МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО САНИТАРНОЙ ОХРАНЕ ВОДОЕМОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕЧНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Москва — 1960 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДАЮ
Зам. Главного государственного
санитарного инспектора СССР
Ю. Лебедев
3 ноября 1960 г.
№ 344—60

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО САНИТАРНОЙ ОХРАНЕ ВОДОЕМОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕЧНЫМ ТРАНСПОРТОМ*

Речной транспорт является одним из источников загрязнения водоемов нефтью, нефтепродуктами, а также фекально-хозяйственными сточными водами. Кроме того при погрузке, перевозке и выгрузке в водоемы могут попадать и другие химические вещества. В связи с этим Совет Министров СССР постановлением от 26/XI 1954 г. № 2371 «О мерах ликвидации загрязнения р. Волги» обязал Министерство речного флота при строительстве новых портов, пристаней осуществлять одновременно строительство канализационных и очистных сооружений, а также разработать мероприятия по оборудованию грузовых и пассажирских судов, совершающих рейсы по р. Волге и ее притокам, специальными установками для сбора нечистот и отбросов, а также по обеспечению речных портов плавучими и береговыми насосными установками для перекачки содержимого судовых емкостей в городскую канализационную сеть с целью прекращения сброса сточных вод с судов непосредственно в реку.

Основные источники загрязнения водоемов судами и другими транспортными средствами

Наиболее существенными источниками загрязнения водоемов речным транспортом являются:

1. Неисправность в техническом отношении судов, предназначенных для перевозки и хранения нефти, нефтепродуктов и жидких химических веществ, в результате чего происходит утечка в водоемы продуктов через корпус, палубу, люки горловины, нефтепроводы судна и т. п.

Большие количества нефтепродуктов попадают в водоемы из нефтеналивных барж и танкеров за счет грузотечности (водотечности) их и особенно при авариях. Об уровне грузо-

* Указания разработаны при участии Центральной научно-исследовательской лаборатории гигиены и санитарии на водном транспорте.

течности (водотечности) нефтеналивных барж можно судить по данным Астраханской областной санэпидстанции и Бассейновой санэпидстанции Нижне-Волжского водздравотдела, приведенным в таблице № 1. Из числа нефтеналивных барж, прибывших в Астраханский порт на нефтебазу № 6 в навигацию 1957 г., по 15 баржам процент обводненности доходил до 83,7% при обводненности наливаемого в баржи мазута в 1%. Рост обводненности произошел либо за счет попадания мазута в водоемы, либо за счет накопления в баржах мертвого остатка воды. Поскольку Министерство речного флота, кроме Астраханского порта, не имеет в других портах каких-либо очистных сооружений, куда оно должно сбрасывать мертвые остатки, накапливающаяся в баржах и танкерах вода, содержащая огромные количества эмульгированной нефти и солей, сбрасывается непосредственно в водоемы.

Таблица № 1

Название барж пароходства „Волготанкер"	Вид груза	Дата выгрузки	% обводненности по паспорту грузоотправителя	Фактический процент обводненности	Принято из барж воды в тоннах
Березина	мазут	4/IV-57 г.	1%	74,3%	2335 т
Шексна	»	3./V-57 г.	1%	76.0%	1000 т
Серебряная	»	8/VI-57 г.	1%	44,0%	355 т
Бездна	»	9/VI-57 г.	1%	61,0%	3951 т
Березина	»	22/VI-57 г.	1%	62,3%	3130 т
Шувеляны	с/нефть	7/VIII-57 г	3,5%	74,8%	1667 т
Бездна	мазут	16/VIII-57 г.	1%	70,0%	2792 т
Березина	»	23/VIII-57 г.	1%	78,5%	3230 т
Аргунь	»	7/VIII-57 г.	1%	79,0%	1303 т
Аргунь	»	13/VIII-57 г.	1%	77,2%	2263 т
Еруслан	»	14/IX-57 г.	1%	47,2%	358 т
Юшара	»	26/IX-57 г.	1%	83,7%	4151 т
Березина	»	13/X-57 г.	1%	53,8%	2473 т
Биляр	»	18/I-57 г.	4,2%	62,9%	2521 т
Ракитинка	»	27/V-57 г.	—	57,6%	598 т

Такое положение с техническим состоянием нефтеналивного флота имеет место и в других пароходствах.

2. Загрязнение водоемов происходит также и при проведении зачистки нефтеналивных судов от остатков нефтепродуктов при перемене вида перевозимого груза и перед постановкой судов на ремонт или зимний отстой, что приводит к сбросу в водоемы значительных количеств остатков нефтепродуктов, промывных вод, скоплений воды и обтирочных материалов (опилок, тряпья и т. п.), загрязненных нефтепродуктами.

3. Вместе с водой накапливаются в танках нефтеналивных барж и танкерах в качестве мертвого груза и осадки, получающиеся за счет осаждения из перевозимого груза частиц грунта и песка. Эти осадки удаляются ручным способом очень несовершенно, большая часть их остается в танках, а затем при зачистке поступает в водоем.

4. Заслуживает внимания и такой фактор загрязнения водоемов, как зачистка топливных цистерн и других емкостей, а также корпусов от остатков топлива и смазки перед постановкой самоходных судов, земснарядов, кранов и др. на ремонт. При проведении таких зачистных работ, без соблюдения правил, во многих случаях остатки топлива, смазки и обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами, сбрасывается в водоемы.

5. При неудовлетворительном техническом состоянии трубопроводов рукавов, шлангов и их соединений и при небрежном пользовании ими допускается значительная утечка и стекание нефтетоплива и смазки в водоемы во время паузки нефтеналивных судов, при наливе и сливе их у нефтепричалов при грузовых операциях и при бункеровке судов нефтетопливом и смазочными маслами у нефтемашинок, заправочных пунктов и т. п.

6. Немалое значение в загрязнении водоемов имеют подсланевые сточные воды машинно-котельных отделений, содержащие большое количество нефтетоплива и смазки, сбрасываемые с самоходных судов и технического флота.

Значительные скопления подсланевых сточных вод на самоходных судах и судах технического флота (дноуглубительных снарядах, плавучих кранах и т. п.) происходит вследствие неудовлетворительных методов эксплуатации двигателей и др. машин. В результате этого под слань машинно-котельных отделений стекает в больших количествах нефтетопливо и смазочные масла, которые смешиваясь с условно чистыми водами, поступающими из-за борта и от агрегатов, без какой-либо очистки систематически сбрасывается в водоемы. По

предварительным подсчетам Астраханского ЦКБ Министерства речного флота установлено, что с каждого парового и моторного судна сбрасывается за сутки за борт от 4 до 15 кг смазки и от 6 до 25 кг жидкого нефтетоплива.

Кроме того, происходит сброс в водоемы смазочных масел паровыми колесными судами от 24 до 120 кг смазки в сутки, что является результатом конструктивных особенностей устройства смазки подшипников гребных колес.

О количествах сбрасываемых с пароходов и теплоходов нефтетоплива и смазки свидетельствует таблица № 2.

Таблица № 2

Тип и название судна	Сбрасывание нефтепродуктов в килограммах		
	с подсланевыми водами	от охлаждения конденсаторов продувки цилиндров, котлов и охлаждения двигателей	от смазки гребных валов
Пароход буксирный типа «Академик Губкин»	25,0	14,4	120,0
Пароход буксирный типа «Сухуми»	10,0	8,1	72,0
Пароход буксирный типа «Чекалин»	6,0	4,3	24,0
Пароход буксирный типа «Боксит»	15,0	9,0	—
Теплоход типа «Коммунизм»	25,0	7,0	120,0

7. Загрязнение водоемов также происходит при сбрасывании с сухогрузных судов при их зачистке и промывке от остатков груза и промывных вод после перевозки химикатов, в том числе и ядовитых, животного сырья, животных, птиц и других санитарно опасных грузов.

8. Не малую роль в загрязнении водоемов играет и сброс в водоемы фекально-хозяйственных сточных вод и сухих бытовых отбросов со всех видов судов и др. транспортных средств, а также дебаркадеров, пристаней, технического флота и т. п.

Влияние на водоемы сточных вод, сбрасываемых с объектов речного транспорта

Влияние на водоемы сточных вод, содержащих нефть и нефтепродукты, а также при утечке нефтепродуктов из нефтеналивного флота, выражаются в появлении нефтяной пленки на поверхности воды, отложением тяжелых нефтепродуктов на дне водоема и появлением керосинового запаха в воде.

Попадая в водоем, нефть и нефтепродукты в основной массе распространяются по поверхности, тяжелые фракции уже у места сброса сточных вод с судов или при попадании в водоем из корпусов технически неисправных судов — оседают на дно, легкие фракции растворяются в воде. Нефтяные эмульсии равномерно распределяются в слое воды. Для образования пленки на поверхности воды достаточно ничтожных количеств нефти.

Нефтяная пленка распространяется по поверхности водоема на значительном расстоянии (до 40 км). Толщина пленки измеряется от 8 до 10 микрон у берегов до долей микрона (0,9—0,1) на середине водоема и в 10—15 метрах от берега.

Под влиянием волнений и ветра нефтяная пленка сгоняется к берегам, загрязняет берега и прибрежную растительность нефтью.

По данным 1957 г. Бассейновой санэпидстанции Нижне-Волжского водздравотдела и Астраханской областной санэпидстанции на участке р. Волги Астрахань — 12-футовый рейд Каспийского моря в поверхностном слое речной воды обнаружено от 20 до 80 мг/л нефти, в более глубоких слоях содержание нефти составляло 10—40 мг/л. В большинстве проб грунта обнаружена нефть в количестве до 16 мг на 100 г грунта.

Тяжелые фракции нефти, выпадающие на дно, обусловливают стабильность загрязнения водоема нефтью.

Накопление нефти и нефтепродуктов на дне водоемов ниже места спуска сточных вод или ниже стоянки нефтеналивного флота, где производится зачистка нефтефлота от нефтяных остатков, делает трудноосуществимым оздоровление их, даже если утечка груза будет устранена или сведена до минимума.

Нефть и нефтепродукты сообщают воде сильный керосиновый запах. При обследовании водоемов ниже спуска сточных вод, загрязненных нефтепродуктами, или стоянки нефтефлота керосиновый запах в летний период обнаруживался

на расстоянии 40—60 километров, а зимой на значительно большем расстоянии.

Запахи в воде способны вызывать ничтожные количества нефти и нефтепродуктов. Пороговые концентрации по запаху для большинства нефтей и нефтепродуктов составляют 0,3 мг/л, для многосернистых нефтей — 0,1 мг/л. Керосиновый запах является одним из тех показателей, на который прежде всего жалуется прибрежное население, и который препятствует использованию воды для бытовых целей.

Загрязнение водоемов хозяйственно-фекальными стоками с береговых объектов и судов, наряду с ухудшением органолептических свойств воды может послужить причиной возникновения таких инфекционных заболеваний, как брюшной тиф, дизентерия, паратифы, инфекционный гепатит, полиомиелит и др.

Эпидемиологическая опасность значительно возрастает при условии зарегулирования водоемов, когда процессы самоочищения претерпевают существенные изменения. Это обстоятельство необходимо учитывать, если иметь в виду, что большинство рек страны в настоящее время являются водоемами с зарегулированным стоком.

Мероприятия по ликвидации загрязнения водоемов речным транспортом

1. В связи с тем, что утечка и аварийные сбросы нефтепродуктов являются одним из основных источников загрязнения водоемов, в целях ликвидации загрязнения их, все суда, предназначенные для перевозки и хранения нефти, нефтепродуктов и химических веществ, должны быть вполне исправными в техническом отношении, исключающими утечку грузов через корпус, отвечать соответствующим правилам Речного Регистра и иметь его разрешение на право перевозки указанных грузов.

Необходимо требовать от Речного Регистра и Судоходного надзора вывода из эксплуатации наиболее изношенных судов, качественного проведения ремонта, а также постепенного перехода при нефтеперевозках на использование танкеров и нефтебарж с двойным дном и двойными бортами, что может полностью устранить утечку грузов.

Во избежание загрязнения палубы и подсланевых трюмных вод при тарных перевозках наливных грузов должны применяться металлические бочки или бидоны с герметической укупоркой (перевозка технических масел допускается в деревянных бочках, не дающих течи).

2. Необходимо добиваться полного исключения загрязнения водоемов остатками нефти и нефтепродуктов при зачистке танков нефтефлота, а также емкостей для жидкого топлива и смазочных масел на самоходных судах и техническом флоте. Для этого необходимо форсировать внедрение в практику прогрессивных методов зачистки судов с применением механизированных средств и химических препаратов.

За последние годы в результате проверенных опытно-конструкторских работ в области зачистки судов от нефтеостатков имеются некоторые достижения, разработаны новые методы, которые практически уже освоены.

Так например, в Астраханском порту на нефтестанции № 301 пароходства «Волготанкер» зачистка нефтебарж от остатков вязких нефтепродуктов производится по замкнутому циклу эмульсионным способом, примерная схема зачистки следующая:

а) водный раствор моющего препарата поступает в корпус баржи (танки, отсеки);

б) полученная моющая жидкость с эмульгированными нефтепродуктами из зачищаемой баржи перекачивается на нефтестанцию в специальные отсеки-сборники, где отстаивается. В результате отстоя нефтепродукты всплывают на поверхность жидкости, механические примеси оседают на дно, а между ними образуется слой восстановленной моющей жидкости;

в) всплывший нефтепродукт забирается в специальные емкости и используется как топливо, моющая жидкость фильтруется, а механические примеси удаляются на берег.

Пароходство «Волготанкер» при зачистных работах нефтебарж применяет пароэжекторы, гидромониторы и др. Кроме того, для ускорения зачистки барж построен и введен в эксплуатацию кренователь с донным подогревом.

Каспийским рейдовым пароходством в Астраханском порту также успешно решена механизированная зачистка нефтеналивных барж от остатков мазута и сырой нефти при помощи зачистной станции, оборудованной моечными машинками и системами для химической мойки танков. Применение этого метода при зачистке нефтебарж обеспечивает возврат нефтепродуктов, в частности мазута и нефти, и их использование в топках котлов. Ранее эти остатки не использовались, в связи с большой их обводненностью, и сбрасывались в водоемы.

Таким образом, механизация зачистки нефтеналивного флота с применением моющих химических препаратов дает возможность:

а) ликвидировать на речном транспорте тяжелый и вредный для здоровья людей ручной труд, применяемый при зачистных работах нефтефлота;

б) полностью ликвидировать сброс в водоемы продуктов зачистки, загрязненных нефтепродуктами, тем самым предотвратить загрязнение водоемов;

в) повысить экономическую эффективность судов за счет сокращения времени стоянки под зачисткой и возврата остатков нефтепродуктов для использования их на топливо.

3. В портах, судоремонтных базах, пунктах зимнего отстоя флота, при отсутствии в них плавучих или береговых нефтезачистных станций, при выполнении зачистных работ, а также чистке корпусов, цистерн и других емкостей для хранения жидкого топлива и смазочных масел на самоходных судах и техническом флоте, должна быть полностью исключена возможность попадания нефтепродуктов в водоемы. Поэтому нефтяные остатки и промывные воды, загрязненные нефтепродуктами, должны откачиваться в береговые емкости или в стоечные баржи, где они подвергаются обработке и используются. Обтирочный материал сжигается.

4. В целях предупреждения загрязнения водоемов судовыми подсланевыми водами, содержащими нефтепродукты (топливо и смазку), Министерство речного флота и его органы на местах, а также другие судовладельцы, должны обеспечивать проведение необходимых мероприятий в следующих направлениях:

а) оборудовать на самоходных судах соответствующие установки для очистки подсланевых и других сточных вод от нефтепродуктов, с доведением их в сточных водах до минимальных концентраций.

В настоящее время в этом направлении пароходством «Волготанкер» в Астраханском порту проводятся опытные работы по сепарированию подсланевых сточных вод, а также испытываются другие методы очистки;

б) устранить условия, способствующие стеканию в подсланевые пространства нефтетоплива и смазочных масел, а также условно чистых вод от котлов, машин и других агрегатов;

в) накапливающиеся подсланевые сточные воды, загрязненные нефтепродуктами, собирать в отдельные емкости и сдавать на бункеровочные станции во время приема топлива и смазки;

г) ликвидировать сброс в водоемы отработанной смазки подшипников гребных колес пароходов, путем изменения конструкции подшипников с применением резиновых вкладышей, при которых исключается применение нефтесмазки;

д) оборудовать самоходные суда соответствующими емкостями для сбора использованного обтирочного материала, для последующей сдачи на берег или бункеровочную базу-станцию.

Управления пароходства обязаны организовать в обслуживаемом бассейне прием с судов на бункеровочных базах и пунктах подсланевых вод и обеспечить очистку их от нефтетоплива и смазочных масел, для чего оборудовать их соответствующими емкостями и очистными установками, а также составить схему расстановки бункеровочно-очистных станций по бассейну с учетом местных потребностей.

5. В целях ликвидации загрязнения водоемов фекально-хозяйственными водами, суда всех типов и назначений, независимо от их ведомственной принадлежности, должны быть оборудованы специальными установками для сбора нечистот и отбросов.

Для судов, курсирующих по р. Волге и ее притокам, это требование записано постановлением Совета Министров СССР № 2371 от 26/XI 1954 г. «О мерах ликвидации загрязнения р. Волги».

Министерством речного флота СССР были приняты «Технические условия на проектирование устройств для сбора фекальных и сточных вод и сухих отбросов на судах речного флота и нормы водоотделения и очистки», разработанные ЦКПБ МРФ и согласованные в 1955 г. с Главной государственной санитарной инспекцией Министерства здравоохранения СССР.

Указанными техническими условиями устанавливается, в зависимости от назначения, на каждом из ниже перечисленных судов следующий порядок сбора фекальных и сточных вод и сухих отбросов:

а) на пассажирских транзитных судах сбор фекальных и всех сточных вод производится в специальные цистерны, сбор сухих отбросов производится в переносные металлические приемники;

б) на буксирных и грузовых паротеплоходах, а также на пассажирских судах пригородных сообщений сбор фекальных вод и сточных вод от камбуза, посудомоечной и прачечной производится в специальные цистерны, сбор сухих отбросов производится в переносные металлические приемники;

в) на пассажирских судах внутригородского транспорта, несамоходных судах и мелких самоходных судах: сбор фекальных вод и сточных вод от камбуза, судомойки и прачеч-

ной производится в специальные цистерны; сточные воды от бани, душа и умывальника отводятся за борт, сбор сухих отбросов производится в переносные металлические приемники.

— Для сбора фекальных и сточных вод на судах должны быть установлены одна или две металлические цистерны. Цистерна может быть расположена в корпусе или под обносами.

При подвесных цистернах — они должны располагаться только с грязного борта.

— Фекальная цистерна должна опорожняться только на фекальных береговых или плавучих станциях.

Для опорожнения фекальной цистерны, на оба борта судна должны быть выведены трубы, оканчивающиеся на палубе специальными оголовками унифицированного типа, соответствующие приемным устройствам фекально-приемных станций.

— Содержимое фекальных цистерн удаляется водоструйным эжектором или другим методом, отвечающим гигиеническим требованиям.

На выпускаемой трубе должна быть поставлена задвижка Лудло, удобно расположенная для наложения пломбы.

— На фановом трубопроводе должны быть установлены сифоны, создающие гидравлический затвор, во избежание проникновения запаха.

Приемники отсасывающих труб должны устанавливаться с учетом обеспечения полного опорожнения цистерны.

На конце приемных труб ставятся решетки, во избежание засасывания случайно попавших твердых предметов и тряпок.

Фекальная цистерна должна быть вполне герметична и снабжена воздушными трубками, выводимыми на самую верхнюю палубу, со специальными колпаками — озонаторами для защиты от распространения запаха. Цистерна должна иметь приспособления для внутренней обмывки.

Для сбора сухих бытовых отбросов, сметок, а также кухонных отходов на каждом судне должны быть устроены специальные металлические приемники унифицированной формы (кроме обычных урн). Суммарная емкость всех приемников для сухих отбросов на судах (кроме урн, пепельниц и т. п.) должна быть из расчета 0,0013 м^3 на каждого пассажира и члена экипажа в сутки. Указанная емкость должна быть распределена на приемники палубные — для бытовых отбросов и специальные — камбузные.

Приемники должны быть хорошо окрашены внутри и снаружи, иметь плотно закрывающиеся крышки с педальным приводом, иметь четкие надписи «для мусора».

Для удобства при выносе приемников на них должны быть устроены ручки. Форма мусороприемника должна быть прямоугольная или цилиндрическая.

Емкость камбузных приемников может быть больше палубных, но с расчетом возможности при отсутствии механизации выноса его силами одного-двух человек (весом не более 30—40 килограмм).

— Мусороприемники опоражниваются только на фекально-приемных станциях, где должны быть предусмотрены и приемники для сухих отбросов.

Нормы водоотведения и очистки речных судов:

№№ п/п	ТИП СУДНА	Нормы водоотведения в литрах на человека в сутки
	I. Фекальные и сточные воды	
1.	Пассажирские паротеплоходы транзитных линий	70
2.	Буксиры и грузовые паротеплоходы, пассажирские суда пригородных сообщений	30
3	Пассажирские суда внутригородского транспорта	25
4.	Несамоходные суда с числом команды более 8 человек	5
5.	Мелкие самоходные суда с числом команды менее 8 человек	5
	II. Сухие отбросы	
	На каждого пассажира и члена экипажа в сутки	0,0013 м³

Настоящие нормы соответствуют требованиям Речного Регистра, изложенным в «Правилах постройки стальных судов», глава IV, § 98, стр. 122—123, издание 1952 г.

6. Для приема фекально-хозяйственных сточных вод с судов речные порты, крупные пристани должны быть обеспечены береговыми или плавучими насосными (фекальными) станциями для перекачки содержимого судовых емкостей в городскую канализационную сеть. Эти станции должны быть оборудованы соответствующими емкостями для приема с судов отбросов и мусора.

Так, Гипроречтранс, изучая данные движения речных пассажирских судов, по предварительным данным установил, что на реках Волге, Каме, Оке, Москва-реке, Белой и канале имени Ленина — перекачечные (фекальные) береговые или плавучие станции для приема фекально-хозяйственных вод с судов должны быть организованы в следующих портах и пристанях: в Московском южном порту, пристани Большая Волга, Калинине, Рыбинске, Ярославле, Кинешме, Горьком, Чебоксарах, Казани, Ульяновске, Ставрополе, Куйбышеве, Сызрани, Саратове, Камышине, Сталинграде, Владимировке, Астрахани, Цимлянском порту, Ростове н/Дону, Рязани, Касимове, Муроме, Перми, Сарапуле, Сокольниках, Дербешке и Уфе.

Министерство речного флота, приказом № 197 от 31/VIII 1957 г., утвердило перечень первоочередных пунктов на р. Волге, по которым, в период с 1957 по 1959 гг., предусматривается проектирование устройств и приспособление причалов к приему фекально-хозяйственных сточных вод с судов в следующих пунктах: в районе Большой Волги, Ярославле, Горьком, Казани, Ульяновске, Куйбышеве, Саратове, Камышине, Сталинграде и Астрахани.

Одновременно этим приказом Министерством речного флота определены сроки ввода в эксплуатацию в 1958—1960 гг. канализационных сетей и очистных сооружений:

В портах (Пермь, Ярославль, Горький, Казань, Ульяновск, Куйбышев, Ставрополь, Саратов, Камышин, Сталинград) и судоремонтных заводах (им. Ульянова-Ленина, Теплоход, Кирельском, Ставропольском, Красноармейском, им. Дзержинского).

Этим же приказом Министерство речного флота обязало Астраханское ЦКБ в 1958 г. обеспечить изготовление технической документации на постройку и оборудование судов для сбора фекальных и подсланевых сточных вод с судов: самоходного теплохода для приема фекалий, плавучей бункеровочной станции с установкой для приема с судов подсланевых вод и их очистки.

Прием фекально-хозяйственных стоков с судов предполагается осуществлять через береговую фекальную станцию перекачки, как это делается в Московском Северном порту и через плавучую очистную станцию типа т/х «Уникум» (Московский Северный порт).

Буксирный и другой флот, с непрерывным движением на больших расстояниях, может обслуживаться на ходу с помощью самоходных плавучих очистных станций.

7. При механической зачистке сухогрузных судов после перевозки на них химикатов, животных, птиц, животного сырья и санитарно-опасных грузов и т. п. — остатки грузов, загрязненные промывные воды и отбросы должны удаляться на берег, на особо отведенные администрацией порта — пристани участки.

Наблюдение за санитарным состоянием водоемов

В целях изучения степени влияния речного транспорта на водоемы, Бассейновые санитарно-эпидемиологические станции должны вести наблюдение за санитарным состоянием водоемов в местах скопления судов, в местах стоянок нефтеналивного флота и в пунктах зачистки танков, танкеров и нефтеналивных барж, в местах бункеровки самоходных судов нефтетопливом и смазочными маслами, а также в местах приема и слива нефтегрузов у береговых емкостей и т. п.

К наблюдению за санитарным состоянием водоемов привлекаются линейные и портовые санэпидстанции.

Наблюдения за санитарным состоянием водоема заключается в его визуальном осмотре и в санитарно-лабораторных исследованиях проб воды, а при необходимости и проб грунта на нефтепродукты.

Визуальный осмотр водоема должен предшествовать лабораторным исследованиям и отмечать наличие обмазки берегов и прибрежной растительности нефтью и маслами, плавающей пленки и пр.

Визуальное определение загрязненности водоемов нефтью и нефтепродуктами производится по соответствующей шкале.

Шкала визуального определения загрязненности водоемов нефтью и нефтепродуктами

Внешний вид водоема	Баллы
Отсутствие пленок и пятен на поверхности воды	1
Отдельные пятна и серые пленки на поверхности воды	2
Пятна и ирризирующие (с различными цветовыми оттенками) пленки нефти на поверхности воды. Отдельные промазки по берегам и на прибрежной растительности. Купаться неприятно	3
Нефть в виде пятен и пленок покрывает большую часть поверхности водоема. Берега и прибрежная растительность загрязнены нефтью. Нефть всплывает при взмучивании дна. Купание невозможно	4
Поверхность реки покрыта нефтью, видимой и во время волнения. Берега и прибрежные сооружения загрязнены нефтью. Нефть всплывает при взмучивании дна	5

Пробы воды из водоема для лабораторного исследования отбираются один раз в месяц в течение навигации, преимущественно в дни скопления судов.

Пробы отбираются в точках выше мест скопления судов и ниже по течению с учетом места водопользования, в том числе и водопользования судами.

Отбор проб производится у одного или обоих берегов, в зависимости от условий использования водоема и от направления течения воды от мест скопления судов.

Пробы отбираются в прибрежных зонах в 5—10 метрах от берегов с глубины 0,5 метра от зеркала воды; при наличии нефтяной пленки, последняя раздвигается.

В случае наличия ниже по течению от мест скопления судов водозабора централизованной системы водоснабжения, отбор проб производится у места водозабора с поверхности (0,5 м) и с глубины водозабора.

При взятии проб воды должны отмечаться волнения, направления и сила ветра (сгонно-нагонные явления).

Санитарно-лабораторные исследования проб воды должны быть представлены следующими определениями:

а) температура воды в градусах С;

б) прозрачность в см по шрифту Снеллена; при прозрачности ниже 20 см — взвешенные вещества;

в) цветность в градусах по платиново-кобальтовой шкале; при наличии окраски воды — порог разбавления, при котором окраска исчезает;

г) запах в баллах, характер запаха, порог разбавления, при котором запах исчезает;

д) активная реакция (pH);

е) хлориды, в мг/л;

ж) азот аммиака, нитратов в мг/л;

з) окисляемость, в мг/л : O_2;

и) растворенный кислород в мг/л O_2;

к) $БПК_5$ в мг/л O_2;

л) число колоний в 1 мл;

м) коли-индекс (или коли-титр);

н) нефтепродукты *.

В сопроводительных документах к пробам воды должны быть указаны сведения о месте отбора проб, о типе судов, около которых отобрана проба; о наличии и типе судовых

* Методика определения в воде порога запаха и метод количественного определения нефти и нефтепродуктов изложена во Временных указаниях по санитарной охране водоемов от загрязнения нефтью, утвержденных Государственной санитарной инспекцией СССР 31 декабря 1957 г. № 264—57.

сточно-фекальных систем (открытых, закрытых), о наличии на судах мусоросборников и ящиков для загрязненного обтирочного материала; о наличии на судах емкостей для сбора загрязненных нефтепродуктами подсланевых вод; должны отмечаться случаи выпуска в водоем обводненного топлива и подтоварных вод с плавучих нефтестанций, случаи разгрузки аварийных нефтеналивных судов, сброса сточно-фекальных вод судов в водоем и т. п.

Накапливаемые линейными и портовыми санитарно-эпидемиологическими станциями данные визуального наблюдения, санитарно-химических и санитарно-бактериологических анализов проб воды, а также сведения, перечисленные выше, ежегодно к 1 ноября, начиная с 1961 года, направляются в Бассейновые санитарно-эпидемиологические станции, которые после обобщения и анализа, направляют их в Санитарно-эпидемиологические управления министерств здравоохранения соответствующих союзных республик.

Контроль за выполнением мероприятий по санитарной охране водоемов от загрязнения речным транспортом

В целях усиления работы в области санитарной охраны водоемов, санитарно-эпидемиологическая служба на водном транспорте должна сосредоточить внимание на следующих основных мероприятиях:

1. При рассмотрении, в порядке предупредительного санитарного надзора, проектов судов и других транспортных средств в обязательном порядке требовать:

а) полной ликвидации сброса в водоемы подсланевых сточных вод, загрязненных нефтетопливом и смазочными маслами, а также смазки подшипников гребных колес пароходов;

б) оборудования судов емкостями для сбора использованного обтирочного материала, загрязненного нефтепродуктами;

в) оборудования судов соответствующими емкостями для сбора фекальных и других сточных вод, а также емкостями для сбора мусора и отбросов.

Такие же требования должны предъявляться к судам, направляемым на капитальный ремонт. Проекты, в которых не предусмотрены перечисленные выше мероприятия, должны возвращаться для доработки.

2. Совместно с соответствующим Управлением пароходства и другими владельцами судов:

а) рассмотреть вопрос о дислокации в обслуживаемом бассейне береговых насосных (фекальных) станций, применительно к местным условиям, а также с учетом емкости судовых (фекальных) цистерн на действующих судах. При наличии на большинстве судов цистерн с емкостями, рассчитанными на 1 сутки, перекачечные фекальные станции следует располагать в пунктах, отстоящих друг от друга на расстоянии не более 1 суток пути;

б) рассмотреть вопрос о дислокации плавучих насосных фекальных станций с учетом местных условий. При этом обязательно следует учитывать проходящий безостановочный флот (буксирные суда, грузовой), нефтеналивной и сухогрузный флот, в том числе и несамоходный;

в) рассмотреть вопрос об организации при бункеровочных базах и пунктах, нефтемашинах и т. п. приема подсланевых вод, загрязненных нефтетопливом и смазочными маслами, установив места их дислокации;

г) установить сроки ввода перечисленных в п/п «а», «б» и «в» устройств в эксплуатацию.

3. Емкость цистерн для хозяйственно-фекальных сточных вод и приемников для мусора и камбузных отходов определяется в зависимости от расстояния между фекальными станциями, где судно может опорожнить фекальные цистерны и мусороприемники от содержимого, и времени, затрачиваемого судном для прохода этого расстояния. В таких случаях берется максимальное расстояние между фекальными станциями в пути данного рейса. Например: при выполнении рейса Москва—Астрахань пассажирским пароходом на прохождение пути от Куйбышева до Саратова (где расположены фекальные станции) пароходу требуется примерно 36 часов, т. е. 1,5 суток, поэтому на судах, выполняющих эти рейсы, необходимо иметь цистерны емкостью $70 \times 1{,}5 = 105$ литров на каждого члена экипажа и пассажира. Такой же расчет следует делать и для мусороприемников.

При расчете емкостей для фекальных цистерн и мусороприемников для грузовых, буксирных судов и для несамоходного флота, следует учитывать наибольшее расстояние между пунктами, где расположены береговые или плавучие фекальные станции, в которые судно может опорожнить содержимое фекальных цистерн и мусороприемников.

4. Обеспечить совместно с соответствующими институтами наблюдение за санитарным состоянием водоемов в местах скопления судов как сухогрузного, так и нефтеналивного флота, а также в местах, где производится зачистка судов от нефтеостатков, в соответствии с вышеизложенными указаниями

5. Установить контроль за эффективностью работы механизированных нефтезачистных станций по освобождению от примесей нефтепродуктов балластных и промывных вод, скапливающихся в нефтеналивных судах, а также за очистными установками для подсланевых сточных вод.

6. Проверить наличие береговых или плавучих емкостей и очистных установок при них, куда должны откачиваться накапливающиеся остатки нефтегруза, смешанные с водой из нефтеналивных судов, а также остатки из судовых цистерн для топлива и смазки и промывных вод из сухогрузных судов после перевозки на них химикатов, животных, птиц, животного сырья.

В официальном порядке предъявить соответствующим руководителям требования об устранении отмеченных недостатков.

7. Взять на учет все суда, на которых еще не установлены цистерны для сбора фекально-хозяйственных вод и мусороприемники, и установить контроль за их оборудованием.

8. При контроле за выполнением мероприятий по санитарной охране водоемов следует руководствоваться основными документами, перечисленными в приложении.

Документы, которыми следует руководствоваться при контроле за выполнением мероприятий по санитарной охране водоемов

1. Постановление Совета Министров СССР от 3 января 1953 г. № 11 «О мероприятиях по борьбе с загрязнением водоемов рыбохозяйственного значения и источников водоснабжения».

2. Постановление Совета Министров СССР от 26 ноября 1954 г. № 2371 «О мерах ликвидации загрязнения р. Волги».

3. Постановление Совета Министров СССР от 27/VIII 1955 г. № 1591 «О мероприятиях по ликвидации загрязнения Москва-реки».

4. Приказ Министерства речного флота от 14/XII 1954 г. № 136 пр «О мерах ликвидации загрязнения р. Волги».

5. Приказ Министерства речного флота от 31 августа 1957 г. № 197 «Об очистке промышленных сточных вод и санитарной охране водных источников».

6. Приказ Министерства морского и речного флота от 14 апреля 1953 г. № 414пр «О введении в действие Правил по устранению утечки в водоемы нефтепродуктов, кислот и др. химических веществ при транспортировке и предупреждению загрязнения водоемов».

7. Санитарные правила для морских, речных и озерных судов Союза ССР, утвержденные Главной госсанинспекцией СССР 31 декабря 1955 г. № 199-55.

8. Временные указания по санитарной охране водоемов от загрязнения нефтью, утвержденные Главной госсанинспекцией СССР 31/XII 1957 г. № 264-57.

9. Санитарные правила для судов и прибрежных сооружений, находящихся в зоне санитарной охраны канала им. Москвы, утвержденные Всесоюзной госсанинспекцией 6/VI 1949 г. и МРФ 16/VI 1949 г.

Л 152399 от 30/XI 1960 г. Зак. 1562 Тир. 500
gost.e-ecolog.ru
Типография Министерства здравоохранения СССР