

**Об утверждении Инструкции по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод**

***Утративший силу***

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. Утратил силу - приказом Министра охраны окружающей среды РК от 14.04.2005г. N 129-п

*Извлечение из приказа Министра охраны окружающей среды РК*
  
*от 14.04.2005г. N 129-п*
  
  
*"В целях упорядочения системы организации и проведения проверок в области охраны водных ресурсов, ПРИКАЗЫВАЮ:*
  
*...*
  
*3. Признать утратившим силу приказ Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан Об утверждении Инструкции по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод от 21 января 2002 года N 12-П ...*
  
  
*Министр".*
  
*-------------------------------------------------------------------*
  
  
  
  
     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
Z970160\_
"Об охране окружающей среды" от 15 июля 1997 г.;
Z970111\_
"Об охране здоровья граждан в РК" от 19 мая 1997 г.,
Z942000\_
"О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 8 июля 1994 г.,
K933000\_
Водным Кодексом Республики Казахстан от 31 марта 1993 г.,
P950600\_
"Положением о государственном контроле за использованием и охраной водных ресурсов", утвержденным постановлением Кабинета Министров РК от 29.04.95 г. N 600;
P961284\_
"Положением о государственном контроле за охраной недр в РК", утвержденным постановлением Правительства РК от 18.10.96 г. N 1284;
P961285\_
"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;
P961286\_
"Положением о порядке захоронения вредных веществ и сброса сточных вод в недра", утвержденным постановлением Правительства РК от 18.10.96 г. N 1286;
P970235\_
"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 земледельческие 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 двухярусных 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 биолфильтрах 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 отстоянных 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; наличию 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, мг02/дмЗ
  
    Окисляемость перманганатная, мг02/дм3
  
    Окисляемость бихроматная (ХПК), мг02/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
  
\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  
      |Двухярусные 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.
  
      |                       |устроение 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
  
\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан