень СанПиН РУз, учебников, учебно-методических пособий и монографий, изданных в 2011 году и реализуемые в НИИ СПИЗ РУз

СанПиН РУз

1. №0291-11 «Гигиенические требования к учреждениям, организациям, предприятиям и другим хозяйствующим субъектам, занимающимся дезинфектологией-профилактической дезинфекционной деятельностью»
2. №0292-11 «Санитарные нормы и правила проектирования, строительства и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений»
3. №0293-11 «Гигиенические нормативы перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории РУз»
4. №0294-11 «Гигиенические нормативы предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
5. №0295-11 «Санитарные правила и нормы к размещению и эксплуатации радиотехнических объектов в населенных пунктах»
6. №0297-11 «Санитарные правила и нормы очистки территорий населенных мест от твердых бытовых отходов в условиях РУз»
7. №0298-11 «Санитарные правила устройства и содержания мест потреблений (кафе-бистро)»
8. №0299-11 «Гигиенические требования для текстильных предприятий»
9. №0300-11 «Санитарные правила и нормы организации сбора, инвентаризации, классификации, обезвреживания, хранения и утилизации промышленных отходов в условиях Узбекистана»

Учебники и учебно-методические пособия

1. «Жамоатчилик саломатлиги ва соғлиқни сақлаш»
2. «Меҳнат гигиенаси фанидан амалий машғулотлар учун ўқувқўлама»
3. «Қоҳамунаг гигиена»
4. «Меҳнат гигиенаси»
5. «Гигиенические требования для авторемонтных и вулканизационных мастерских»
6. «Гигиенические основы мероприятий по охране почвы от загрязнения в условиях Узбекистана»
7. «Определение уровня физического развития и степени гармоничности юношей призывного возраста методом шкал регрессии»
8. «Оценка физического развития и функционального состояния юношей призывного возраста по нормативным таблицам»
9. «Гигиенические основы мероприятий по оптимизации функционирования систем очистки территорий населенных мест Узбекистана»
10. «Методы исследования и индивидуальная оценка полового развития детей и подростков»

Монографии

1. «Научно-методические основы санитарной охраны поверхностных водноисточников и подземных вод в специфических условиях Узбекистана»
2. «Санитарно-гигиенические проблемы охраны почвы от загрязнения в специфических природно-климатических условиях Узбекистана»
3. «Проблемы гигиены труда и профессиональных заболеваний в нефтегазовой промышленности»
4. «Закономерности и особенности морфофункционального развития, физических способностей юношей призывного возраста»
5. «Динамика роста и развития детей школьного возраста Узбекистана»