

Об утверждении Инструкции по контролю за работой очистных сооружений и

отведением сточных вод

Приказ Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 21 января 2002 года N 12-П. Зарегистрирован

Министерством юстиции

Республики Казахстан 22 февраля 2002 года N 1761

В целях упорядочения системы организации и проведения проверок в области охраны

водных ресурсов, приказываю:

1. Утвердить прилагаемую "Инструкцию по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод".

2. Департаменту Главной государственной инспекции охраны окружающей среды

(Елеушов Б.С.), в установленном порядке, представить настоящий приказ на

государственную регистрацию в Министерство юстиции Республики Казахстан.

3. Комитету по водным ресурсам, департаменту Главной государственной инспекции охраны окружающей среды, бассейново-водохозяйственным управлениям, областным

(городским) территориальным управлениям охраны окружающей среды принять

настоящий приказ к руководству и исполнению.

4. Признать утратившими силу "Рекомендации для органов Минэкобиоресурсов РК по проведению контроля за работой очистных сооружений и сбросом сточных вод", утвержденных Министром экологии и биоресурсов

Республики Казахстан от 17 июня 1994 года.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Департамент главной государственной инспекции охраны окружающей среды

(Елеушов Б.С.)

Министр

Согласовано: Согласовано:

Министерство здравоохранения Министерство энергетики
Республики Казахстан и минеральных ресурсов

И.О. Вице-Министра Республики Казахстан

19.12.2001г. Вице-Министр

20.12.2001 г.

Согласовано: Согласовано:

Агентство Республики Казахстан Агентство
по управлению Республики Казахстан
земельными ресурсами по чрезвычайным

Первый заместитель ситуациям

Председателя Первый заместитель

21.12.2001 г. Председателя

28.12.2001 г.

Утверждено

Приказом Министра природных
ресурсов и охраны окружающей
среды Республики Казахстан
от 21 января 2002 года N 12-П

Инструкция

по контролю за работой очистных сооружений
и отведением сточных вод

1. Общие положения

1. Настоящая Инструкция разработана в соответствии с Законами
Республики

Казахстан "Об охране окружающей среды" от 15 июля 1997 г.;

"Об охране здоровья

граждан в РК" от 19 мая 1997 г., "О санитарно-

эпидемиологическом благополучии

населения" от 8 июля 1994 г., Водным Кодексом Республики

Казахстан от 31 марта 1993

г., "Положением о государственном контроле за использованием
и охраной водных

ресурсов", утвержденным постановлением Кабинета Министров

РК от 29.04.95 г. N 600;

"Положением о государственном контроле за охраной недр в РК", утвержденным постановлением Правительства РК от 18.10.96 г. N 1284; "Положением о порядке проведения государственного кадастра захоронения вредных веществ, радиоактивных отходов и сброса сточных вод в недра", утвержденным постановлением Правительства РК от 18.10.96 г. N 1285; "Положением о порядке захоронения вредных веществ и сброса сточных вод в недра", утвержденным постановлением Правительства РК от 18.10.96 г. N 1286; "Положением о порядке осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель", утвержденным постановлением Правительства РК от 19.02.97 г. N 235; "Положением о порядке взаимодействия и разграничении функций между Комитетом охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Комитетом здравоохранения Министерства здравоохранения, образования и спорта РК от 26.02./05.04.1999 г." с целью изложения основных рекомендаций органам государственного контроля в системе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (далее - органы государственного контроля) при проверке работы очистных сооружений и отведением сточных вод.

2. В соответствии с настоящей Инструкцией производится проверка работы очистных сооружений и отведение сточных вод непосредственно в водные объекты, на земельные поля орошения, в накопители, поля фильтрации.

2. Цель и задачи проверок работы очистных сооружений

3. Государственный контроль за работой очистных сооружений и отведением сточных вод осуществляется с целью предупреждения и прекращения загрязнения водных объектов неочищенными и недостаточно очищенными сточными водами, а также установления общего порядка планирования, контроля и учета работы очистных сооружений канализации и отведения сточных вод.

4. Основными задачами органов государственного контроля при осуществлении контроля за работой очистных сооружений и отведением сточных вод являются:

- 1) проверка наличия разрешений на специальное водопользование и водоотведение и контроль за соблюдением условий разрешений;
- 2) проверка эффективности очистки сточных вод;
- 3) определение влияния сбрасываемых сточных вод на водные объекты;
- 4) выдача предписаний по совершенствованию работы очистных сооружений;
- 5) определение размера ущерба, причиненного нарушением природоохранного законодательства, предъявление к виновным требования по добровольному возмещению этого ущерба либо предъявления иска в суд.

3. Планирование проведения проверок

5. Проверка работы очистных сооружений органами государственного контроля должна осуществляться согласно утвержденному плану. Помимо плановых проверок могут проводиться внеплановые - по заданию вышестоящих органов и по сигналам отдельных организаций или лиц, а также в случае ухудшения качества воды в водном объекте за счет сброса сточных вод.

При планировании проверок необходимо учитывать, что для субъектов малого

предпринимательства проверки проводятся в соответствии с действующим законодательством, устанавливается периодичность проверок по собственной инициативе не чаще одного раза в год. Перед проведением всех проверок акты о производстве проверок хозяйствующих субъектов должны регистрироваться в органах прокуратуры.

6. В первую очередь должны проверяться очистные сооружения, в которых систематически нарушаются установленные условия отведения сточных вод в водные объекты. Планы проверок работы очистных сооружений целесообразно увязывать с планами работы органов управления водными ресурсами, санитарного надзора, охраны рыбных запасов.

7. В случаях установления факта, что водоприемники сточных вод - накопители, поля орошения, фильтрации и испарения являются источниками загрязнения подземных вод, контроль осуществляется с участием органов Комитета геологии и охраны недр.

8. Проверку работы очистных сооружений, определение количества и состава сточных вод следует осуществлять совместно с работниками лабораторно-аналитического контроля. Программа проверки утверждается руководителем органов государственного контроля.

9. При обследовании очистных сооружений необходимо руководствоваться:

- 1) проектными данными технологической схемы и регламентом работы очистных сооружений;
- 2) паспортом сооружений;
- 3) разрешением на сброс очищенных сточных вод;

- 4) нормативами предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ в водные объекты;
 - 5) выполнением ранее выданных предписаний в части улучшения работы очистных сооружений;
 - 6) работой ведомственных лабораторий, осуществляющих контроль (оснащенность, соблюдение методики, периодичности и объема анализов сточных вод, а также точек и порядка отбора проб);
 - 7) данными лабораторного анализа сточных вод, очищенных на очистных сооружениях, сравнить их с проектными данными;
 - 8) регламентом на эксплуатацию каждого сооружения и их соблюдением;
 - 9) степенью автоматизации технологических процессов;
 - 10) соответствием находящихся в эксплуатации очистных сооружений с запланированными.
10. При необходимости производится отбор и анализ проб сточных вод с целью определения степени их очистки как на очистных сооружениях в целом, так и по отдельным звеньям. В обязательном порядке отбор проб производится на входе и выходе очистного сооружения или проверяемого звена с учетом времени прохождения сточных вод через сооружение.
11. Отбор проб производится в присутствии представителя контролируемого объекта-водопользователя. На отобранную пробу заполняется протокол изъятия проб с последующей выдачей результатов анализа (приложение 1, 2).
4. Организация контроля за работой очистных сооружений различных типов

12. Механическая очистка применяется для извлечения из сточных вод загрязняющих веществ, находящихся во взвешенном состоянии и осуществляется на следующих сооружениях: решетках, песколовках, отстойниках различных типов.

13. При осмотре решеток внимание на степень механизации очистки решеток; своевременность удаления с них задержанных веществ; эффективность обработки удаленных с решеток веществ.

14. Работу песколовок оценивают по количеству и качеству (средней плотности, зольности, содержанию и фракционному составу песка). При проверке песколовок необходимо выяснить: особенности конструкции (щелевого, отстойного или другого типа); фактические скорости движения жидкости в песколовке и их соответствие запроектированным; своевременность удаления из песколовок осадков.

15. Работа первичных отстойников оценивается по содержанию взвешенных веществ и оседающих веществ в осветленной воде.

При осмотре первичных отстойников (горизонтальных, вертикальных, радиальных) необходимо обратить внимание на: уровень механизации и своевременность удаления осадка и всплывающих веществ; состояние желобов и исправность механизмов, обеспечивающих удаление осадков; соблюдение расчетного времени пребывания воды в них.

Количество взвешенных веществ должно уменьшаться не менее, чем на 40 и не более, чем на 60 процентов.

16. Контроль сточной воды и сырого осадка в двухъярусных отстойниках проводится по

той же схеме, что первичных. Определяют зольность и органическое вещество сброженного осадка.

17. Сооружения химической и физико-химической очистки применяют с целью извлечения из сточных вод или разрушения специфических загрязняющих веществ. К химическим методам очистки относятся нейтрализация и окисление, а к физико-химическим - сорбция, коагуляция, экстракция, флотация, электролиз, ионный обмен, кристаллизация и др. О правильности режима работы сооружений химической и физикохимической очистки судят по степени извлечения специфических загрязняющих веществ, проводят анализ на содержание этих веществ в поступающей и выходящей из сооружения сточных водах. При проверке работы сооружений химической и физико-химической очистки необходимо обращать внимание: на соответствие фактической нагрузки на сооружение; дозировки реагентов; время пребывания сточных вод в отдельных аппаратах технологического регламента; степень механизации и автоматизации процессов и периодичность очистки сооружений от шлама.

18. Сооружения биохимической очистки.

Биохимическая очистка основана на использовании жизнедеятельности микроорганизмов, которые окисляют органические вещества, находящиеся в сточных водах в коллоидном или растворенном состоянии и делятся на два типа: Первый тип биохимической очистки, где биологическая очистка осуществляется в естественных условиях (поля фильтрации, биологические пруды). Ко второму типу

относятся сооружения, в которых очистка осуществляется в искусственно созданных условиях (биофильтры, аэрофильтры, аэротенки, окситенки и т.д.).

19. При контроле за работой полей фильтрации необходимо обратить внимание на обеспечение нормальных условий фильтрации в рабочем слое; состояние каналов и лотков; подводящих жидкость к полям или отдельным картам; состояние оградительных и межкартовых валов; периодичность вспашки карт; наличие графика залива площадок (карт) и его фактическое выполнение.

20. При проверке биологических прудов необходимо обратить внимание на своевременную их очистку, а при наличии искусственной аэрации - на эффективность работы механических аэраторов.

21. При проверке работы биофильтров и аэрофильтров необходимо обращать внимание на соответствие фактической нагрузки биофильтров проектной; равномерность подачи сточных вод и орошение тела биофильтра в течение суток; правильность загрузки фильтрующего материала; состояние вентиляционной системы подачи воздуха на аэрофильтры; равномерность фильтрации сточных вод на площади фильтра.

22. При контроле работы аэротенков следует обратить внимание на: наличие измерительных приборов для замера расхода воздуха и активного ила; равномерность распределения воздуха по площади аэротенка; состояние активного ила и равномерность подачи регенерированного ила; соответствие фактического периода аэрации и расхода воздуха установленному технологическому режиму.

23. Существенным моментом в контроле биохимического процесса в аэротенках и биолфилтрах является гидробиологический анализ.

24. Активный ил - один из основных факторов биологической очистки, качество которого характеризует его внешний вид, наличие и видовой состав микроорганизмов, иловый индекс, количество растворенного кислорода. Иловый индекс показывает способность ила к оседанию. Это объем в миллилитрах, занимаемый после получасового отстаивания 1 г. сухого вещества активного ила. Нормальный иловый индекс для аэротенков на полную очистку 70-100 мл. Наиболее точно характеризует ход и направление процесса биологической очистки показатель о наличии группы азота. Рост нитратов в очищенной воде свидетельствует об успешном протекании процесса очистки.

25. К сооружениям для доочистки сточных вод относятся песчаные фильтры, микрофильтры, биологические пруды и т.п.

26. При проверке работы фильтров следует обращать внимание на соответствие фактического и установленным в технологическом регламенте состава подаваемой воды, гранулометрического состава и объема фильтрующей нагрузки, скорости фильтрации и периодичности промывки (йодной или водовоздушной). При проверке работы микрофильтров обращается внимание на состав поступающих сточных вод (с содержанием взвешенных веществ 3-20 мг/л) и техническое состояние агрегата. Эффективность работы фильтров оценивается по снижению содержания взвешенных веществ в процентах (для фильтров - 70-80%, микрофильтров - 50-60%).

27. К сооружениям по обеззараживанию сточных вод относятся хлораторные установки, в которых обеззараживание осуществляется путем хлорирования жидким хлором или хлорной известью, имеющую до 35% активного хлора.

При контроле за работой хлораторной установки необходимо обращать внимание на:

дозу и равномерность подачи хлора; соблюдение времени контакта хлора со сточными водами; своевременность удаления осадков со дна контактных бассейнов; обеспеченность обеззараживающими реагентами.

В соответствии с Санитарными правилами и нормами охраны поверхностных вод от загрязнения N 3. 01. 070. 98 г., утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 30.06.98 года, расход хлора на 1 м³ отстаиваемых сточных вод следующий в граммах: на станциях полной биологической очистки - 15, на станциях механической очистки - 30. Хлоропоглощаемость воды после 30 минут контакта должна оставаться равной 0,5-1,0 мг/л свободного хлора.

28. Контроль за утилизацией и складированием осадков.

Образующийся в процессе очистки сточных вод осадок (ил, шлам) обезвреживается, обезвоживается и направляется на утилизацию. Сбраживание осадка производится в метатенках, эффективность работы которых оценивается по влажности и зольности загружаемого и выгружаемого осадка; по количеству выделившегося газа; анализу иловой жидкости и газа брожения.

Обезвоживание осадка производится на иловых площадках и фильтровальных установках различных типов.

При проверке работы иловых площадок необходимо обращать внимание на соответствие фактической толщины слоя, принятой нагрузки, времени и степени подсушки, степени механизации и периодичности удаления осадков установленному технологическому режиму; наличие мест перелива осадков через края желобов и лотков; возврат дренажных вод на очистные сооружения, заболачивание прилегающей территории.

При проверке работы фильтровальных установок необходимо обращать внимание на степень обезвоживания осадка и проследить за поступлением фильтрата на очистные сооружения.

5. Определение влияния сброса сточных вод на состояние водного объекта

29. Определение влияния сброса сточных вод на состояние водного объекта

производится для оценки достаточности очистки сточных вод, осуществляется путем:

1) обследования состояния водного объекта по цвету, запаху, прозрачности воды, наличию пленок нефти, масел, наличию всплывающих пузырьков газа, развитию и характеру обрастания, наличию отложений осадка, а также санитарного состояния берегов;

2) проведения лабораторных исследований проб воды водного объекта, в необходимых случаях донных отложений, отбираемых в установленных створах не реже одного раза в квартал.

30. Места отбора проб на водных объектах устанавливаются по согласованию с

органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора и рыбной охраны в

соответствии с утвержденными в установленном порядке нормативными документами.

Отбор проб сточных вод на выпуске у воды водного объекта выше и ниже выпуска

производится с учетом времени прохождения воды между этими створами.

31. Время отбора проб воды зависит от цели анализа и режима поступления сточных вод в водный объект.

32. Пробы воды отбираются пробоотборниками, как правило, на глубине 0,5 м от поверхности водного объекта. На водных объектах шириной 15-20 м и более, пробы отбираются у обоих берегов и в середине реки; на малых реках отбор проб производится в середине реки. В случае необходимости для анализа отбираются донные отложения.

33. Объем анализа воды водного объекта устанавливается в соответствии с порядком ведомственного лабораторного контроля и с учетом специфических ингредиентов.

34. По результатам анализа производится оценка влияния сброса сточных вод на водный объект, путем сопоставления состава воды в контрольных створах, с учетом степени превышения расхода воды водного объекта в период отбора проб, по сравнению с расчетными гидрологическими условиями.

Выводы о влиянии сбрасываемых сточных вод на водный объект указываются органами государственного контроля в акте проверки

природоохранной деятельности объекта - водопользователя и принимаются меры по устранению выявленных нарушений в установленном порядке.

Приложение 1

Результаты анализа

Наименование ингредиентов Данные анализа

Температура, ОС

РН

Цветность, град.

Запах, баллы Прозрачность, см

Взвешенные вещества при 105 ОС, мг/дм³

Взвешенные вещества прокаленные, мг/дм³

Сухой остаток при 105 ОС, мг/дм³

Сухой остаток прокаленный, мг/дм³

Осадок и плавающие примеси, мг/дм³

Кислотность (щелочность), мг-экв/дм³

Общая жесткость, мг-экв/дм³

Растворенный кислород, мг/дм³ БПК₅,

БПК полный, мгО₂/дм³

Окисляемость перманганатная, мгО₂/дм³

Окисляемость бихроматная (ХПК), мгО₂/дм³

Азот аммонийный, мг/дм³

Нитриты, мг/дм³

Нитраты, мг/дм³

Хлориды, мг/дм³

Сульфаты, мг/дм³

Фосфаты, мг/дм³

Минерализация, мг/дм³

Эфироэкстрагируемые, мг/дм³

Нефтепродукты, мг/дм³

СПАВ, мг/

Пестициды, мкг/дм³

Фенолы, мг/дм³

Железо общее, мг/дм³

Специфические загрязняющие вещества

Заключение

Дата выполнения анализа

Заведующая лабораторией

Приложение 2

Примерный объем анализов сточных вод
применительно к методу очистки

Механи- | Отстойники горизон- | Уменьшение содержания
| Окраска, запах,
ческий | тальные и вертикальные | взвешенных веществ и,
| прозрачность,
| | наряду с этим, увеличе- | взвешенные
| | ние прозрачности и | вещества, содер-
| | снижение БПК5 | жание осадка по
| | | объему

Двухъярусные отстойники | Тот же эффект осветле- | Содержание
анализа
| | ния для жидкой фазы | жидкой фазы такое
| | сточных вод. Изменение | же, как выше. Вид
| | свойства осадка (улуч- | осадка, запах, рН
| | шение внешнего вида, | иловой воды.
	устройство зловония,
	разрушение его коллоид-
	ной структуры, уплотне-
	ние

Биоло- | Поля фильтрации, поля | Минерализация органи-
| Температура, рН,
гичес- | орошения, биопруды, | ческого вещества, | окраска, запах,
кий | очистка с применением | уменьшение содержания и | осадок по
объему,
| биофильтров, аэротенков | изменение состава взве- | взвешенные
вещест-
| на полную или неполную | шенных веществ, изме- | ва,
растворенный

очистку |нение внешних свойств |кислород, окис-
| |сточных вод (окраска, |ляемость БПК,
| |прозрачность, запах) |стабильность, азот
| |аммонийный,
| |нитраты, нитриты,
| |специально
| |загрязненные
| |вещества, активный
| |ил

Хими- |Сооружения для нейтра- |Усреднения водородного |РН,
окраска, запах,
ческий |лизации кислых и щелоч-|показателя (рН) до
|прозрачность,
|ных промышленных сточ- |величины, установленной|вредные
вещества,
|ных вод, сооружений для|расчетом. Снижение |характерные для
|полного либо частичного|содержания вредных |данного
производст-
|освобождения сточных |веществ в сточных водах|ва, остаточные
|вод от вредных веществ |до пределов, установ- |количества
|для обеззараживания |ленных расчетом. Изме- |реагентов (в
| |нение внешних свойств |необходимых
| |сточных вод (обесцвечи-|случаях)
| |вание, устранение запа-
| |ха, увеличение прозрач-
| |ности) |

Обезза- |Комплекс сооружений |Резкое снижение общего
|Бактериологическое
ражива- |для обеззараживания |кол-ва бактерий в
воде, |исследование с
ние | |значительное снижение |определением общего
| |индекса кишечной палоч- |количества бакте-
| |ки, освобождение сточ- |рий в 1 мл и
| |ных вод от патогенных |индекса кишечной

|| микроорганизмов | палочки, опреде-
|| ление патогенных
|| микроорганизмов,
|| определение оста-
|| точного хлора в
|| сточных водах

(Специалисты: Пучкова О.Я.,
Абрамова Т.М.)