МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по санитарно-гигиеническому контролю за эксплуатацией судовых плавательных бассейнов

Москва — 1981 г.

gost.e-ecolog.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по санитарно-гигиеническому контролю за эксплуатацией судовых плавательных бассейнов

Москва — 1981 г.

Методические указания подготовлены сотрудниками
филиала Научно-исследовательского института
гигиены водного транспорта Минздрава СССР
к. м. н. Войтенко, В. П. Сиденко,
Н. Е. Яроцкая

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель главного
Государственного
санитарного врача СССР

..... А. И. Заиченко

«27» декабря 1979 г. № 2117-79

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по санитарно-гигиеническому контролю за эксплуатацией судовых плавательных бассейнов

Настоящие указания, разработанные впервые, являются изложением комплекса вопросов по санитарно-технической эксплуатации судовых плавательных бассейнов и проведению лабораторного контроля за качеством морской воды в них.

В методических указаниях обобщены и расширены существующие положения по санитарно-гигиеническому контролю за плавательными бассейнами вообще, а также представлены новые требования более действенного санитарного надзора за оснащением и эксплуатацией плавательных бассейнов.

Предназначаются для медицинских работников санитарно-карантинных отделов бассейновых, портовых санэпидстанций, судовых врачей, фельдшеров и администрации пассажирского, торгового и рыбопромыслового флота, обслуживающих бассейны и несущих ответственность за санитарно-техническую исправность в целях обеспечения эпидемиологической безопасности и создания благоприятных условий оздоровительного использования морской воды на судах.

1. ВВЕДЕНИЕ

Имеются многочисленные указания на то, что купание в загрязненной воде служит причиной возникновения различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, кожных покровов, органов зрения и слуха. Нередко у купающихся развиваются гельминтозы.

В процессе эксплуатации судовых плавательных бассейнов без их должной очистки и медико-санитарного контроля источником загрязнения воды обычно служит поверхность кожи купающихся и их выделения.

Отсутствие должного контроля за санитарным состоянием плавательных бассейнов на судах со стороны медицинских работников и администрации может привести к заражению купающихся различными микробами или вирусными агентами и возникновению инфекционных заболеваний.

Одной из важных задач в этой связи является рассмотрение комплекса вопросов, включающих санитарно-гигиеническую характеристику морских вод плавательных бассейнов судов.

2. САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУДОВЫХ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

2.1. В соответствии с существующими правилами *) бассейны рекомендуется устраивать на палубе крупных пассажирских, рыбопромысловых, грузовых, нефтеналивных, научно-экспедиционных судов в зависимости от района плавания.

2.2. Для всех судов, следующих в тропическую зону, устройство бассейнов для плавания обязательно. Стены и пол стационарных бассейнов должны быть покрыты керамическими или пластмассовыми плитками светлого тона, легко поддающимися очистке и мойке. Для входа и выхода в бассейн предусматриваются трапы с поручнями.

2.3. При технической невозможности устройства на грузовых судах стационарных плавательных бассейнов, допускается сооружение разборных, брезентовых.

2.4. Должна предусматриваться замкнутая система водозабора от оголовка до бассейна, которая включает промежуточные колодцы. Оголовки водозаборов должны быть заглублены не менее чем на 2 м. от уровня дна, для обеспечения забора морской воды из средних слоев, в меньшей мере подверженных влиянию загрязнений, а также снабжены решетками с размерами отверстий, предупреждающих попадание в бассейн посторонних предметов.

2.5. При остановке системы для ремонта и других работ, связанных с нарушением герметичности водоводов, должна быть предусмотрена промывка системы до получения соответствия качества морской воды санитарно-гигиеническим требованиям.

2.6. Вода в бассейне должна быть проточной. Предусматриваются устройства, обеспечивающие полную сменяемость в течение каждых двух часов работы бассейна путем постепенной дачи свежей морской воды.

2.7. Для очистки морской воды должны быть предусмотрены скорые напорные фильтры или микрофильтры.

2.8. В период постоянной эксплуатации бассейна должна производиться промывка фильтров не реже одного раза в три дня. Учет промывки фильтров регистрируется в специ-

*) — Санитарные правила для морских судов СССР.

альном журнале ответственным исполнителем, записи в журнале проверяются судовым врачом.

2.9. При несоответствии качества морской воды в бассейне требованиям «Инструктивно-методических указаний по устройству, эксплуатации и санитарному контролю плавательных бассейнов с морской водой», для обеззараживания воды могут быть применены газообразный хлор, двутретьосновная соль гипохлорита кальция (45—52 проц. активного хлора), натриевая соль двухлоризоциануровой кислоты (55—59 проц. активного хлора), гипохлорит лития (50—60 проц. активного хлора).

2.10. Обеззараживание морской воды производится в соответствии с «Инструкцией по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном наблюдении» № 723-а-67. Вводимая при заполнении бассейна доза хлора устанавливается опытным путем хлорпоглащаемости морской воды.

2.11. Концентрация остаточного хлора в воде бассейна в период эксплуатаци должна поддерживаться на уровне 0,2—0,4 мг/л. Контроль за содержанием остаточного хлора в воде обеспечивается судовым медработником, каждые два часа с занесением результатов в журнал.

2.12. По согласованию с санитарно-эпидемиологической службой допускается применение безреагентных способов обеззараживания морской воды с применением дезинфектантов, получаемых при электролизе морской воды.

Допускается также применение различных других окислителей для деструкции вредных химических веществ и улучшения органолептических свойств воды.

Обеззараживание воды осуществляется путем введения перед фильтратами концентрированных растворов дезинфектантов.

2.13. Могут быть использованы и другие способы обеззараживания морской воды судового бассейна (ультрафиолетовое облучение и озонирование).

Во всех случаях реагенты и способы обеззараживания должны быть разрешены Минздравом СССР.

2.14. Наполнять плавательный бассейн забортной водой разрешается только вне акватории порта на расстоянии пяти морских миль от берега.

2.15. Забор воды может производиться только при соблюдении основных требований — морскую воду необходимо принимать с чистого борта из днищевого кингстона, расположенного в носовой части машинного отделения.

Оптимальной для воды плавательного бассейна следует считать температуру 20—22 °С.

2.16. Выпуск судовых сточных вод должен производиться на расстоянии 20 м. по горизонтали и не менее 6 м. по вертикали от места забора воды для бассейна.

2.17. Перед заходом судна в порт, вода из бассейна должна выпускаться в открытое море, а бассейн накрываться специальной сеткой. Пользоваться бассейном во время стоянки судна в порту запрещается.

2.18. Ответственность за техническое обслуживание систем плавательного биссейна в соответствии со штатным расписанием по заведыванию несет четвертый механик.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНОГО НАДЗОРА ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ СУДОВЫХ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

3.1. Санитарный надзор предусматривает наблюдение за выполнением санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических норм и правил пользования судовыми плавательными бассейнами.

3.2. Государственный санитарный надзор за состоянием и содержанием бассейнов осуществляется санитарно-эпидемиологической службой. Контроль за выполнением санитарных требований и правил, а также предписаниями санитарно-эпидемиологических станций, осуществляется в течение рейса — судовыми медработниками (врач, фельдшер), а при их отсутствии специально выделенным лицом из числа экипажа.

3.3. В процессе эксплуатации бассейнов необходимо особое внимание обращать на соблюдение следующих требований в части:

а) пропуска и санитарной обработки купающихся;
б) проведения текущей и генеральной уборки;
в) качества воды в бассейне по бактериологическим и химическим показателям;
г) работы устройств по обеззараживанию воды.

3.4. Перед входом в бассейн каждый посетитель должен быть осмотрен медицинским работником (судовой врач, фельдшер) с точки зрения чистоты кожных покровов, отсутствия конъюктивитов и других поражений тела, затем принять гигиенический душ в кабине, которая должна находиться рядом с бассейном. Вход в бассейн должен быть разрешен при наличии купального костюма.

3.5. Система пропуска купающихся в бассейн и их санитарной обработки играет первостепенную роль в соблюдении санитарного режима и должна находиться под постоянным контролем со стороны администрации судна и медработников.

Правила пользования судовым бассейном должны быть вывешены на видном месте и периодически объявляться по радио. Текущий санитарный надзор включает поддержание чистоты воды бассейна и окружающей территории.

3.6. Судовые плавательные бассейны должны подвергаться генеральной уборке не реже одного раза в 3 дня с полным спуском воды, обязательным мытьем стен и дна щетками, смоченными раствором 5 проц. соды с последующим обмыванием бассейна водой из шланга. Текущая и генеральная уборка должны осуществляться палубными матросами по специальному графику, контролироваться администрацией судна и медработниками.

4. ТРЕБОВАНИЯ К МОРСКОЙ ВОДЕ СУДОВЫХ БАССЕЙНОВ ПО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ И САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

4.1. Физико-химический состав и свойства морской воды в плавательных судовых бассейнах должны соответствовать следующим требованиям и нормативам (табл. 1).

Таблица 1.

Требования к качеству морской воды по физико-химическим показателям

Показатели	Общие требования и нормативы
Запах	Интенсивность необычных для морской воды запахов не должны превышать практического порога восприятия (2 балла)
Прозрачность	Не менее 30 см по шрифту Снеллена
Окраска	Не допускается окраска воды в столбике 10 см
Биохимическая потребность воды в кислороде ($БПК_5$)	Не должна превышать 3,0 мг/л O_2 при 20° С
Азот аммиака солевого	Не более 0,5 мг/л
Общая соленость	Не допускаются изменения естественного уровня общей солености морской воды
Вредные вещества	Регламентируются в соответствии с перечнем разрабатываемых нормативов для морских вод

Предельно допустимые концентрации вредных веществ, принятые в «Правилах охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» № 1166-74, временно распространяются на водозаборы оздоровительно-лечебного использования морских вод и плавательные бассейны на судах до разработки специальных нормативов для прибрежных вод морей.

4.2. Показатели эпидемиолоческой безопасности морской воды плавательных судовых бассейнов,

Косвенными показателями безопасности воды в эпидемиологическом отношении являются: в отношении возбудителей кишечных инфекций — бактерии группы кишечных палочек и энтерококки; в отношении возбудителей инфекций верхних дыхательных путей, кожных покровов и др. — стафилококки. Общее микробное загрязнение оценивается по количеству бактерий в 1 мл воды.

Морская вода судовых плавательных бассейнов считается безопасной в эпидемиологическом отношении при следующих значениях косвенных показателей (таблица 2).

Таблица 2.

Требования к качеству морской воды по санитарно-микробиологическим показателям

Показатели	Нормативы
Количество бактерий группы кишечных палочек в 1 л воды (коли-индекс)	не более 10
Титр кишечной палочки (коли-титр)	не менее 100
Количество энтерококков в 1 л воды (индекс энтерококков) при дополнительных исследованиях	не более 10
Количество стафилококков в 1 л воды, растущих на плотной элективной среде и обладающих лецитиназной активностью (индекс стафилококков)	не более 20
Количество сапрофитов в 1 мл при 37° С	не более 100

Возбудители инфекционных заболеваний не должны обнаруживаться в морской воде судовых бассейнов при периодическом контроле и контроле по эпидпоказаниям.

5. ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ МОРСКОЙ ВОДЫ СУДОВЫХ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

5.1. Санитарная оценка морской воды судовых плавательных бассейнов дается санэпидстанцией на основании резуль-

татов анализов с учетом физико-химических и санитарно-микробиологических критериев.

5.2. Контроль за санитарно-техническим состоянием бассейнов и качеством морской воды в рейсовых условиях должен осуществляться судовыми медицинскими работниками.

5.3. Контролю подлежит морская вода перед поступлением в бассейн и ванне бассейна.

5.4. Объем анализов и кратность отбора проб при осуществлении текущего контроля, определяются санитарно-технической характеристикой судовых бассейнов, а также показателями предыдущих результатов, указанных в п.п. 4.1; 4.2, однако не реже 1—2 раза в месяц.

5.5. В момент заполнения судового бассейна должен быть произведен анализ исходной воды и воды в заполненном бассейне до купания, для определения соответствия ее состава и свойств требованиями изложенными в п.п. 4.1; 4.2.

5.6. Органами санитарно-эпидемиологической службы периодически (не реже 1 раза в квартал), а также по эпидемпоказаниям осуществляется контроль за качеством морской воды перед поступлением воды в судовой бассейн (после очистки и обеззараживания) и в ваннах бассейна.

5.7. Порядок взятия проб воды определен ГОСТом «Отбор проб морской воды для бактериологического и химического анализа» № 5215-50, где предусматриваются методы отбора, хранения и транспортировка проб и порядок проведения химико-бактериологического анализа.

5.8. Пробы морской воды для бактериологического анализа отбирают с соблюдением правил стерильности.

Пробы морской воды для физико-химического анализа отбирают в чисто вымытые, сполоснутые дистиллированной водой и высушенные стеклянные емкости.

5.9. Отбор проб воды для бактериологического анализа производится из кранов на трубопроводах после предварительной стерилизации кранов обжиганием пламенем горящего тампона, смоченного спиртом и последующего спуска воды в течение 10—15 минут.

При взятии проб морской воды из ванны бассейна для судовых врачей и фельдшеров рекомендуется два типа приспособлений *).

5.10. Отобранные пробы должны сопровождаться документом, содержащим:

— точное наименование места отбора пробы (судовой бассейн т|х .....;
— дата отбора пробы с указанием года, месяца, числа и часа;
— температура отобранной воды;
— количество человек, искупавшихся во время забора проб или смены воды в бассейне;
— внешний вид воды в бассейне, окраска (цветность), прозрачность, опалесценция;
— особые обстоятельства, имевшие место при отборе и транспортировке проб воды;

Сопроводительный документ должен быть подписан лицом, отобравшим пробы, с указанием места работы и должности.

---

*) Правила взятия проб морской воды для судовых медработников.

Первым является батометр Виноградова, дающий возможность использовать посуду различной емкости и формы. Батометр прост и удобен в употреблении. При отсутствии батометра можно использовать обычную бутылку укрепленную в штативе с пробкой, к которой привязывается бичевка. На заданной глубине пробка извлекается из бутылки при помощи бичевки и вода заполняет бутылку. Стерильные бутылки доставляются на судно работниками портовых СЭС или карантинного отдела.

Проба воды для бактериологических исследований забирается в объеме 450 мл (1 бутылка) в одной точке бассейна на глубине 10—15 см от поверхности с тем, чтобы проба отвечала примерному составу воды бассейна. Стерильная бутылка для забора пробы воды должна закрываться ватно-марлевой пробкой с бумажным колпачком и бичевкой. При заборе воды не следует прикасаться руками к горлу бутылки. Одновременно отбирается проба воды для химического анализа в чисто вымытую бутылку емк. 1 л, которая закрывается корковой пробкой. Отобранные пробы воды до сдачи на анализ в портовую или бассейновую санэпидстанцию хранятся в холодильниках при температуре + 5 град. С.

5.11. Бактериологический анализ отобранной пробы должен быть произведен не позднее чем через один час после отбора. При невозможности исследования пробы на месте, допускается транспортировка проб в санбаклабораторию в пределах 1—3 часов.

Санитарно-химические исследования должны быть выполнены в течение 8 часов с момента отбора.

5.12. Коли-индекс и общее количество сапрофитов в 1 мл определяют в соответствии с ГОСТ 18963-73 «Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа».

Патогенные микроорганизмы определяют в соответствии с «Инструктивно-методическими указаниями по обнаружению в воде возбудителей кишечных инфекций бактериальной и вирусной природы» № 1150-74.

5.13. Санитарно-химические исследования производят методами, принятыми для анализа морских и высокоминеральных вод.

БР. 09070 Подписано к печати 15. 09. 81.
Формат 60x84|16 Усл. п. л. 0,81 Зак. 6164. Тираж 1000.
Ананьевская районная типография
Одесского Облполиграфиздата

gost.e-ecolog.ru