

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ УКРАИНЫ ПО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

ПРИКАЗ

№ 30 от 05.07.95
г. Киев

Зарегистрировано в Министерстве
юстиции Украины
21 июля 1995 г.
за № 231/767

Об утверждении Правил технической эксплуатации
систем водоснабжения и канализации населенных
пунктов Украины

(С изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного
комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства
№ 2 (20077-05) от 04.01.2005
Приказу
Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства
№ 191 (20830-08) от 27.06.2008)

С целью повышения уровня технической эксплуатации сетей и
сооружений коммунальных и ведомственных систем водоснабжения и
канализации и качества коммунального обслуживания населения,
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 ноября 1995 года Правила
технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации
населенных пунктов Украины (далее - Правила), согласованные с
Министерством здравоохранения, Министерством охраны окружающей
природной среды и ядерной безопасности, Государственным комитетом
по надзору за охраной труда и Главным управлением государственной
пожарной охраны МВД Украины, которые прилагаются.

2. Госжитлокомунхозу Автономной Республики Крым, Комитету
жилищно-коммунального хозяйства Николаевского облисполкома,
начальникам облжилкоммунуправлений, Донецкого облкоммунуправления,
ГКО "Киевводоканал" и ВУВКХ г. Севастополя:

2.1. В течение второго полугодия 1995 года пересмотреть и
привести в соответствие с новыми Правилами всю эксплуатационную
документацию, должностные и эксплуатационные инструкции и тому
подобное.

2.2. Неуклонно следовать в своей производственной
деятельности установленным этими Правилами эксплуатационным
нормативам и требованиям.

2.3. В III квартале 1995 года провести техническое обучение с
эксплуатационным персоналом и проверку знаний новых Правил в
пределах компетенции соответствующих специалистов и рабочих.

3. Пункт 1 приказа Министра жилищно-коммунального хозяйства

УССР от 29 декабря 1979 года N 550 "О вводе в действие новых Правил технической эксплуатации и техники безопасности систем водоснабжения и водоотведения для жилищно-коммунальных предприятий" считать таким, который утрачивает силу с 1 ноября 1995 года.

4. Контроль за выполнением приказа возложить на Управление водопроводно-канализационного хозяйства и экологии (Скубченко В.Ф.).

Председатель Комитета

Г.И.Онищук

Утверждено
приказом Госжилкомунхоза
Украины от 05.07.95 N 30

Правила
технической эксплуатации систем водоснабжения
и канализации населенных пунктов Украины
КДП 204-12 Укр. -95

(В тексте Правил слова "Госстандарт" заменены словами "Госпотребстандарт" в соответствующих падежах; слова "местные органы Минэкобезопасности Украины" заменены на слова "территориальные органы центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности" в соответствующих падежах согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (**20077-05**) от 04.01.2005)

(В тексте Правил слова "Госжилкоммунхоз Украины" и "Водоканал" во всех падежах заменены словами "Минжилкоммунхоз" и "производитель" в соответствующих падежах согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (**20830-08**) от 27.06.2008)

1. Общие положения

1.1. Эти Правила устанавливают порядок технической эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и канализации городов и других населенных пунктов Украины.

1.2. Правила являются обязательными для всех производственных предприятий водопроводно-канализационного хозяйства (далее - производитель), комбинатов коммунальных предприятий или других организаций, которые эксплуатируют системы водоснабжения и канализации населенных пунктов Украины, независимо от их ведомственной принадлежности и формы собственности.

1.3. Производители и другие организации, которые эксплуатируют системы водоснабжения и канализации населенных пунктов Украины, несут ответственность за невыполнение требований

этих Правил и действующего законодательства Украины.

2. Организация технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации

2.1. Назначение и задания производственных предприятий водоснабжения и канализации населенных пунктов.

2.1.1. Техническая эксплуатация систем водоснабжения и канализации осуществляется Производителями в соответствии с Законами Украины "Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения" (4004-12), "Об охране окружающей природной среды" (1264-12), "Об охране труда" (2694-12), Водным кодексом Украины (213/95-ВР), соответствующими разделами Строительных норм и правил, Санитарных правил и норм, Государственными стандартами, межведомственными и ведомственными нормативами и руководящими документами отрасли водоснабжения и канализации и другими нормативными документами.

(Пункт 2.1.1 с изменениями, внесенными согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

2.1.2. Системы водоснабжения населенных пунктов предназначены для добычи, производства и транспортировки потребителям питьевой воды. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям ГОСТа 2874-82. Питьевая вода отпускается для удовлетворения потребностей населения, коммунально-бытовых предприятий, городского хозяйства, а также хозяйственно-питьевых потребностей промышленных предприятий и для гашения пожаров.

2.1.3. Отпуск питьевой воды с систем водоснабжения населенных пунктов на потребности, не указанные в п.2.1.2 этих Правил, допускается только в случае наличия согласованного и утвержденного в установленном порядке проекта водоснабжения, разработанного с учетом требований Водного кодекса Украины (213/95-ВР), СНиП 2.04.02-84 и других действующих нормативных документов.

2.1.4. Системы канализации населенных пунктов предназначены для принятия, отвода и очистки вод с целью их дальнейшего использования в народном хозяйстве или выпуска в водоемы. В системы канализации населенных пунктов положено принимать сточные воды от населения и сточные воды от учреждений, коммунально-бытовых и промышленных предприятий, которые по качеству и режиму сброса отвечают требованиям местных Правил принятия сточных вод предприятий в коммунальную канализацию города (поселка), утвержденных местными органами исполнительной власти.

Качество очистки сточных вод, которые выпускаются в водоем, должно отвечать требованиям Правил охраны поверхностных вод, утвержденных Госкомприроды СССР 21.02.91 и Санитарных правил и норм охраны поверхностных вод от загрязнения, утвержденных министерством здравоохранения СССР 04.07.88, разрешения на специальное водопользование, утвержденного предельно допустимого сброса или лимита сбросов загрязняющих веществ, а тех, которые используют в народном хозяйстве, - требованиям потребителей, согласованным с местными органами государственного санитарного надзора Украины.

2.1.5. Принятие производственных сточных вод в системы

канализации населенных пунктов допускается только в случае наличия согласованного и утвержденного в установленном порядке проекта, разработанного с учетом требований Водного кодекса Украинской ССР, СНиП 2.04.03-85, Правил охраны поверхностных вод, Санитарных правил и норм охраны поверхностных вод от загрязнения, других действующих нормативных документов.

2.1.6. Техническая эксплуатация систем водоснабжения и канализации должна обеспечивать бесперебойную и надежную работу всех сооружений при высоких технико-экономических и качественных показателях с учетом требований охраны водоемов от загрязнения сточными водами и рационального использования водных ресурсов.

2.1.7. Для обеспечения бесперебойной и экономической работы систем водоснабжения и канализации необходимы:

современное метрологическое обеспечение измерений расхода и количества питьевой воды и стоковых вод, которая включает в себя соответствующие средства измерительной техники (далее - СИТ), так и методики выполнения измерений (далее - МВИ).

(Пункт 2.1.7 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

высококвалифицированный технический персонал, который выполняет требования должностных инструкций, правил технической эксплуатации и охраны труда;

контроль и анализ условий работы, сложившихся, в первую очередь - экономических;

организация рациональных режимов эксплуатации сетей и сооружений, которые обеспечивают усовершенствование и интенсификацию их работы, максимальное использование резервов, внедрение прогрессивной технологии на основании современных достижений науки и техники;

механизация и автоматизация производственных процессов, проведение мероприятий для уменьшения потерь воды, ресурсов и материалов;

профилактический осмотр и планово-предупредительный ремонт сетей и сооружений, их элементов и оборудования;

постоянный контроль за качеством и количеством сточных вод, которые сбрасывают предприятия в коммунальную канализацию;

постоянный контроль за рыбозащитными устройствами;

постоянный контроль за качеством и количеством питьевой воды, которая направляется в водопроводную сеть и реализуется абонентам;

постоянный контроль за качеством и количеством очищенных сточных вод, которые сбрасываются в водные объекты;

принятие мер относительно предупреждения, своевременного выявления и ликвидации аварий;

систематическая регистрация и анализ причин нарушений в работе и аварий.

2.1.8. Для обеспечения качественной, бесперебойной и экономической работы руководство Производителя обязано:

руководствоваться действующим законодательством Украины;

требовать от персонала безусловного выполнения своих обязанностей и распоряжений администрации, не оставлять без внимания и дисциплинарных мер влияния факты нарушения производственной и трудовой дисциплины;

СИТ, которые используются при измерении расхода и количества питьевой воды и стоковых вод, должны быть занесены в Государственный реестр средств измерительной техники, или пройти

государственную метрологическую аттестацию. СИТ, которые находятся в эксплуатации, должны быть поверены, методики выполнения измерений должны быть аттестованы в соответствии с действующим законодательством;

(Пункт 2.1.8 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

повышать квалификацию эксплуатационного персонала в институтах и на факультетах повышения квалификации, путем организации технического обучения на предприятии, обмена передовым опытом и тому подобное;

анализировать и обсуждать причины нарушений и аварий на сетях и сооружениях, рассматривать меры относительно их ликвидации при участии эксплуатационного персонала и ремонтных бригад;

проводить с эксплуатационным персоналом занятия по выявлению, локализации и ликвидации наиболее характерных аварий;

периодически проверять знание правил эксплуатации и техники безопасности рабочими и инженерно-техническим персоналом;

организовывать надлежащую охрану сооружений и имущества Производителя.

2.1.9. В функции Производителя входят:

административно-хозяйственное и техническое руководство всеми подразделениями и предприятиями, которые пребывают в его ведении;

разработка планов организационно-технических мероприятий по повышению надежности, экономичности и качества водоснабжения и водоотведения, а также систематический контроль за их выполнением;

постоянный контроль за качеством питьевой воды в соответствии с ГОСТом 2874-82 "Вода питьевая", санитарнотехническим состоянием водопроводных сооружений и сетей и за распределением воды между потребителями в системе водоснабжения;

технический контроль и надзор за рациональным использованием воды потребителями, учет количества воды, которая потребляется и сбрасывается в канализацию;

применение санкций к потребителям, которые допускают сверхнормативное водопотребление, потери и нерациональное использование воды;

разработка мероприятий предотвращения аварий и брака в работе, улучшение техники безопасности и охраны труда, учет случаев травматизма и аварий;

обучение и повышение квалификации персонала;

разработка планов ремонта сооружений и оборудования в соответствии с системой планово-предупредительного ремонта (ППР);

обеспечение эксплуатационных подразделений технической и рабочей документацией, необходимыми материалами, запасными частями, механизмами, спецодеждой, инструментами и тому подобное;

заключение договоров с потребителями на отпуск воды и принятие сточных вод;

разработка тарифов на услуги водоснабжения и канализации и взыскание платы с потребителей в соответствии с утвержденными в установленном законодательством порядке тарифами и заключенными договорами;

выдача разрешений и технических условий на присоединение к системам водоснабжения и канализации жилых и общественных домов, промышленных и коммунально-бытовых предприятий, согласование проектов водоснабжения и канализации отдельных объектов;

технический надзор за строительно-монтажными работами по

строительству сетей и сооружений;

техническое принятие в эксплуатацию новых и реконструируемых сооружений, коммуникаций, оборудования;

хранение технической документации (материалов разведывательных работ, проектов, исполнительных чертежей, актов и т.п.);

проведение паспортизации и инвентаризации сооружений, коммуникаций и оборудования, которые состоят на его балансе;

разработка эксплуатационных и должностных инструкций, оперативных схем управления, диспетчеризации и т.п.;

контроль качества и количества производственных сточных вод, которые сбрасываются в городскую канализацию, а также качества локальной очистки на ведомственных сооружениях;

первичный учет вод, которые забираются из водных объектов и сбрасываются в них, по формам и в сроки, согласованные с местными органами Минэкоприроды Украины, а также расчеты за водопользование;

расчет и своевременное внесение платежей за загрязнение окружающей природной среды;

разработка заданий на реконструкцию и развитие сооружений и коммуникаций, утверждение и выдача технических заданий и технических условий, контроль за проектированием новых и тех, которые реконструируются, сооружений;

получение разрешения на спецводопользование с утвержденными нормативами предельно допустимых сбросов (далее - ПДС), обеспечение выполнения мер относительно достижения ПДС, контроль за качеством воды водоприема выше и ниже места сброса сточных вод;

отчетность по формам Министерства статистики Украины, а также по форме 2ТП-водхоз Госводхоза Украины и органов Минэкобезопасности Украины;

сбор и бессрочное хранение первичных данных о концентрации загрязнений в питьевой воде, сточных водах предприятий, а также на входе и выпуске сточных вод с очистительных сооружений городской канализации (согласно Положению о государственном мониторинге окружающей природной среды);

проведение единой технической политики по вопросам обеспечения качества воды и соответствующего санитарно-технического состояния ведомственных систем водоснабжения и канализации;

обеспечение единства измерений в системе водоснабжения и канализации. Предоставление абонентам помощи в приобретении, монтаже и проверке учета воды и контроль за этими приборами;

обеспечение проведения технологических и энергоаудитов;

(Пункт 2.1.9 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

обеспечение выполнения мероприятий по доведению качества питьевой воды, которая временно подается потребителям с отклонением от требований нормативных документов (снабжение питьевой воды на основании разрешения на временное отклонение качества питьевой воды от требований государственных стандартов), до требований ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством";

(Пункт 2.1.9 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (z0830-08) от 27.06.2008)

осуществление пересмотра схем водоснабжения и разработка водохозяйственных балансов;

(Пункт 2.1.9 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (z0830-08) от 27.06.2008)

уменьшение утечки и потерь питьевой водород;

(Пункт 2.1.9 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (z0830-08) от 27.06.2008)

разрабатывание технологических регламентов работы систем централизованного водоснабжения и водоотвода;

(Пункт 2.1.9 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (z0830-08) от 27.06.2008)

осуществление технического переоснащения и замены изношенных основных фондов, повышение надежности систем водоснабжения путем внедрения новейших энергосберегающих технологий и оборудования для очистки воды.

(Пункт 2.1.9 дополнен абзацем согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (z0830-08) от 27.06.2008)

(Абзац 27 пункта 2.1.9 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (z0077-05) от 04.01.2005)

2.1.10. Для разрешения проблем, связанных с надежным обеспечением потребностей в воде пожарной охраны города, производители вместе с органами пожарной охраны разрабатывают планы взаимодействия.

2.1.11. В случае возникновения аварий на сооружениях, сетях, оборудовании систем водоснабжения и канализации Производитель должен немедленно принять меры для их быстрого выявления, локализации и полной ликвидации.

2.1.12. Об авариях и отключении на сетях систем водоснабжения производитель должен немедленно известить местные органы пожарной охраны, а об авариях на канализационной сети - территориальные органы центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической

деятельности. О всех авариях Производитель должен также извещать местные органы Государственного санитарного надзора.

2.2. Обслуживающий персонал и его подготовка.

2.2.1. Состав, численность и квалификация обслуживающего персонала определяется производителем в зависимости от мощности и степени сложности сооружений, технологических процессов с учетом объемов работы по обслуживанию и ремонту действующих сетей и сооружений.

При определении численности обслуживающего персонала рекомендуется использовать Нормативы численности рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, сооружений и насосных станций водопровода и канализации, утвержденные Председателем Госжилкомунхоза Украины 19 декабря 1991 года.

2.2.2. На предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства действуют такие формы обучения рабочих:

производственно-технические курсы;

курсы обучения смежным профессиям;

курсы целевого обучения;

школы по изучению передового опыта труда и другие формы обучения.

Обучение по рабочим профессиям может осуществляться только при наличии программно-методического и кадрового обеспечения, а также соответствующей учебно-технической базы (учебно-технических кабинетов, лабораторий, тренировочных площадок, в т.ч. по охране труда и тому подобное).

2.2.3. Лица, которые принимаются на работу, связанную с непосредственным обслуживанием, ремонтом, испытанием и налаживанием работы сооружений, коммуникаций, оборудования, обязательно проходят медицинское обследование на соответствие состояния их здоровья требованиям к данной профессии, а потом периодические осмотры согласно Инструкции по проведению обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, утвержденной Министерством здравоохранения Украины.

2.2.4. При назначении специалистов на должности специалистов следует пользоваться требованиями Квалификационного справочника должностей служащих.

2.2.5. До назначения на самостоятельную работу или в случае перевода на другую работу (должность) рабочие производителя обязаны пройти:

специальную профессиональную подготовку;

инструктаж на рабочем месте;

проверку знаний этих Правил, производственных и должностных инструкций, правил охраны труда согласно Типовому положению об обучении, инструктаже и проверке знаний работников по вопросам охраны труда, утвержденному приказом Госнадзорхрантруда Украины от 04.04.94 N 30 (**20095-94**).

Для работников, которые обслуживают электроустановки, обязательно знание Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Для работников, которые обслуживают хлорное хозяйство и хлораторные установки, обязательно знание Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировке и использовании хлора PBX-93, утвержденных Госнадзорхрантруда Украины приказом от **29.10.93 N 105**.

2.2.6. Первичной проверке знаний подлежит весь персонал производителя до руководящих и инженерно-технических работников включительно.

Проверку в процессе работы осуществляют в сроки, установленные руководителем предприятия.

Утверждение на должностях работников предприятия осуществляется согласно Кодексу законов о труде Украины (322-08) после проверки знаний этих Правил и рабочих инструкций, а также утвержденных Госнадзорохрантруда Украины Правил техники безопасности при эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства.

2.2.7. Очередную периодическую проверку знаний рабочих осуществляют ежегодно, инженерно-технического персонала - один раз в 3 года.

2.2.8. Работники, которые нарушают эти Правила, правила техники безопасности или производственные инструкции, подлежат внеочередной проверке знаний, объем и сроки проведения которой устанавливает руководитель предприятия.

2.2.9. Проверку знаний осуществляет квалификационная комиссия, которая назначается руководителем предприятия, в количестве не меньше трех людей. Квалификационная комиссия создается согласно Типовому положению об обучении, инструктаже и проверке знаний работников по вопросам охраны труда, утвержденному Госнадзорохрантруда Украины приказом от 04.04.94 N 30 (20095-94).

2.2.10. Работникам, которые во время очередной проверки знаний получили неудовлетворительную оценку, назначают повторную проверку не позже чем через месяц. Работник, который во второй раз получил неудовлетворительную оценку, трудоустраивается согласно действующему законодательству.

2.2.11. Каждому работнику, который успешно выдержал первичную проверку знаний, выдают удостоверение. Работники, занятые на работах по обслуживанию электроустановок, получают специальное удостоверение о присвоении квалификационной группы согласно правилам техники безопасности.

2.2.12. Систематическую подготовку персонала организуют и лично контролируют руководитель и главный инженер производителя.

2.3. Обязанности дежурного персонала.

2.3.1. Обязанности дежурного персонала определяются должностными инструкциями.

2.3.2. Дежурный персонал отвечает за правильное обслуживание и бесперебойную работу сооружений и оборудования, а также за санитарное состояние участка, который он обслуживает.

2.3.3. Во время дежурства персонал обязан:

обеспечивать наиболее экономический и надежный режим работы сооружений и оборудования согласно графикам, технологическим регламентам, инструкциям и оперативным распоряжениям;

выполнять распоряжения дежурного высшего уровня (диспетчера) немедленно и бесспорно;

систематически проводить обход и осмотр сооружений и оборудования;

вести контроль за работой сооружений и оборудования по показателям контрольно-измерительных приборов;

вовремя записывать в журналы эксплуатации показатели работы сооружений и оборудования, а также результаты обходов и осмотров;

докладывать дежурному высшего уровня о всех отклонениях от заданных режимов работы сооружений и оборудования;

неуклонно выполнять и требовать выполнения другими работниками установленных на данном участке правил и инструкций;

не допускать на свой участок посторонних лиц без специальных пропусков или разрешения администрации;

заботиться о сохранности имущества предприятия, которое состоит на участке.

2.3.4. В случае возникновения аварии дежурный персонал обязан:

- немедленно доложить об аварии дежурному высшего уровня или диспетчеру;

- принять меры по ликвидации аварии согласно должностной инструкции;

- в дальнейшем руководствоваться должностной инструкцией и указаниями дежурного высшего уровня, диспетчера, администрации.

2.3.5. Дежурный персонал должен принимать и сдавать смены согласно технологическим инструкциям данного объекта. Во время принятия смены дежурный обязан:

- ознакомиться с записями и распоряжениями за время, которое прошло с его предыдущего дежурства;

- ознакомиться с состоянием и режимом работы сооружений и оборудования на своем участке путем личного осмотра в объеме, установленном должностной инструкцией;

- проверить наличие инструментов, запаса смазочных, обтирочных и других, необходимых для эксплуатации материалов, принять ключи от помещений, журналы и сведения;

- убедиться в исправности всех противопожарных средств, средств аварийного освещения, связи, проверить точность показаний часов;

- оформить принятие и сдачу смены записями в журнале или ведомости за подписями лиц, которые принимают и сдают смену;

- доложить дежурному высшего уровня о принятии дежурства и о недостатках, замеченных во время принятия смены.

2.3.6. Принятие и сдача смены во время ликвидации аварий или в период ответственных переключений, при неисправном оборудовании или недостаточном обеспечении эксплуатационными материалами запрещаются. Порядок принятия и сдачи смены в таких случаях решается администрацией.

2.3.7. Покидать дежурство без сдачи смены запрещается. В случае отсутствия персонала следующей смены дежурный обязан доложить об этом дежурному высшего уровня или администрации и продолжать выполнять свои обязанности до особого распоряжения.

2.4. Обязанности инженерно-технического персонала.

2.4.1. Инженерно-технический персонал подразделений производителя обязан:

- выполнять должностные инструкции;

- руководить работой производственного и ремонтного персонала;

- обеспечивать рабочие места должностными и эксплуатационными инструкциями, правилами охраны труда, технологическими регламентами, указаниями относительно предотвращения аварий, инструкциями о мероприятиях пожарной безопасности и гражданской обороны в соответствии с установленными законоположениями и знакомить с ними каждого рабочего;

- контролировать заданные режимы работы сооружений и оборудования;

- составлять дефектные ведомости по текущему и капитальному ремонту домов, сооружений, оборудования, графики выполнения работ и обеспечивать их выполнение;

- оформлять заявки на материалы, оборудование, запасные части и т.п.;

- следить за ведением журналов и сведений учета работы сооружений и оборудования, наличием паспортов и другой технической документации, вовремя фиксировать в этих документах изменения, которые произошли в процессе эксплуатации, вести журналы ПОД

11,12;

составлять отчеты о работе сооружений и оборудования;

изучать работу отдельных сооружений, установок, оборудования и условий труда, вносить предложения относительно внедрения новой техники, усовершенствования технологических процессов, улучшения конструкций сооружений, оборудования, организации рабочих мест и тому подобное;

проводить техническое обучение с целью повышения квалификации персонала;

проводить занятия и инструктажи с обслуживающим персоналом по охране труда, постоянно контролировать выполнение им правил техники безопасности.

2.5. Ответственность за выполнение правил технической эксплуатации.

2.5.1. Знание и выполнение этих Правил в объеме, который необходим для данной должности, является обязательным для всех работников производителя.

2.5.2. Работники, которые нарушили эти Правила, несут ответственность в установленном Законодательством Украины порядке.

2.5.3. Аварии, брак и нарушения в работе сооружений, коммуникаций, оборудования тщательно расследуются для установления причин и виновных лиц.

Обязательно расследуются все случаи порчи и неисправности сооружений и оборудования, которые имели место в период пусковых испытаний до их принятия в эксплуатацию.

2.5.4. За аварии и брак в работе несут ответственность:

работники, которые непосредственно обслуживают сооружения, коммуникации, оборудование, - за аварию и брак, которые возникли по их вине, а также за неквалифицированные действия во время ликвидации аварии на их участке;

работники, которые производили ремонт оборудования, - за аварию и брак, которые возникли через низкое качество ремонта, а инженерно-технические работники - за аварии и брак в работе через несвоевременное проведение ремонта по их вине;

начальники и инженерно-технические работники производственных подразделений, предприятий, служб - за аварии и брак, которые возникли по их вине или по вине их подчиненных;

руководитель производителя и главный инженер - за аварии, которые возникли на предприятии, за соответствие качества питьевой воды требованиям ГОСТа 2874-82, аварийное ограничение водоснабжения потребителей, несоответствие качества очищенных сточных вод проектным показателям и тому подобное.

За отсутствие разрешения на спецводопользование и утвержденных нормативов ПДС, за несвоевременное выполнение мер относительно достижения ПДС и условий разрешения на спецводопользование, а также выдачу технических условий на подключение к перегруженным очистительным сооружениям ответственность несут руководитель производителя и главный инженер.

2.5.5. За неоповещение или несвоевременное оповещение местных органов государственного санитарного надзора и государственного пожарного надзора, а также территориальных органов центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности об авариях на сетях и в системах водоснабжения и канализации в соответствии с п.2.1.11 этих Правил ответственность несет руководство производителя или работников, на которых эта функция возложена приказом по предприятию.

2.5.6. Руководитель производителя должен предъявлять поставщикам акты-рекламации на каждый случай повреждения оборудования, механизмов, трубопроводов, которые возникли по вине заводов-изготовителей, проектных или строительно-монтажных организаций.

2.6. Техническая документация.

2.6.1. Для эксплуатации и оперативного технического управления работой системы водоснабжения и канализации необходимо обеспечить постоянное хранение в комплектном виде технической, эксплуатационной и исполнительной документации, а также материалов инвентаризации и паспортизации.

2.6.2. Оригиналы документов должны храниться в архиве производителя или подведомственных подразделений.

2.6.3. В подразделениях и службах производителя должны храниться копии документов, необходимых для повседневного использования во время эксплуатации сооружений, оборудования и коммуникаций.

2.6.4. Работники технического отдела и подразделений производителя обязаны вовремя вносить в документацию изменения конструкций, схем и условий эксплуатации сооружений, оборудования и коммуникаций.

Изменения вносят сразу после оформления актов принятия и пуска в эксплуатацию сооружений и оборудования, которые реконструировались.

2.6.5. Вся документация (схемы и чертежи) и внесенные в нее изменения должны оформляться согласно действующей инструкции по составлению, оформлению и хранению чертежей.

2.6.6. Постоянному хранению в архиве производителя подлежат: полные комплекты утвержденных проектов на строительство (реконструкцию) систем водоснабжения и водоотведения со всеми приложениями, в т.ч. проекты зон санитарной охраны;

рабочие чертежи и исполнительная документация на строительство (реконструкцию) домов, сооружений, оборудования, коммуникаций и т.п.;

оперативные схемы систем водоснабжения и канализации города или его районов с расположением всех сооружений, основных коммуникаций, средств регулирования, автоматизации и диспетчеризации в масштабе 1:5000 (1:10000). На схеме должна быть сетка с указанием номеров планшетов:

планшеты в масштабе 1:2000, сделанные на геодезической подоснове тушью, размером 50x50 см (1 км²).

На планшетах должны быть нанесены все здания, подземные коммуникации и сооружения на них.

На коммуникациях систем водоснабжения и канализации должны указываться диаметр, длина, материал и год прокладки труб; полное оборудование и номера колодцев (камер) с геодезическими отметками почвы, трубы или лотка; пожарные гидранты; аварийные выпуски; абонентские присоединения и их регистрационные номера;

акты принятия сооружений, коммуникаций и оборудования в эксплуатацию с приобщением таких документов:

1) актов на скрытые работы по укладке фундаментов, упоров, уплотнению почвы, изоляции и т.п.;

2) сертификатов и паспортов на трубы, оборудование, конструкции или документов, которые их заменяют;

3) ведомостей испытаний бетонных кубиков на прочность, если применялся товарный бетон;

4) актов санитарной обработки магистралей и сооружений;

5) сварочной ленты с указанием фамилии сварщика и номера его

удостоверения;

6) актов гидравлических испытаний коммуникаций и сооружений на прочность и герметичность;

7) актов об эффекте действия выпусков;

8) исполнительных чертежей, согласованных с управлением (отделом) подземных сооружений и другими заинтересованными организациями;

9) ведомостей нарушений (отступов), согласованных с проектной организацией, заказчиком и другими заинтересованными организациями;

10) ведомостей недоработок и сроков их ликвидации;

11) гарантийных паспортов строительной организации на объект с указанием срока ответственности строительной организации за скрытые дефекты;

12) журнала выполнения работ; разрешения на спецводопользование и ПДС; акты отведения участков под сооружения водопровода и канализации; полный комплект паспортов и инструкций заводов-изготовителей на оборудование, агрегаты, механизмы, контрольно-измерительные приборы, которые пребывают в эксплуатации;

полный комплект технических паспортов (карт) на сооружения, оборудование, коммуникации, агрегаты, подъемнотранспортное оборудование и т.п.

Паспорт (карточка) изделия должен содержать:

1) наименование завода-изготовителя и год изготовления изделия;

2) заводской и инвентарный (местный) номера;

3) год начала эксплуатации;

4) группу и шифр по номенклатуре основных фондов, утвержденной Министерством статистики Украины;

5) техническую характеристику, разработанную на основании данных завода-изготовителя;

6) акты заводских испытаний;

7) данные эксплуатационных испытаний;

8) акты и данные ревизии и ремонта, а также протоколы послеремонтных испытаний;

9) акты аварий и анализ их причин;

10) данные технической статистики о времени работы агрегата и т.п.;

11) монтажные схемы оборудования;

12) монтажные схемы автоматизации агрегата;

13) перечень запасных частей;

14) величины боковых и вертикальных зазоров в подшипниках, а также зазоров в уплотняющих кольцах и втулках;

15) данные о балансовой стоимости; годовые технические отчеты по эксплуатации систем водоснабжения и канализации в целом и отдельных сооружений; Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации населенных пунктов Украины, Правила пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины, Правила техники безопасности при эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства, Правила принятия сточных вод предприятий в коммунальные и ведомственные системы канализации городов и поселков Украины, Правила охраны поверхностных вод, Государственные строительные нормы, Санитарные правила и нормы, государственные стандарты, технические условия и другие нормативные и руководящие документы, которые регламентируют правила проектирования, строительства, эксплуатации и пользования системами водоснабжения и канализации; полный комплект должностных инструкций, инструкций по охране

труда, эксплуатации и ликвидации аварий.

2.7. Инструкции.

2.7.1. Эксплуатация всех сооружений и оборудования осуществляется согласно должностным и эксплуатационным инструкциям, которые разрабатывают подразделения (службы) производителя на основании этих Правил, других руководящих документов, инструкций заводов-изготовителей с учетом местных условий.

2.7.2. В инструкциях по эксплуатации должны быть четко отмечены:

- назначение и характеристика сооружения (оборудования), технологическая схема с количественными и качественными показателями процесса;

- состав и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования;

- последовательность операций пуска, остановки и осуществления технологических процессов;

- порядок обслуживания сооружений и оборудования в эксплуатационном режиме, а также в случае его нарушений;

- порядок технологического контроля работы сооружений, надлежащие параметры и условия эффективной работы;

- порядок и сроки проведения осмотров, ревизий и ремонтов сооружений и оборудования;

- меры относительно предотвращения аварий, а также действия персонала в случае их возникновения и ликвидации;

- мероприятия по охране труда; персональная ответственность за выполнение операций, предусмотренных инструкциями по обслуживанию и ремонту оборудования;

- перечень должностных лиц, для которых знание инструкции обязательно;

- срок пересмотра, утверждения и ввода в действие.

2.7.3. Должностные инструкции разрабатываются для каждой должности и устанавливают требования, права и обязанности относительно эксплуатационного персонала, необходимые и достаточные для обеспечения работы сооружения (оборудования) согласно эксплуатационным инструкциям и инструкциям по охране труда и противопожарной безопасности, и утверждаются руководством производителя или производственного подразделения.

В должностных инструкциях должны быть указаны:

- полное название инструкции и круг лиц, на которых она распространяется;

- перечень должностных лиц, которые должны знать и выполнять инструкцию;

- определение требований к лицам (возраст, образование, состояние здоровья), которые могут занимать эту должность;

- производственные обязанности;

- четкое определение взаимоотношений со смежными службами, подчинения, производственной дисциплины;

- перечень нормативно-технической документации, знание которой необходимо;

- объем профессиональных знаний относительно эксплуатации и личной безопасности;

- определение прав должностного лица;

- срок пересмотра, утверждения и ввода в действие.

2.7.4. Инструкции должны пересматриваться в случае изменения условий и режимов эксплуатации, схем, технологии и оборудования, а также внесения изменений в нормативные документы, но не реже одного раза в три года.

Все существенные изменения и дополнения следует немедленно вносить в действующие инструкции и доводить до ведома работников, для которых знание этих инструкций является обязательным.

После внесения изменений и дополнений инструкции утверждает руководство производителя или производственного подразделения (службы).

2.8. Техническая отчетность.

2.8.1. Подразделения и службы производителя обязаны составлять технические отчеты по установленной форме. Периодичность и форма отчетности зависит от местных условий, устанавливаются администрацией производителя.

2.8.2. Технические отчеты должны содержать основные показатели работы сооружений, оборудования, коммуникаций. Технический отчет сопровождается запиской с анализом работы сооружений и оборудования за отчетный период. В записке следует отметить достижения и недостатки в эксплуатации, результаты работы над совершенствованием сооружений, технологии и внедрением новых схем, технологий, оборудования и тому подобное.

2.8.3. На основании текущих отчетов подразделения и службы составляют годовые отчеты, которые содержат данные об основных этапах работы подразделения (службы) за год.

Годовые отчеты являются основанием для разработки перспективных планов развития систем водоснабжения и канализации, совершенствования их эксплуатации, улучшения обслуживания населения и повышения технико-экономических показателей работы.

2.8.4. Сроки хранения отчетной документации:

журналов эксплуатации - 2 года;

сводных сведений, диаграмм приборов - 3 года;

текущих и квартальных отчетов - 3 года;

годовых отчетов - постоянно.

2.9. Планово-предупредительный ремонт.

2.9.1. Система планово-предупредительных ремонтов (ППР) сооружений и оборудования производителя включает в себя организационно-технические мероприятия надзора и ухода за сооружениями и всеми видами ремонта, которые осуществляются периодически по предварительно разработанному плану.

2.9.2. Целью ППР является предупреждение преждевременного износа сооружений и оборудования, предотвращение аварий, обеспечение бесперебойной работы сооружений и оборудования при высоких качественных и технико-экономических показателях.

2.9.3. Осмотры сооружений и оборудования должны проводиться периодически, по утвержденному руководством календарному плану.

2.9.4. На основании данных этих осмотров и профилактического обслуживания составляются дефектные ведомости, разрабатывается проектно-сметная документация и проводятся текущий и капитальный ремонты.

2.9.5. Дефектную ведомость и журнал осмотров и ремонтов оборудования, сооружений и зданий составляют по формам, приведенным в таблицах 2.1 и 2.2 Положения о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (1990) и Положения о проведении планово-предупредительного ремонта промышленных зданий и сооружений.

Действие этих Положений относительно указанных в них межремонтных сроков не распространяется на сооружения, расположенные в районах повышенной сейсмичности, с просадными

почвами и на территориях горных выработок.

2.9.7. Текущий ремонт выполняют за счет эксплуатационных расходов, включают в техпромфинплан производителя и осуществляют силами ремонтных подразделений или эксплуатационного персонала.

2.9.8. Капитальный ремонт выполняют силами ремонтно-строительных организаций (подрядным способом) или ремонтных бригад производителя (хозяйственным способом).

2.9.9. Внедрение систем ППР входит в обязанности руководителя производителя.

2.9.10. Руководство проведением ППР возлагается на главного инженера производителя.

2.9.11. Непосредственно за проведение ППР на объектах производителя отвечают начальники соответствующих служб и подразделений.

2.9.12. На работников, ответственных за проведение ППР, возлагается выполнение таких работ:

- разработка планов капитального ремонта и графиков осмотров текущего и капитального ремонтов;

- организация технического инструктажа работников, занятых на ремонтных работах;

- составление заявок на материалы, запасные части и оборудование;

- проверка обеспеченности работ материалами, запасными частями, механизмами, рабочей силой и тому подобное;

- составление смет и другой технической документации;

- организация изготовления запасных частей, деталей и конструкций;

- контроль за рациональным использованием механизмов, материалов, электроэнергии и топлива;

- проверка комплектности и технического состояния нового оборудования;

- проведение мероприятий по организации труда, технике безопасности и охране труда;

- ведение учета всех видов ремонтных работ;

- подготовка к сдаче и участие в принятии в эксплуатацию отремонтированных объектов.

2.10. Охрана труда.

2.10.1. В соответствии с Законом Украины "Об охране труда" руководство производителя должно обеспечить:

- безопасность производственных процессов, оборудования, зданий и сооружений;

- работающих средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- профессиональную подготовку и повышение квалификации работников по вопросам охраны труда, пропаганду безопасных методов труда;

- выполнение санитарно-гигиенических нормативов условий труда и оптимальных режимов труда и отдыха работающих;

- профессиональный отбор исполнителей для определенных видов работ.

2.10.2. До организации работы по охране труда в производителях создаются службы охраны труда, которые подчиняются непосредственно руководителю предприятия и приравниваются к основным производственно-техническим службам.

2.10.3. Служба охраны труда руководствуется в своей деятельности Законом Украины "Об охране труда" (**2694-12**), Кодексом законов о труде Украины (**322-08**), государственными межотраслевыми и отраслевыми актами Государственного комитета по надзору за охраной труда (правилами, стандартами, нормами,

инструкциями и другими документами), действующим Положением об организации работы по управлению охраной труда в жилищно-коммунальном хозяйстве Украины, утвержденным Минжилкомунхозом и Типовым положением о службе охраны труда, утвержденным Госнадзорхрантруда.

2.10.4. Для привлечения внимания работающих к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, а также для доведения до работающих необходимой информации по охране труда в производителях применяют сигнальные цвета и знаки безопасности согласно действующим ГОСТам и ведомственным руководящим материалам, утвержденным Мижилкомунхозом.

2.10.5. Все несчастные случаи, профессиональные заболевания и аварии в производителях подлежат обязательному расследованию специально назначенной комиссией и учету по установленным формам согласно Положению о расследовании и учете несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на предприятиях, в учреждениях и организациях, утвержденному постановлением Кабинета Министров Украины от 10.08.93 N 623 (**623-93-п**).

3. Диспетчерская служба

3.1. Назначение и задания диспетчерской службы.

3.1.1. Общее оперативное руководство эксплуатацией систем водоснабжения и канализации и придерживание заданных режимов их работы возлагается на диспетчерскую службу производителя.

3.1.2. В задания диспетчерской службы входят:

управление и руководство эксплуатацией систем водоснабжения и канализации в целом и отдельными предприятиями и сооружениями;

обеспечение нормальных режимов работы систем водоснабжения и канализации;

контроль за проведением аварийных работ на сетях и сооружениях;

принятие заявок на ликвидацию повреждений и аварий, распределение аварийных бригад, автотранспорта и механизмов;

осуществление мер относительно обеспечения наибольшей водоотдачи системы водоснабжения в районе большого пожара.

3.1.3. Структуру диспетчерской службы устанавливают в зависимости от схем и мощности систем водоснабжения и канализации, длины сетей, с учетом сложности технологических процессов.

3.1.4. В административно-техническом отношении диспетчерская служба подчинена начальнику (главному инженеру) предприятия, а в оперативном - диспетчерской службе высшего уровня.

3.1.5. В компетенцию диспетчерской службы входит разрешение оперативных вопросов обеспечения надежности, бесперебойности и экономичности работы отдельных сооружений и всей системы.

3.1.6. Дежурный диспетчер осуществляет общее техническое и оперативное руководство согласно этим Правилам, местным инструкциям, указаниям и распоряжениям руководства производителя.

3.1.7. На диспетчерском пункте организуют круглосуточное дежурство. Диспетчеры работают по графику, утвержденному руководством производителя или структурных подразделений производителя.

3.1.8. В обязанности диспетчера входят:

контроль за соблюдением заданных режимов работы сооружений и оборудования;

корректировка заданных режимов, связанная с обеспечением надежности и экономичности работы сооружений;

оперативное руководство персоналом смен участков и

подразделений в вопросах включения и отключения сооружений, оборудования;

сбор сведений о состоянии оборудования и режиме работы сооружений;

своевременное оповещение руководства производителя об авариях и нарушениях;

руководство действиями персонала относительно локализации и ликвидации аварий;

ведение оперативного журнала для регистрации замеченных нарушений в работе сетей, сооружений и оборудования, а также служебных переговоров с дежурным персоналом;

ведение технической отчетности в течение смены;

вызов руководящих работников производителя во время аварий или в случае тяжелых несчастных случаев;

регистрация в оперативном журнале аварийных случаев с указанием времени возникновения и характера аварии, а также оперативных мероприятий, проведенных для локализации и ликвидации аварий;

систематический анализ выполнения заданных режимов для выявления наиболее экономических и надежных условий эксплуатации;

участие в разработке и внедрении мероприятий совершенствования методов контроля за работой сооружений;

анализ аварий и участие в разработке мероприятий для повышения надежности работы как всей системы, так и ее отдельных элементов;

оперативная связь с пожарной охраной, направление представителя службы сети на место большого пожара для быстрого нахождения и использования пожарных гидрантов, принятие срочных мер относительно увеличения рабочего давления в водопроводной сети;

информирование местных органов Государственного санитарного надзора об авариях на сооружениях и сетях. Кроме этого, об авариях на сооружениях и сетях систем канализации необходимо информировать территориальные органы центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности, а на водопроводных сетях - органы пожарной охраны.

3.1.9. Диспетчер несет ответственность за все свои распоряжения и их последствия согласно действующему законодательству.

3.2. Оснастка диспетчерских пунктов.

3.2.1. Для обеспечения оперативного управления системами водоснабжения и канализации организовываются диспетчерские пункты, которые оснащаются средствами оперативной и диспетчерской связи.

3.2.2. Оснастка диспетчерских пунктов средствами оперативной связи и управления может включать:

селекторную телефонную или радиотелефонную связь;

устройства для телеизмерения показателей работы сооружений, сетей и оборудования;

дистанционную сигнализацию и средства контроля за работой сооружений, сетей и оборудования;

телемеханические средства управления агрегатами, механизмами и запорно-регулирующими устройствами;

современную вычислительную технику с комплексами программного оперативного обеспечения управления водопроводноканализационным хозяйством города.

В больших городах на центральных диспетчерских пунктах рекомендуется создавать автоматизированные системы управления

технологическими процессами в водопроводно-канализационном хозяйстве (АСУ ТП ВКХ) с такими подсистемами:

анализа состояния водопроводной сети (распределения воды между абонентами);

инженерно-технологического оперативного обеспечения водопроводной сети и насосных станций;

инженерно-технологического оперативного обеспечения канализационной сети и насосных станций;

инженерно-технологического оперативного обеспечения энергообъектов;

мониторинга качества питьевой воды;

контроля за принятием промышленных стоков в канализацию и мониторинга загрязнений, которые они содержат;

мониторинга загрязнений, которые поступают на очистительные сооружения и сбрасываются в водоемы, и другими.

Электрические устройства диспетчерского управления и способы их работы должны отвечать требованиям Правил устройства электротехнических установок.

3.2.3. На диспетчерском пункте нужно иметь такие оперативные материалы:

оперативные схемы основных коммуникаций, сооружений и средств регулирования, управление которыми осуществляет диспетчер;

планшеты в масштабе 1:2000, каждый из которых охватывает городскую территорию площадью 1000x1000 м со всеми подземными коммуникациями и сооружениями, которые есть в натуре. На планшетах указывают номера колодцев (камер), установленное в них оборудование и контрольно-измерительную аппаратуру;

схемы коммуникаций и характеристики оборудования;

графики заданных режимов работы сооружений и оборудования;

планы текущего и капитального ремонтов сооружений;

полный комплект действующих инструкций по эксплуатации, правила эксплуатации, техники безопасности, пользования системами водоснабжения и канализации, а также инструкции по взаимодействию службы сетей водоснабжения с органами пожарной безопасности;

алфавитный список служебных и домашних номеров телефонов руководящих работников производителя и их адреса;

номера телефонов некоторых специальных городских служб - горэнерго, горгаза, пожарной охраны, местных органов Государственного санитарного надзора, Минэкобезопасности и тому подобное.

3.2.4. Для поточности и удобства в пользовании на оперативных схемах следует отображать состояние сооружений и оборудования в процессе ремонта, работы, в резерве, во время аварии условными обозначениями или сигналами.

Оперативные схемы сетей водоснабжения и канализации должны быть нанесены на план города с обозначением названий улиц, проездов, площадей и нумерации зданий.

3.3. Организация работы диспетчерских пунктов.

3.3.1. Диспетчер имеет право оперативно менять график работы сооружений и оборудования в случае изменения условий работы систем или отдельных объектов.

3.3.2. Ни один элемент сооружений или оборудования не может быть выведен из работы или резерва без разрешения диспетчера (кроме случаев, которые угрожают безопасности людей и сохранению оборудования).

3.3.3. Вывод оборудования с работы или резерва, независимо от наличия утвержденного плана, оформляется заявкой, которая утверждается главным инженером производителя или руководителем

структурного подразделения и направляется диспетчеру до 12 часа дня за две суток до начала выполнения работ.

В заявке должны быть указаны: вид оборудования, цель его выведения из работы или резерва и срок (дата и час начала и конца работ), детальный график работ, наименования участков, которые переключаются или исключаются, мероприятия безопасности во время выполнения работ.

Заявку подписывают ответственные исполнители работы и утверждает главный инженер производителя.

3.3.4. О разрешении на отключение или включение оборудования (устройств) диспетчер должен сообщить исполнителям до 15-ти часов накануне выполнения работ.

В исключительных случаях оперативные заявки на внеплановый ремонт могут направляться диспетчеру в любое время. Диспетчер имеет право не позволить ремонт самостоятельно, под свою ответственность, но только на срок своего дежурства. При большем сроке ремонта заявка должна быть утверждена главным инженером производителя.

3.3.5. Заявки на включение, переключение и отключение диспетчер обязан заносить в журнал заявок.

3.3.6. Вывод оборудования из работы и резерва может выполняться только после распоряжения дежурного диспетчера.

3.3.7. О всех отключениях и переключениях оборудования или сетей, связанных с прекращением водоснабжения, абоненты должны предупреждаться заблаговременно, при этом обязательно определяется срок, на который делается отключение.

3.3.8. В случае аварий на сооружениях, коммуникациях и оборудовании эксплуатирующий их производственный персонал подчиняется дежурному диспетчеру и точно выполняет его распоряжения по локализации и ликвидации аварии.

3.3.9. Распоряжения дежурного диспетчера должны выполняться немедленно и бесспорно. Ответственность за необоснованную задержку выполнения распоряжения диспетчера несут работники, которые не выполнили распоряжения, а также руководители, которые санкционировали это выполнение.

3.3.10. Локализацией и ликвидацией больших аварий руководит главный инженер производителя, о чем должна быть сделана соответствующая запись в оперативном журнале диспетчерского пункта.

4. Зоны санитарной охраны

4.1. Зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) устанавливаются на всех водопроводах хозяйственно-питьевого водоснабжения и их источниках независимо от их ведомственной принадлежности.

Основной целью ЗСО является охрана от загрязнения источников водоснабжения, а также водопроводных сооружений и окружающей территории.

4.2. Вопрос о создании ЗСО должен решаться на стадии выбора источника централизованного водоснабжения. Проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и разрабатываться одновременно с последним, а в случае реконструкции водопроводных сооружений - одновременно с проектом реконструкции. Для действующих водопроводов, которые не имеют установленных зон санитарной охраны, проект ЗСО разрабатывают специально.

4.3. Проект ЗСО разрабатывается согласно действующим Строительным нормам и правилам, Положению о порядке проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов

хозяйственно-питьевого назначения, утвержденному Министерством здравоохранения СССР 18.12.82, Пособию к Строительным нормам и правилам по проектированию сооружений для сбора подземных вод (1989).

4.4. Проект ЗСО и план мер относительно надежного обеспечения качества воды в источнике водоснабжения обязательно должны быть согласованы с соответствующими органами Министерства здравоохранения, Минэкобезопасности, Госводхоза, Минжилкомунхоза и Госкомгеологии Украины, а также с другими заинтересованными министерствами и ведомствами и утверждены в установленном порядке.

4.5. Зоны санитарной охраны включают три пояса: первый пояс (пояс строгого режима) охватывает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений; второй и третий пояса (пояса ограничений) - территорию, на которой осуществляются мероприятия по охране источников водоснабжения от загрязнения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

4.6. Границы ЗСО, санитарные мероприятия и обязательный для соблюдения режим в них согласовываются с органами государственного санитарного надзора и утверждаются в установленном законодательством Украины порядке.

4.7. Надзор за выполнением санитарных мероприятий и состоянием ЗСО осуществляют местные органы государственного санитарного надзора, а также работники производителя, назначенные приказом руководителя производителя.

4.8. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за их границы, озеленена, ограждена и обеспечена постоянной охраной.

4.9. На территории первого пояса ЗСО запрещаются все виды строительства, проживание людей (в том числе работающих в производителе), выпуск сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, ловля рыбы, применение ядохимикатов, органических и минеральных удобрений.

4.10. В первом поясе ЗСО необходимо принять меры, которые включают возможность загрязнения воды и территории, и организовать надзор за состоянием:

- водозаборов и водопроводных сооружений;
- ограждения и технических средств охраны;
- устройств для отведения поверхностного стока;
- озеленения;
- систем водоотведения от зданий и туалетов;
- освещения.

На акватории первого пояса нужно установить надзор за состоянием бонов, бакенов и исправностью их освещения.

4.11. На территории второго пояса ЗСО источника водоснабжения, а также на территории санитарной охраны водоводов и водоподводящих каналов должна быть организована патрульная охрана.

4.12. Во втором и третьем поясах ЗСО запрещается использование территории или источников водоснабжения, которое может привести к качественному или количественному ухудшению последних. Все виды строительства здесь позволяют только органами государственного санитарного надзора, с которыми согласовывают сроки проектирования и строительства.

Промышленные предприятия, населенные пункты и отдельные здания, расположенные на территории второго и третьего поясов ЗСО, должны быть упорядочены для предотвращения загрязнения почвы и источников водоснабжения.

Хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды, которые

сбрасываются в открытые водоемы на территории второго и третьего поясов ЗСО, должны отвечать Правилам охраны поверхностных вод, дополнительным требованиям государственного санитарного надзора и органов Минэкобезопасности Украины.

4.13. Во втором поясе ЗСО запрещается:

загрязнять водоемы и территорию отбросами, мусором, навозом, промышленными отходами, ядохимикатами;

размещать кладбища, скотомогильники, животноводческие и птицефермы, очистительные сооружения сточных вод с применением грунтовой фильтрации и тому подобное;

добывать из водоемов песок и проводить дноуглубляющие работы, не связанные с улучшением работы водозаборов;

использовать химические методы борьбы с зарастанием каналов и водохранилищ, не разрешенные органами государственного санитарного надзора;

организовывать содержание и выпас скота в прибрежной полосе шириной 300 м.

4.14. При наличии судоплавства во втором поясе ЗСО необходимо организовать надзор за выполнением мероприятий предотвращения загрязнения водоема речным транспортом.

5. Водозаборные сооружения

5.1. Общие вопросы.

5.1.1. Основными заданиями эксплуатации водозаборных сооружений являются:

обеспечение бесперебойной и надежной работы комплекса водозаборных сооружений при минимальной себестоимости подачи воды и экономном расходе воды и электроэнергии на собственные потребности;

систематический лабораторно-производственный контроль за качеством воды, состоянием источников водоснабжения и работой водозаборных сооружений и оборудования, а также учет показателей, которые контролируются;

учет количества воды, которое забирается из источников;

проведение своевременных осмотров и ремонтов сооружений и оборудования, ликвидация нарушений и аварий;

установление рыбозащитных устройств.

5.1.2. Для наблюдений за работой сооружений персонал должен быть обеспечен необходимыми контрольно-измерительными приборами, оборудованием, транспортом, плавсредствами и спецодеждой.

5.1.3. Результаты наблюдений за состоянием источников водоснабжения, данные анализов качества воды, контроля и учета работы водозаборных сооружений регистрируются в эксплуатационных журналах.

5.1.4. Периодичность и объем анализов качества воды определяются местными условиями и устанавливаются на основе ГОСТа 2874-82, ГОСТа 2761-84 и этих Правил и согласовываются с местными органами Государственного санитарного надзора и Минэкобезопасности.

5.1.5. О всех изменениях в состоянии источника водоснабжения и ухудшениях качества воды в нем, связанных с возможным поступлением сточных вод, токсических веществ или других загрязнений, руководство производителя должно немедленно известить местные органы государственной исполнительной власти, органы Государственного санитарного надзора, Минэкобезопасности и Госводхоза, а также принять меры относительно обеспечения нормальных условий работы водозаборных и очистительных сооружений.

Решение о прекращении водозабора в связи с загрязнением водоема или подземного горизонта принимают органы Министерства здравоохранения.

При ухудшении качества воды в источнике, которое носит длительный характер и не позволяет обеспечить на очистительных сооружениях очистку расчетного количества воды до норм государственного стандарта, производитель по согласованию с местными органами государственной исполнительной власти и местным органом Государственного санитарного надзора имеет право уменьшить количество воды, которая обрабатывается, если это обеспечит ее должную очистку. Величина уменьшения подачи воды определяется характером загрязнения источника и технологическими возможностями очистительных сооружений.

5.1.6. В случае значительного и прогрессирующего ухудшения качества воды в источнике руководство производителя должно требовать создания специальной комиссии при участии представителей организаций, перечисленных в п.5.1.5, а также Минжилкомунхоза Украины для выяснения причин ухудшения качества воды в источнике водоснабжения и разрешения вопроса об условиях и возможности дальнейшей эксплуатации водозаборных и очистительных сооружений.

5.1.7. На водозаборных сооружениях (дополнительно к необходимым документам в соответствии с п.2.6) должна храниться такая техническая документация:

- генеральный план площадки водозаборных сооружений с нанесенными подземными коммуникациями и устройствами;

- проект зон санитарной охраны;

- оперативная технологическая схема коммуникаций агрегатов и переключений;

- паспорта на водозаборные сооружения и установленное оборудование;

- журнал учета воды, которая отбирается из источника водоснабжения;

- журнал контроля и учета работы сооружений и оборудования, в т.ч. рыбозащитных устройств.

5.1.8. На водозаборных сооружениях подземных вод, кроме того, должны храниться такие первичные документы на скважины:

- буровой журнал;

- исполнительные гидрогеологические и технические разрезы скважины;

- материалы испытаний скважины откачиванием;

- акты об отклонениях, которые возникли во время бурения скважины;

- данные анализов воды во время испытаний скважины;

- паспорта на каждую скважину.

В паспорте скважины указывают:

- данные о районе и координатах ее расположения, назначениях и особых требованиях к ней;

- геологолитологическое описание всех горизонтов, которые прошла скважина;

- гидрогеологическое описание с качественной и количественной характеристиками всех водоносных горизонтов;

- данные контрольных измерений глубины скважины;

- описание конструкции скважины, технологий и способов ее бурения, каротажной диаграммы фильтра, выполненной цементации (тип сальника, вырезка и вытягивание обсадных колонн), данные строительного и пробного откачивания;

- вывод о возможности получения проектного максимального расхода воды;

- рекомендации относительно выбора насосного оборудования для

постоянной эксплуатации.

Все документы должны быть подписаны лицом, которое отвечало за выполнение работ, с указанием даты составления документа.

Если водозаборные сооружения имеют небольшую мощность, автоматизированы и работают без постоянного эксплуатационного персонала, тогда указанная документация хранится в подразделении, которое отвечает за эксплуатацию этих сооружений.

5.1.9. В процессе эксплуатации в паспорта систематически вносят данные о результатах генеральных проверок, осмотров технического состояния сооружений, наблюдений за режимом их работы, анализах воды, а также о всех изменениях в схеме коммуникаций, заменах оборудования и ремонтах.

5.2. Водозаборные сооружения из поверхностных источников водоснабжения.

5.2.1. В процессе эксплуатации водозаборных сооружений из поверхностных источников водоснабжения персонал обязан:

вести систематический надзор за состоянием источника водоснабжения (качество воды и санитарное состояние водоема, уровень воды в водоеме, изменение фарватера, состояние берегов, движение наноса и замуливания, зимний режим водоема - ледостав, ледоход, шуга, донный лед и тому подобное) и зоной санитарной охраны первого пояса;

осуществлять постоянный контроль за работой водозаборных сооружений (горловин, рыбозащитных устройств, водоприемных и сифонных линий, берегового колодца и его элементов, насосных агрегатов, гидротехнических сооружений);

вовремя промывать и очищать сооружения, оборудование и коммуникации от наноса и засорения плавающими предметами, водорослями, льдом и тому подобное.

5.2.2. Для наблюдений за уровнем воды в водоеме должен быть организован водомерный пост. Периодичность измерения уровня воды для различных сезонов года устанавливают с учетом местных условий и опыта эксплуатации.

5.2.3. Наблюдение за изменением фарватера, образованием мелей и размывом берегов выполняют с учетом местных условий не реже одного раза в год путем нивелировки дна водоема на расстоянии 100-150 м выше и ниже водозаборного сооружения.

5.2.4. В зимний период, начиная с ледостава и заканчивая ледоходом, ведут регулярные наблюдения за состоянием и перемещением льда и его влиянием на водозаборные сооружения, а в период образования донного льда, шуги и внутриводного льда - за температурой и уровнями воды в водоеме и береговом колодце, а также за высотой всасывания насосов.

В случае снижения температуры до 1 гр.С и больше следует установить наблюдение за входными отверстиями водоприемных сооружений и вовремя принимать меры для предотвращения их закупорки.

5.2.5. В должностных инструкциях должна быть четко регламентирована периодичность таких мероприятий:

обследование горловин водоприемника путем прощупывания баграми с лодок или поверхности льда, а также измерениями глубин вокруг горловин (в случае необходимости обследования под водой проводят водолазы);

проверки состояния самоплавающих трубопроводов путем сопоставления уровней воды в береговом колодце и в водоеме (рост разницы между уровнями воды и вынос осадков в колодец свидетельствует о засорении трубопроводов);

контроля герметичности трубопроводов с обратной промывкой

водой с прибавлением окрашенного раствора, а также подачей воздуха;

обследования состояния берегового колодца, его элементов, арматуры, а также берегоукрепляющих сооружений;

обследование гидротехнических сооружений (не реже двух раз в год - после весеннего и осеннего наводнений).

5.2.6. В процессе эксплуатации очищают решетки горловины или берегового водоприемника от засорения плавающими предметами, водорослями, льдом; самоплавающие трубопроводы и водоприемный колодец - от осадка, размещенные в них сетки - от загрязнений.

5.2.7. Очистка ковша или водоприемного колодца от осадков, которые выпадают на дно, выполняют по мере накопления, но не менее одного раза в год.

5.2.8. Очистки колодцев от осадков и спускание в колодец обслуживающего персонала должны выполняться с соблюдением правил техники безопасности бригадой в составе не меньше трех человек под надзором лица, которое отвечает за эксплуатацию водозаборных сооружений.

5.2.9. Эксплуатация водозаборных сооружений нуждается в особом внимании персонала зимой. До наступления холодов нужно очистить водоприемные сооружения от наноса, убрать из ковшей землеочистительные снаряды и мулопроводы, подготовить все технические средства для борьбы с донным льдом и шугой.

5.2.10. До наступления заморозков следует привести в рабочее состояние специальные устройства для подогрева решетки и периодически проверять их работу.

5.2.11. Персонал должен систематически следить за обледенением выступающих из воды поверхностей водозаборных сооружений и вовремя удалять лед.

5.2.12. Для предотвращения образования донного льда и шуги необходимо на участке водозаборных сооружений и выше их ликвидировать, по возможности, проруби путем перекрытия их матами из соломы, деревянными щитами и тому подобное.

5.2.13. Для борьбы с шугой и донным льдом нужно:

уменьшить скорость входа воды в окна водоприемника;
установить шугоотбойные преграды, пневмозавесы, щиты и короба;

периодически промывать решетки обратным потоком воды (с добавлением диспергованного сжатого воздуха);

сбрасывать в водоприемник отработанную теплую воду.

5.2.14. Для предотвращения образования обледенений следует утеплять перекаты путем снегозадержания или покрытия их хворостом, соломой и тому подобное.

5.2.15. Перед весенним подъемом воды нужно удалить лед от водоприемников и укреплений откосов, дамб и берегов.

5.3. Водозаборные сооружения подземных источников водоснабжения.

5.3.1. В процессе эксплуатации водозаборных сооружений подземных источников водоснабжения персонал обязан:

вести систематические наблюдения за состоянием источника водоснабжения (температурой и качеством воды, дебитом эксплуатационных скважин, статическим и динамическим уровнями в эксплуатационных и наблюдательных скважинах);

осуществлять постоянный контроль за состоянием и работой водозаборных сооружений и оборудования;

обеспечивать заданные режимы работы эксплуатационных скважин

и насосных агрегатов;

содержать в надлежащем состоянии зону санитарной охраны первого пояса;

систематически проводить техническое обслуживание и ремонты; вести эксплуатационную документацию.

5.3.2. Периодичность отбора проб для химико-бактериологического анализа воды устанавливает производитель согласно требованиям этих Правил и ГОСТа 2874-82 по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора.

5.3.3. Каждая скважина для обеспечения надлежащей эксплуатации должна быть оборудована: амперметром для измерения силы тока, который потребляется электродвигателем, манометром, вантузом или вентилем для выпуска воздуха, обратным клапаном, водосчетчиком, задвижкой, уровнемером (датчиком сухого хода) и пробоотборным краном.

5.3.4. Учет производительности скважины следует вести по показаниям водосчетчика, установленного на напорном трубопроводе. Динамичный уровень в эксплуатационных скважинах измеряют не реже одного раза в месяц, статический - в случае остановки насоса после установления уровня водоносного горизонта, но не реже одного раза в два месяца.

Периодичность и порядок наблюдений по уровням водоносного горизонта в наблюдательных скважинах определяют с учетом местных условий по согласованию с территориальными геологическими управлениями.

5.3.5. В случае уменьшения дебита скважины или ухудшения качества воды нужно организовать специальное обследование скважин.

5.3.6. На основании результатов обследования скважин необходимо принять такие меры:

в случае снижения производительности - восстановление дебита скважины или ее тампонирувание;

в случае ухудшения качества воды, связанного с поступлением в скважину загрязненных вод, - ремонт скважины с последующей дезинфекцией.

5.3.7. Дезинфекцию надводной и подводной частей скважины проводят отдельно. Надводную часть заполняют хлорной водой с концентрацией активного хлора 50-100 мг/л при контакте 3-6 часов.

В подводной части скважины после смешивания с водой концентрация хлора должна быть не меньше 50 мг/л. Через 3-6 часов контакта из скважины откачивают воду до исчезновения заметного запаха хлора и отбирают пробы для контрольного бактериологического анализа.

Для дезинфекции надводной части в скважине на несколько метров ниже статического уровня устанавливают пневматическую пробку.

5.3.8. Введение скважины в эксплуатацию после дезинфекции допускается при удовлетворительных анализах воды по согласованию с местными органами государственного санитарного надзора.

Когда исследованиями установлено, что имеет место поступление в скважину загрязненных вод через дефекты в обсадных трубах или через затрубное пространство, такая скважина должна быть отремонтирована или затампована.

5.3.9. Один раз в год в период, который определяется в зависимости от местных условий, проводится генеральная проверка состояния скважины, оборудования и всех трубопроводов.

Результаты проверки и испытаний заносятся в паспорт скважины.

5.3.10. В ходе генеральной проверки определяют дебит каждой скважины путем откачивания, устанавливают степень износа оборудования и самой скважины, причины изменения

производительности, качества воды и гидрогеологических условий эксплуатации водоносного горизонта, состояние обсадных труб, фильтра и тому подобное. На основании результатов генеральной проверки признают вид ремонта и принимают меры для обеспечения условий нормальной эксплуатации.

5.3.11. Эксплуатация насосных агрегатов, установленных в скважинах, осуществляется согласно инструкциям заводов, которые изготавливают насосные агрегаты.

5.4. Сооружения искусственного пополнения подземных вод.

5.4.1. В процессе эксплуатации сооружений искусственного пополнения подземных вод персонал обязан:

- вести систематический учет количества воды, а также наблюдение за качеством и уровнями воды на всех участках системы;
- обеспечивать заданные режимы работы насосных агрегатов и сооружений для предыдущей и дальнейшей очистки воды;
- вести постоянный надзор за режимами заполнения и срабатывания инфильтрационного бассейна;
- вовремя выполнять очистку и ремонт инфильтрационных бассейнов.

При этом нужно контролировать такие параметры:

- уровни воды в источнике водоснабжения, инфильтрационном бассейне, эксплуатационных и наблюдательных скважинах;
- скорость инфильтрации воды в бассейнах;
- количество воды, которое направляется в инфильтрационные бассейны и водопользователям;
- режим заполнения и срабатывания инфильтрационных бассейнов;
- длительность работы инфильтрационных бассейнов (до очистки и общую);
- длительность чисток и прекращения подачи воды в бассейны;
- качество воды в источнике водоснабжения, в бассейнах и эксплуатационных скважинах;
- технологические параметры сооружений предыдущей очистки воды (в случае их наличия).

5.4.2. Качество воды, которая поступает в системы искусственного пополнения, должно отвечать требованиям ГОСТа 2761-84 и утвержденных Министерством здравоохранения СССР Санитарных правил по устройству и эксплуатации водозаборов с системой искусственного пополнения подземных вод хозяйственно-питьевого водоснабжения (М., Минздрав СССР, 1979), а режим их работы - требованиям Пособия к СНиП 2.04.02-84 по проектированию сооружений для сбора подземных вод (М., Стройиздат, 1989) и Рекомендаций по усовершенствованию проектирования и эксплуатации систем искусственного пополнения подземных вод с открытыми сооружениями в Украине (КДР 204 УССР 187-86).

5.4.3. Уровни воды в источнике водоснабжения и инфильтрационном бассейне измеряют не реже одного раза в 1-2 суток, в эксплуатационных скважинах - не реже одного раза в месяц, в наблюдательных скважинах - по согласованию с территориальным геологическим управлением.

5.4.4. Перед заполнением бассейна проверяют состояние дна и, если обнаружены неровности или впадины, выравнивают его.

5.4.5. Бассейн заполняют водой не раньше чем через 1-2 суток после очистки и подсушивания дна. Расход воды, которая поступает в бассейн, не должен превышать 50 процентного расчетного расхода. После образования слоя воды над дном расход постепенно повышают до расчетного.

Во время заполнения бассейнов следует не допускать размыва их откосов и дна.

5.4.6. В случае отсутствия сооружений для предыдущей очистки воды заполнение бассейнов в период паводков не допускается.

5.4.7. Во время работы бассейна заданный расход воды подают до тех пор, пока сохраняется необходимый уровень воды. Далее, по мере образования пленки на дне бассейна, необходимый уровень обеспечивают путем уменьшения подачи воды в бассейн.

5.4.8. Бассейн отключают для очистки, если расходы воды уменьшаются до минимального расчетного значения.

5.4.9. Бассейн опорожняют при полном прекращении подачи воды за счет инфильтрации.

Для быстрого опорожнения бассейна допускается откачивание воды насосом.

При гидравлическом способе очистки подачу воды в бассейн не прекращают.

5.4.10. Механизмы, которые используются для очистки бассейнов, должны обеспечивать:

горизонтальность фильтрующей поверхности дна;

перемещение срезанного слоя осадков и загрязненной почвы за границы бассейна;

минимальное давление на почву, которое не приводит к значительному уплотнению фильтрующего слоя почвы.

5.4.11. Не допускается заполнять или опорожнять бассейн во время заморозков. Высота слоя воды над дном бассейна в этот период должна поддерживаться на уровне не меньше 1 м.

5.4.12. Для предупреждения намерзания и образования толстого льда при ледоставе следует проводить снегозадержание на поверхности льда. Заезд транспорта на ледовое покрытие бассейнов и передвижение по нему обслуживающего персонала не допускается.

5.4.13. Осмотр инфильтрационных бассейнов проводят во время каждого их опорожнения. В случае необходимости делают текущий ремонт для устранения обнаруженных недостатков (ремонт откосов, берм, лотков, подающих трубопроводов, запорной арматуры и тому подобное).

6. Производство питьевой воды. Очистительные сооружения систем водоснабжения.

6.1. Основные задания и организация эксплуатации очистительных сооружений систем водоснабжения.

6.1.1. Основными заданиями эксплуатации очистительных сооружений систем водоснабжения являются:

производство питьевой воды, которое отвечает требованиям санитарных норм и ГОСТа 2874-82, обеспечивает надежность очистки и обеззараживания воды;

обеспечение эффективной бесперебойной и надежной работы очистительных сооружений, снижение себестоимости очистки и обеззараживания воды, экономия реагентов, электроэнергии и воды на собственные потребности;

систематический лабораторно-производственный и технологический контроль работы очистительных сооружений и качества воды в источнике водоснабжения на всех этапах очистки и на выходе со станции;

предотвращение загрязнения окружающей среды сбросами водоочистительных сооружений и контроль за этими сбросами.

6.1.2. В процессе эксплуатации нужно пытаться, чтобы очистительные сооружения в течение каждого периода года работали в равномерном режиме относительно количества воды, которое очищается.

6.2.3. На действующих очистительных сооружениях дополнительно к документации, перечисленной в п.2.6 этих Правил, должна храниться такая техническая документация:

схема зон санитарной охраны источника водоснабжения и очистительных сооружений;

генеральный план и высотная схема очистительных сооружений с нанесением всех коммуникаций;

оперативная технологическая схема очистительных сооружений;

схема автоматизации и телемеханизации;

план местности, ориентированный по сторонам мира, в центре которого находится склад хлора (для определения районов, которым угрожает распространение хлорного облака при истоках хлора).

6.1.4. Среди обслуживающего персонала обязательно должны быть назначены:

работник, который отвечает за общее состояние и работу очистительных сооружений, - начальник очистительных сооружений;

работник, который непосредственно отвечает за соответствие качества воды установленному стандарту, своевременный контроль технологического и санитарного режимов обработки воды на всех этапах ее очистки, соблюдение заданных технологических параметров, доз реагентов, организацию сменного дежурства, своевременный ремонт технологического оборудования и тому подобное, - главный инженер или технолог очистительных сооружений;

работник, который отвечает за организацию и проведение лабораторных работ, своевременный контроль качества воды, установление соответствующих доз реагентов, контроль их качества, - заведующий лабораторией;

работники, которые несут сменные дежурства на очистительных сооружениях, и ответственные за работу смен в целом, - старший (начальник) смены (инженер, техник, мастер);

работники, которые обслуживают посменно очистительные сооружения, выполняют необходимые технологические операции в цехах и контрольные функции в лаборатории, - операторы очистительных сооружений, хлораторных установок, коагулянтники, пробоотборники, инженеры-химики и лаборанты, грузчики;

работники, которые отвечают за техническую эксплуатацию электрического и механического оборудования, средств автоматизации, телемеханики, контрольно-измерительных приборов и тому подобное, - инженеры, мастера, электрики, слесари, операторы пультов управления;

работник, который отвечает за общее состояние техники безопасности и охраны труда, а также противопожарной безопасности, - инженер.

6.1.5. Обслуживание очистительных сооружений должно осуществляться работниками, которые прошли медицинский осмотр, обучение и проверку знаний этих Правил и Правил техники безопасности при эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства.

6.1.6. Работники, которые обслуживают очистительные сооружения, должны работать в спецодежде, которая регулярно дезинфицируется. Посещение работниками в спецодежде мест общего пользования за границами очистительных сооружений не допускается.

6.1.7. Работа очистительных сооружений должна учитываться путем регулярных записей в журналах:

технической эксплуатации, где ежедневно регистрируют данные о количестве обработанной воды и воды, израсходованной на собственные потребности (промывание, приготовление реагентов и тому подобное), количество израсходованных реагентов и их дозы, наименование сооружений и агрегатов, которые пребывали в работе,

на очистке, ремонте, промывании и тому подобное;

анализов, в которые ежедневно заносятся результаты анализов выходной воды, качества воды на отдельных этапах обработки, очищенной воды, а также (по мере необходимости) промывочных вод и осадков;

складских, где ведут записи количества реагентов, которые поступили на станцию и были израсходованы, других материалов и оборудования, которые хранятся на складе очистительных сооружений.

6.2. Принятие в эксплуатацию очистительных сооружений.

6.2.1. Принятие в эксплуатацию построенных или реконструируемых очистительных сооружений осуществляется в соответствии со СНиП 3.05.04.-85 и СНиП 3.05.01.- Принятие в эксплуатацию построенных или реконструируемых очистительных сооружений осуществляется в соответствии со СНиП 3.05.04.-85 и СНиП 3.05.01.-85.

Перед пуском очистительных сооружений в эксплуатацию с подачей питьевой воды потребителям проводится их пробный пуск и эксплуатация.

6.2.2. До пуска очистительных сооружений в пробную эксплуатацию нужно выполнить такие организационно-технические мероприятия;

укомплектовать сооружения штатом работников, провести обучение эксплуатационного персонала и стажировку на аналогичных действующих очистительных сооружениях;

обеспечить надлежащий запас и хранение необходимых реагентов, фильтрующих материалов, решить вопрос об их поставке в будущем;

проверить готовность химико-бактериологической лаборатории для контроля качества выходной воды и воды, которая обрабатывается и направляется потребителю;

обеспечить все технологические участки и структурные подразделения положениями о них, должностными и эксплуатационными инструкциями, инструкциями по охране труда, журналами для регистрации эксплуатационных показателей работы очистительных сооружений;

провести инструктаж эксплуатационного персонала по вопросам цели и заданиям пробной эксплуатации и техники безопасности во время ее проведения;

нанести краской хорошо видимые порядковые номера на элементы оборудования, которые управляются (затворы, агрегаты и тому подобное), согласно инвентарным номерам исполнительной документации.

6.2.3. До пуска в пробную эксплуатацию очистительные сооружения и коммуникации нужно тщательно промыть и продезинфицировать согласно Инструкции по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном водоснабжении N 723а-67, утвержденной Министерством здравоохранения СССР 25.11.67.

Дезинфекцию сооружений следует выполнять при помощи раствора с концентрацией активного хлора 75-100 мг/л в течение 5-6 часов или 40-50 мг/л в течение не меньше 24 часов.

До проведения дезинфекции сооружений нужно решить и согласовать с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности вопрос о месте, порядке и режиме сброса хлорной воды в водоем или на поверхность почвы. В случае невозможности сброса в водоем или на почву хлорная вода

должна быть дехлорирована.

6.2.4. Пробную эксплуатацию очистительных сооружений проводят в режиме, предусмотренном проектом (по расходу и технологии очистки воды). В процессе пробной эксплуатации проверяют работоспособность всех очистительных сооружений, их элементов, коммуникаций, запорно-распределительного и контрольно-измерительного оборудования.

Длительность пробной эксплуатации определяют в зависимости от времени достижения качества воды, которое отвечает требованиям ГОСТа 2874-82. Подача воды потребителям в период пробной эксплуатации не допускается.

6.2.5. После окончания пробной эксплуатации очистительные сооружения допускается ввести во временную эксплуатацию с подачей воды потребителям в случае обеспечения качества воды, которое отвечает требованиям ГОСТ 2874-82, однако не раньше чем через 24 часа после начала пробной эксплуатации.

Введение очистительных сооружений во временную эксплуатацию оформляется соответствующим актом.

6.2.6. В процессе временной эксплуатации необходимо:

провести технологическую наладку очистительных сооружений;

отработать экономические эксплуатационные режимы;

уточнить дозы реагентов;

провести испытание сооружений на проектную мощность и форсированные режимы;

обнаружить и устранить недостатки в работе очистительных сооружений, коммуникаций, запорно-регулирующего и контрольно-измерительного оборудования.

6.2.7. Принятие построенных или реконструируемых очистительных сооружений в постоянную эксплуатацию проводит Государственная приемная комиссия после их введения во временную эксплуатацию, проведения разносторонних комплексных испытаний и вывода очистительных сооружений в нормальный эксплуатационный режим с достижением проектной производительности и составлением соответствующего акта.

С момента подписания акта Государственной приемной комиссии очистительные сооружения считаются введенными в постоянную эксплуатацию.

Во время принятия в эксплуатацию очистительных сооружений смены проектной производительности, как правило, не допускаются. В исключительных случаях смена проектной производительности (мощности) может быть допущена только органом, который утверждает акт принятия в эксплуатацию, по представлению государственной приемной комиссии.

Изложенные выше правила дезинфекции и пуска очистительных сооружений в эксплуатацию распространяются и на пуск после их очистки от осадков и загрязнений, текущего и капитального ремонтов.

Принятие сооружений после капитального ремонта осуществляет рабочая комиссия при обязательном участии представителей местных органов Государственного санитарного надзора.

6.3. Лабораторно-производственный контроль.

6.3.1. Лабораторно-производственный контроль является необходимым условием организации рациональной эксплуатации очистительных сооружений и обеспечения производства воды, которое отвечает требованиям ГОСТа 2874-82.

6.3.2. Лабораторно-производственный контроль должен быть организован на всех этапах очистки воды как для оценки работы очистительных сооружений, так и для регистрации количества и

качества воды, которая обрабатывается. Лабораторно-производственный контроль за качеством воды осуществляется при помощи стандартных методик.

6.3.3. В процессе эксплуатации очистительных сооружений необходимо постоянно анализировать результаты лабораторнопроизводственного контроля для обеспечения наивысших техникоэкономических показателей работы сооружений, усовершенствования технологических процессов, уточнения доз реагентов, способов, длительности их смешивания, мест прибавления к воде, скоростей движения и фильтрования воды и тому подобное.

Систематический анализ результатов лабораторнопроизводственного контроля должен быть направлен на своевременное выявление нарушений в технологии очистки воды и предупреждение подачи потребителям воды, которая не отвечает требованиям ГОСТа 2874-82.

6.3.4. В зависимости от мощности очистительных сооружений, степени сложности технологии очистки воды для лабораторно-производственного контроля могут быть созданы физикохимическая, бактериологическая, радиологическая, гидробиологическая, технологическая и другие лаборатории, а также отдел контрольноизмерительных приборов и автоматики (КВПиА).

На небольших очистительных сооружениях все анализы может выполнять одна лаборатория. На договорных основах могут также привлекаться аттестованные лаборатории сторонних учреждений и предприятий.

6.3.5. Объем и график выполнения лабораторнопроизводственного контроля определяются с учетом местных условий и утверждаются руководителем производителя по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора и органов Минэкобезопасности Украины.

6.3.6. В процессе определения оснащенности лабораторий контрольно-измерительными приборами, оборудованием, аппаратами, реактивами руководствуются Табелем оснащенности аналитических лабораторий на станциях по очистке питьевых и сточных вод, приведенным в Положении о базовой лаборатории для анализа воды источников, питьевых и сточных вод, утвержденном приказом Минжилкомунхоза РСФСР от 12.02.81 N 89.

Оборудование лабораторий должно отвечать требованиям СНиП 2.04.02-84.

6.3.7. Лабораторно-производственный контроль проводят с применением стандартных приборов на основании методик анализов и определений, которые регламентируются ГОСТами или согласованы с Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения Украины.

6.3.8. Приборами должны регистрироваться:

1) расходы воды:

которая поступает на станцию и отводится от станции;

на каждом отстойнике, осветлителе со взвешенным осадком, фильтре и контактном осветлителе;

на технологические потребности станции (на промывание фильтров, отстойников, резервуаров, на приготовление растворов реагентов и тому подобное);

на хозяйственно-бытовые потребности станции от насосной станции второго подъема;

2) расходы напора:

в фильтрах;

в контактных осветлителях;

3) уровни:

воды в очистительных сооружениях, промывочном резервуаре

(баке) и резервуарах чистой воды;

осадка в очистительных сооружениях для обработки осадка;
растворов реагентов - в реагентных баках.

6.3.9. Для контроля качества воды в процессе ее обработки необходимо предусмотреть установление пробоотборных кранов в удобных для эксплуатации местах. От них нужно организовать постоянное отведение воды.

Рекомендуется применение устройства централизованного отбора проб, которое располагается вблизи лаборатории.

6.3.10. Лабораторно-производственный контроль осуществляется в соответствии с ГОСТом 2874-82. Отбор проб воды для анализа выполняют в соответствии с ГОСТами 4979-49, 24481-80 и 18963-72.

6.3.11. Контроль качества воды по физико-химическим и бактериологическим показателям должен проводиться в местах водозаборов, в процессе обработки воды, перед поступлением в водопроводную сеть, а также в самой сети.

Контроль осуществляют в соответствии с утвержденным графиком, который должен обеспечить выявление всех возможных изменений качества воды на пути ее движения по водоводам и сооружениям.

6.3.12. Контроль качества выходной и очищенной воды проводят по схеме сокращенного и полного санитарно-технического анализа.

В объем сокращенного санитарно-химического анализа, в зависимости от местных условий, могут входить такие показатели: температура, цветность, запах, мутность, остаточный хлор, водородный показатель (рН), бактериологический и те, которые установлены по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора и Минэкобезопасности Украины.

Объем показателей полного санитарно-химического анализа устанавливают в соответствии с ГОСТом 2874-82 и обязательно согласовывают с местными органами Государственного санитарного надзора и органами Минэкобезопасности Украины.

6.3.13. Качество выходной воды в случае отсутствия коагулирования определяют:

один раз в смену - на мутность и цветность;

один раз в сутки - на запах, привкус, рН, общее количество бактерий в 1 мл и коли-индекс, общее железо (для подземных вод);

один раз в месяц - на полный санитарно-химический анализ.

6.3.14. Качество выходной воды при коагулировании определяют:

один раз в час - на мутность, цветность и щелочность;

один раз в смену - на температуру, запах, привкус;

один раз в сутки - на окисленность, общее железо, рН, общее количество бактерий в 1 мл и коли-индекс;

один-два раза в месяц - на полный химический анализ.

Если обезжелезивают воду фильтрованием, дополнительно делают анализы воды с поверхности каждого фильтра (после обогащения кислородом) на содержимое общего и окислительного железа и растворенного кислорода - один раз в сутки. Кроме того, в этой же пробе периодически определяют содержимое углекислоты.

6.3.15. После смешивателя количество введенных реагентов контролируют: при постоянных дозах - каждый час, при переменных дозах - каждые полчаса.

6.3.16. Качество осветленной воды после отстойников или осветлителей со взвешенным осадком контролируют один раз в смену. При этом определяют мутность, цветность и остаточный хлор (при предыдущем хлорировании), один раз в сутки - запах и привкус.

6.3.17. Из общего коллектора осветленной воды, перед фильтрами, отбирают пробы для анализа: один раз в смену при коагулировании - на мутность, цветность и остаточный хлор (при предыдущем хлорировании), на остаточные реагенты (при

коагулировании и введении флокулянта), при отсутствии коагулирования - на мутность и цветность.

6.3.18. После фильтров качество воды контролируют каждые 2 часа на мутность, цветность и остаточный хлор, железо (при обезжелезивании), каждые 7 суток - общее количество бактерий и коли-индекс.

6.3.19. В общем коллекторе фильтруемой воды каждые 2 часа при коагулировании и каждые 4 часа при его отсутствии определяют мутность и цветность, содержащее железо (при обезжелезивании воды); один раз в смену - запах, привкус и остаточный хлор; один раз в сутки - окисленность, остаточные реагенты, общее количество бактерий на коли-индекс.

Питьевая вода, которая направляется потребителям (после насосной станции второго подъема), должна контролироваться в соответствии с ГОСТом 2874-82 по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора.

6.4. Технологический контроль.

6.4.1. Основное задание технологического контроля - всесторонняя оценка технологической эффективности работы очистительных сооружений для своевременного проведения мероприятий, которые обеспечивают их бесперебойную работу с заданными производительностью и степенью очистки воды.

6.4.2. Технологический контроль за работой сооружений и оборудования регулярно осуществляют операторы и лаборанты. Данные наблюдений и измерений заносят в журналы установленной формы.

6.4.3. В процессе организации и установления объема технологического контроля нужно четко размежевать обязанности операторов и лаборантов, а также определить операции контроля, которые выполняются совместно.

6.4.4. Персонал очистительных сооружений обязан:

- вести контроль за течением технологического процесса и качеством обработки воды;

- регулировать количество воды, которое направляется на сооружения и отводится в резервуары чистой воды;

- вести наблюдения за уровнями и распределением воды между отдельными сооружениями и их блоками, уровнями воды в резервуарах чистой воды, осадков в камерах, отстойниках, осветлителях, реагентных баках, потерями напора в фильтрах и тому подобное;

- проверять правильность переключения отдельных сооружений, их секций, трубопроводов, а также реагентных установок.

- содержать в исправном состоянии механическое оборудование, КВП и автоматику, дросельные и измерительные приборы и тому подобное;

- контролировать запас и качество реагентов, фильтрующих материалов, вести надзор за правильным их хранением;

- следить за приготовлением растворов реагентов необходимой концентрации;

- проверять горизонтальность края желобов, лотков, водоприемных окон и тому подобное;

- присматривать за режимом дозирования реагентов.

6.4.5. В реагентном цехе контролируют:

- количество реагента - во время каждого приготовления (по массе или объему) реагента, который загружается;

- длительность и интенсивность перемещения, время отстаивания растворов реагентов - в процессе каждого приготовления;

- концентрацию растворов в реагентных баках - после растворения реагента или после разбавления раствора;

- уровни растворов в баках - в процессе расхода растворов;

точность дозирования растворов - каждый час, а также в случае изменения режима подачи воды и концентрации раствора реагента; работу механических дозаторов сухих реагентов - не менее одного раза в смену;

периодичность и длительность удаления осадков из реагентных баков и бункеров - после 4-6 циклов приготовления раствора реагента или по мере накопления осадков;

состояние дозирующих устройств - один раз в квартал.

6.4.6. В смесителях и камерах флокуляции контролируют:

равномерность смешивания воды с реагентами - 1-2 раза после начала введения реагента и в случае изменения режима подачи воды и дозирования реагента;

время пребывания воды - при условии изменений режима подачи воды;

эффективность флокуляции - 1-3 раза в смену;

периодичность и время очистки камер от осадков - в случае накопления осадков до критического уровня.

6.4.7. В отстойниках контролируют:

равномерность распределения воды - 1-2 раза после пуска и при условии изменений режима подачи воды;

время пребывания воды - 1-2 раза после пуска и в случае изменений подачи воды;

характер отложения осадков по длине и ширине отстойника - 5-6 раз за цикл работы отстойника (от чистки до чистки);

периодичность и время сброса осадков - при условии накопления осадков до критического уровня;

потери воды в случае сброса осадков и промывания сооружений.

6.4.8. В осветлителях со взвешенным осадком контролируют:

длительность зарядки - после полного опорожнения и включения в работу;

уровень взвешенного осадка - 1-2 раза в смену и при условии изменений режимов работы осветлителя и дозирования реагентов;

скорость восходящего потока воды в рабочей зоне осветлителя - 2- 3 раза после пуска и в случае изменения режима подачи воды;

количество воды, которое отбирается из осадкоуплотнителя, - 1-2 раза в смену и при условии изменений расхода воды и режима дозирования реагентов;

периодичность и длительность продувки осадкоуплотнителя - в случае накопления осадка до критического уровня;

потери воды во время продувки и длительность продувки - в процессе каждой продувки.

6.4.9. На быстрых фильтрах и контактных осветлителях контролируют:

скорость фильтрования - каждые 2-4 часа в зависимости от условий эксплуатации;

приrost потерь напора - в таком же порядке. Потери напора в контактных осветлителях контролируют как в фильтрующей загрузке, так и в распределительной системе;

интенсивность промывки - 1-2 раза в месяц и в случае изменений температуры воды, толщины и состояния фильтрующей загрузки;

длительность промывки - 1-2 раза в месяц и в случае изменения режима промывки;

расход воды на промывку - во время каждой промывки;

степень расширения фильтрующего слоя во время промывки - один раз в месяц и в случае изменений толщины и состояния фильтрующей загрузки, а также интенсивности промывки;

длительность рабочего цикла сооружений - каждый цикл;

толщину фильтрующего слоя - один раз в месяц и при условии

изменений в фильтрующей загрузке (после досыпания или изменения слоя мелкой фракции загрузки);

гранулометрический состав фильтрующего материала (определение минимального и максимального диаметров загрузки, эквивалентного диаметра и коэффициента неоднородности) - один раз в квартал и в случае изменений в составе загрузки;

горизонтальность расположения гравийных слоев - один раз в месяц;

остаточные загрязнения в фильтрующей загрузке - один раз в месяц и чаще (при условии прогрессирующего загрязнения, загрузки). Во время определения остаточных загрязнений в контактных осветлителях нужно учитывать, что основная масса загрязнений накапливается в нижних слоях загрузки. Поэтому пробы загрузки следует отбирать не только с поверхности, но и из нижних слоев загрузки;

распределение загрязнений по высоте и грязеемкости загрузки - один раз в квартал;

состояние поверхности загрузки фильтра - один раз в месяц.

6.5. Реагентные цеха.

6.5.1. Эксплуатация реагентных цехов должна обеспечить своевременное и качественное приготовление растворов реагентов и заданные режимы их дозирования в воду.

6.5.2. В процессе эксплуатации реагентных цехов персонал обязан:

вовремя приготовить заданное количество растворов реагентов нужной концентрации;

ввести реагенты в воду в установленных дозах, определенной последовательности и с заданными интервалами времени между их введением;

систематически наблюдать за исправностью устройств для приготовления и дозирования реагентов и контрольно-измерительных приборов;

вовремя подавать заявки на реагенты с учетом их расходования и вместимости составов;

систематически вести учет и контроль расходования и качества реагентов, которые поступают.

6.5.3. Для химической обработки питьевой воды допускается употреблять химические реагенты, которые вошли в Перечень материалов и реагентов, разрешенных Главным санитарноэпидемиологическим управлением Минздрава СССР для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения (М., Минздрав СССР, 1985), или такие, которые имеют соответствующее разрешение Министерства здравоохранения Украины.

6.5.4. Порядок хранения, технология применения, приготовления и дозирования реагентов должны быть изложены в специальных инструкциях, которые разрабатываются в производителе для каждого реагента отдельно на основании действующих положений по хранению и применению химических реактивов с учетом местных условий. В инструкциях особое внимание нужно уделять вопросам техники безопасности во время работы с реагентами.

6.5.5. В процессе принятия каждой новой партии реагентов проверяют наличие сопроводительного документа о качестве реагента и его соответствии требованиям стандарта. В документе должны быть указаны: наименование и адрес предприятия-поставщика, название продукта, номер и дата выпуска партии, масса брутто и нетто, показатели качества продукта по результатам анализов или подтверждения соответствия требованиям стандарта или технических условий.

Условия разгрузки реагентов и хранения их в складах должны отвечать требованиям техники безопасности и охраны труда.

6.5.6. Каждую партию реагентов подвергают контрольному анализу на содержание активной части реагента.

6.5.7. На складах реагентов запрещается хранить:

взрывоопасные и огнеопасные вещества, смазки, баллоны со сжатыми газами, пищевые продукты и тому подобное;

в одном помещении реагенты, которые могут химически взаимодействовать между собой;

реагенты в количестве, которое превышает расчетную вместимость складов.

6.5.8. Режимы реагентной обработки воды в различные периоды года и виды реагентов устанавливают на основании данных физикохимических, санитарно-бактериологических и технологических анализов и опыта обработки воды и утверждаются руководством производителя. При этом определяют начало и конец периода применения реагента, а также последовательность, интервалы времени между введением отдельных реагентов, место и способ их введения в воду.

До накопления данных эксплуатации концентрацию растворов реагентов, их дозы, последовательность и интервалы времени между их введением в воду допускается принимать согласно разделу действующих Строительных норм и правил "Водоснабжение. Внешние сети и сооружения".

6.5.9. Дозы реагентов определяют на основании данных технологических анализов воды. В процессе эксплуатации очистительных сооружений эти дозы уточняют по результатам проверки эффективности их действия на воду, которая обрабатывается, с учетом изменений качества воды в источнике снабжения.

6.5.10. Точность дозирования растворов реагентов должна быть в пределах + 5 процентов. Резкое отклонение от заданных доз, а также - перерывы в дозировании не допускаются, за исключением случаев, предусмотренных технологическим регламентом (например, при условии прерывистого коагулирования).

6.6. Сооружения предварительного осветления воды.

6.6.1. Сетчатые барабанные фильтры.

6.6.1.1. Сетчатые барабанные фильтры, которые должны обеспечить удаление из воды планктона и грубых примесей, делятся на:

микрофильтры (размер ячеек стенок 0,04-0,06 мм);

барабанные сетки (размер ячеек стенок 0,3-0,5 мм).

6.6.1.2. В процессе эксплуатации сетчатых фильтров персонал обязан:

обеспечить равномерное распределение воды между всеми фильтрами;

следить за работой промывочных устройств;

вести наблюдение за степенью загрязнения сетчатых элементов и предотвращать превышение расчетного перепада уровней воды на сетке;

следить за исправностью сетчатых элементов, устранять течи сквозь места крепления сетчатых элементов и прорывы;

контролировать исправность привода и подшипников;

проводить профилактический и текущий ремонт установок;

вести ежедневный журнал эксплуатации сетчатых фильтров.

6.6.1.3. Эксплуатацию сетчатых барабанных фильтров осуществляют на основании инструкций заводов-изготовителей. Для удобства выявления и ликвидации повреждений сетчатых элементов все грани и элементы барабана следует пронумеровать.

6.6.1.4. Во избежание повреждения фильтрующих элементов во время пуска в работу камеру фильтров заполняют водой постепенно, регулируя степень открытия задвижки или шиберов.

6.6.1.5. Профилактический ремонт фильтров следует проводить в периоды минимальной нагрузки на сетчатые фильтры при наименьшем содержании в воде планктона и грубых примесей.

6.6.2. Смесители.

6.6.2.1. Смешивающие устройства должны обеспечивать быстрое и равномерное смешивание реагентов со всей массой воды, которая обрабатывается, быть долговечными и расходовать на процесс смешивания минимально возможное количество энергии.

Использовать отцентровые насосы для смешивания воды с реагентами допускается в тех случаях, когда последние не разрушают материал насосов.

6.6.2.2. В процессе эксплуатации смесителей персонал обязан: вести надзор и контроль за процессом смешивания реагентов с водой.

Распределение реагентов в воде контролируют по их концентрации в различных точках живого сечения потока после смесителя;

вовремя удалять осадки со смесителей;

следить за исправностью строительных конструкций и оборудования смесителей.

6.6.2.3. Камеры смесителей должны периодически, согласно плану, очищаться от осадков, но не менее одного раза в год.

6.6.3. Камеры флокуляции.

6.6.3.1. Режим работы камер флокуляции должен обеспечить оптимальные условия для формирования и укрупнения хлопьев коагулированной взвеси перед поступлением воды в отстойники.

6.6.3.2. Во время эксплуатации камер флокуляции персонал обязан:

вести наблюдения за работой камер флокуляции, скоростью движения воды в них, эффективностью флокуляции, уровнем взвешенного осадка в камерах встроенного типа (толщина слоя взвешенного осадка должна быть 2,5-3 м);

вовремя очищать дно камер от отложений;

проверять в различные поры года фактические скорости движения воды и время пребывания воды в камерах;

принимать меры для улучшения работы камер флокуляции, определяя опытным путем оптимальную скорость выхода воды из отверстий распределительных систем, а также за счет монтажа направляющих щитов в водоворотных камерах, перестановки перегородок и тому подобное.

6.6.3.3. Независимо от объема осадка камеры флокуляции очищают не реже одного раза в год или чаще, когда этого требуют местные условия.

6.6.3.4. В процессе очистки камер флокуляции проверяют состояние стен, перегородок, мест присоединения трубопроводов, задвижек и другого оборудования и устраняют обнаруженные дефекты.

6.6.3.5. Во время очистки лопастных камер флокуляции необходимо тщательно провести осмотр и, если требуется, ремонт подводной части мешалок, проверить состояние валов, подшипников, сальников и другого оборудования.

6.6.4. Отстойники и осветлители.

6.6.4.1. Отстойники и осветлители должны обеспечивать заданную степень осветления необходимого количества воды перед ее поступлением на фильтры.

6.6.4.2. В процессе эксплуатации отстойников и осветлителей персонал обязан:

- обеспечить нужное качество воды после отстойников и осветлителей;

- вести наблюдения за накоплением (высотой слоя) осадка и его влиянием на работу сооружений - 5-6 раз между чистками;

- вовремя удалять осадок (частично или полностью);

- контролировать время пребывания и равномерность распределения воды между отдельными сооружениями;

- обеспечивать распределение воды в самом отстойнике, вовремя устранять перекосы кранов лотков, желобов и тому подобное.

6.6.4.3. Во время эксплуатации осветлителей необходимо вести систематические наблюдения за равномерностью распределения воды по всей площади осветлителя, а также за состоянием устройств для отведения осветленной воды и избыточного осадка, трубопроводов и лотков.

6.6.4.4. Осадок с осадкоуплотнителя (продувка осветлителя) отводят периодически или непрерывно без отключения осветлителя.

6.6.4.5. В процессе очистки отстойников и осветлителей после удаления осадка стены, перегородки и днище отстойника обмывают водой с брандспойта, в то же время удаляя остатки осадков.

После этого все внутренние поверхности отстойника обрабатывают 5%-ым раствором железного купороса и заполняют для дезинфекции водой с содержанием 25 мг/л хлора. После промывки чистой водой отстойник (осветлитель) пускают в эксплуатацию.

6.7. Фильтры и контактные осветлители.

6.7.1. Фильтровальные сооружения (фильтры, контактные осветлители, контактные фильтры) должны обеспечить доведение качества воды до требований действующего государственного стандарта "Вода питьевая".

6.7.2. Во время эксплуатации фильтровальных сооружений персонал обязан:

- обеспечивать равномерное распределение воды между фильтрами на каждом фильтре;

- поддерживать заданные скорости фильтрования, вести наблюдения за ростом потерь напора и качеством фильтрата;

- поддерживать на фильтрах необходимый уровень воды;

- вовремя выводить фильтры на промывку и вести надзор за ее качеством;

- вовремя заполнять водой примывные баки;

- следить за состоянием строительных конструкций фильтра, задвижек, гидро- и электропривода, приборов автоматики, промывочных насосов и другого оборудования;

- вести систематический учет работы фильтровальных сооружений в журнале (в т.ч. расходов воды на промывку), а также сроков капитального и текущего ремонтов, химических обработок загрузки, гранулометрического состава загрузки, результатов исследований остаточных загрязнений в загрузке и тому подобное;

- поддерживать фильтровальный зал и фильтры в надлежащем санитарном состоянии;

- проверять горизонтальность расположения фильтрующей загрузки, поддерживающих слоев, состояние и высоту загрузки.

6.7.3. Завершение рабочего цикла и необходимость промывки загрузки определяется окончанием времени защитного действия загрузки (ухудшает качество воды) или достижением предельно

возможной потери напора в загрузке (уменьшается скорость фильтрования ниже установленного уровня).

6.7.4. На хозяйственно-питьевых водопроводах для загрузки фильтрующих сооружений можно применять только материалы, которые разрешены Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения Украины и отвечают требованиям Строительных норм и правил.

6.7.5. Гранулометрический состав загрузки и высота фильтрующего слоя должны обеспечивать достижение необходимого эффекта очистки воды и оптимальные условия эксплуатации сооружений в течение года. В процессе эксплуатации уточняют состав и высоту слоя загрузки.

6.7.6. Перед загрузкой в сооружения фильтрующие материалы промывают и сортируют по фракциям при помощи сита или гидравлического классификатора.

Материалы укладывают слоями. Не допускаются отклонения отметок отдельных участков слоя больше чем на 4-5 мм. Горизонтальность слоев фильтрующего материала проверяют по уровню воды, которая напускается в фильтр после укладывания каждого слоя.

В случае необходимости дозагрузки фильтрующего сооружения верхний слой фильтрующего материала (мелкие фракции и загрязнения) нужно удалить.

6.7.7. Режим работы фильтра признают с учетом местных условий на основании технико-экономических показателей: расхода и качества выходной и очищенной воды, длительности фильтроцикла, расходов воды на промывку, периодичности ее проведения, необходимости применения реагентов перед фильтровальными сооружениями.

Рабочую скорость фильтрования устанавливают в расчете, чтобы в течение года количество промывок не превышало трех в сутки.

Не допускаются резкие изменения скорости фильтрования.

Количество промывок необходимо согласовывать с графиком работы очистительных сооружений и количеством фильтров, которые работают в данное время.

6.7.8. Для предотвращения выделения воздуха в загрузке и связанного с ним явления перемешивания слоев загрузки во время промывки на быстрых фильтрах нужно поддерживать по мере возможности высший уровень воды (не меньше 2 метров над загрузкой).

6.7.9. Заданный режим фильтрования и равномерность работы сооружения должны обеспечиваться автоматическими регуляторами скорости фильтрования. В случае отсутствия допускается регулирование этой скорости вручную по показаниям приборов учета расхода воды.

Возможна эксплуатация фильтров с переменной скоростью фильтрования. В этом случае максимальные скорости не должны превышать допустимые по СНиП 2.04.02-84 для данного вида фильтров скорости фильтрования при форсированном режиме.

Работа пультов управления, регуляторов скорости фильтрации и контрольно-измерительных приборов должна проверяться не реже одного раза в месяц.

6.7.10. Периодичность промывки загрузки фильтровальных сооружений устанавливают согласно этим Правилам. В том случае, когда на протяжении длительного времени ухудшения качества воды или снижения скорости фильтрования не наблюдается, промывку выполняют не реже одного раза в двое суток.

Длительность рабочего цикла контактных осветлителей не должна быть больше 24 часов летом и 48 часов в другие поры года. Наименьшая длительность фильтроцикла не должна быть меньше 8 часов.

6.7.11. В процессе выбора режима промывки нужно учитывать, что большая длительность фильтроцикла приводит к накоплению и закреплению загрязнений в загрузке, затрудняет и ухудшает качество промывки, а в некоторых случаях вызывает снижение фильтрующей способности загрузки и необходимость ее замены.

6.7.12. Загрузки фильтровальных сооружений промывают, как правило, водой из резервуаров чистой воды. Контактные осветлители, по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора, можно промывать хлорированной водой после барабанных фильтров, в этом случае мутность не должна превышать 10 мг/л, а коли-индекс - **100**.

6.7.13. Интенсивность и длительность промывки фильтрующей загрузки устанавливают опытным путем, принимая во внимания эффект отмывки загрузки при минимальных расходах воды на промывку. Режим промывки не должен приводить к выносу или перемешиванию слоев загрузки.

До накопления эксплуатационных данных интенсивность и длительность промывки могут приниматься в соответствии с СНиП **2.04.02-84**.

6.7.14. Во время промывок необходимо строго следовать установленной последовательности и интервалам времени переключения задвижек, заданным скоростям подачи воды и воздуха на сооружения.

6.7.15. С целью предотвращения смещения и перемешивания слоев загрузки во время промывки включение и отключение фильтровальных сооружений выполняют с постепенным, за 1-1,5 минуты, наращиванием или снижением расхода промывочной воды.

6.7.16. Задвижки на трубопроводах подачи промывочной воды должны иметь опломбированные ограничители расхода воды, а их расположение рассчитано согласно допустимой интенсивности промывки (для предупреждения выноса фильтрующего материала при промывке).

В зале фильтров следует устанавливать хорошо заметный со всех пультов управления вторичный прибор указателя интенсивности промывки.

6.7.17. Качество отмывки загрузки оценивают согласно начальной потере напора по одинаковой скорости фильтрования.

Систематический рост начальной потери напора свидетельствует о том, что режим промывания выбран неверно, эффективность промывания недостаточна, и о накоплении загрязнений в загрузке. Количество остаточных загрязнений нужно регулярно контролировать после 10-12 промывок (оно не должно превышать 1 процента по массе за 3 месяца).

6.7.18. В случае накопления остаточных загрязнений в количестве более 1 процента принимают меры по их удалению: делают поверхностное промывание, обработку фильтрующего материала едким натрием, хлором или серным газом. Эффективность этих мер предварительно проверяют в лабораторных условиях.

Если химическая обработка не обеспечивает необходимого результата, фильтрующий материал заменяют на новый.

6.7.19. После промывания контактных осветлителей первые порции осветленной воды сбрасывают в отток. Длительность сброса устанавливают опытным путем на основании данных о качестве фильтруемой воды и ее соответствии требованиям ГОСТа 2874-82.

До накопления эксплуатационных данных длительность сброса первого фильтрата с осветлителей может быть принята: в случае промывания очищенной водой - 5-10 минут, при условии водовоздушной промывки - 5-7 минут, если промывают водой из источника водоснабжения, - 10-15 и 7-10 минут соответственно.

6.7.20. В процессе эксплуатации фильтровальных сооружений один раз в месяц делают осмотр поверхности загрузки, для чего во

время промывания спускают воду ниже уровня загрузки. Дефекты, обнаруженные при осмотре, немедленно ликвидируют.

В ходе осмотров определяют общее состояние поверхности фильтрующего материала, распределение загрязнений (до промывки) и остаточных загрязнений (после промывания), наличие ям, трещин, отделения фильтрующего материала от стенок сооружения, выбросов поддерживающих слоев на поверхность.

6.7.21. Горизонтальность поддерживающих слоев проверяют один раз в 6 месяцев. Проверку выполняют во время промывания при помощи щупа со специально установленных переносных мостиков с перилами.

6.7.22. Для защиты распределяющих систем контактных осветлителей от засорения выполняют промывание сеток, а также чистку и промывание входных камер. Сетки должны быть без повреждений, а рамы сеток - впритирку прилегать к направляющим. Сетки следует осматривать один раз в квартал, распределительные системы - один раз в год.

6.7.23. Загрузка фильтровальных сооружений, на которые направляется хлорированная вода, необходимо дезинфицировать один раз в 3 месяца хлорной водой с содержанием активного хлора 100- 200 мг/л при длительности контакта 8-10 часов.

6.8. Сооружения и установки для обеззараживания воды.

6.8.1. Эксплуатация сооружений и установок для обеззараживания воды должна обеспечивать доведение бактериологических показателей качества воды до требований действующего государственного стандарта "Вода питьевая".

Дозу активного хлора для обеззараживания воды необходимо устанавливать на основании данных технологических исследований. В случае их отсутствия для предыдущих расчетов дозу хлора следует принимать для поверхностных вод после фильтрования в размере 2-3 мг/л, для подземных источников - 0,7-1,0 мг/л. Относительно концентрации остаточного свободного и связанного хлора необходимо следовать требованиям государственного стандарта "Вода питьевая".

6.8.2. Хлорные цеха.

6.8.2.1. В процессе эксплуатации хлорных цехов персонал обязан:

- систематически вести журнал учета поступления и расхода хлора;

- обеспечивать бесперебойную работу установок и оборудования;
- контролировать и выдерживать подачу заданной дозы хлора;

- проводить ревизию хлораторов и запорной арматуры не реже одного раза в квартал (с заменой сальниковой набивки), ревизию грязевиков и фильтров хлора - не реже одного раза в год;

- проводить очистку хлоропроводов от трихлористого азота и других загрязнений - один раз в квартал;

- вовремя по графику выполнять планово-предупредительные ремонты оборудования;

- следить за своевременным проведением метрологической проверки контрольно-измерительных приборов и сроками испытания посуды, которые работают под давлением;

- следить за исправностью вентиляционных систем, санитарных колонн и систем дегазации истоков хлора и оборудования для дегазации аварийных посудин с жидким хлором.

6.8.2.2. Устраивание и эксплуатация объектов хлорного хозяйства должны отвечать требованиям СНиП 2.04.02-84, Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировке и использовании хлора (ПБХ-93), Правил техники безопасности при эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства и этих Правил.

6.8.2.3. К работе в хлорных цехах допускаются работники, которые прошли обучение по утвержденной программе и сдали экзамены по Правилам эксплуатации и технике безопасности при обслуживании хлорного хозяйства. Проверку знаний проводят ежегодно. Результаты проверки заносятся в специальный журнал. Лицам, которые сдали экзамен, выдают удостоверение установленной формы.

6.8.2.4. Бочки-контейнеры и баллоны должны эксплуатироваться согласно Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, которые работают под давлением.

6.8.2.5. Перемещение баллонов и бочек должно быть механизированным. Грузоподъемные устройства должны иметь два тормоза. В ручных талях один тормоз может быть заменен самотормозящей передачей.

6.8.2.6. Контроль за расходом хлора осуществляют с помощью весов. Бочки или баллоны, установленные на весах, соединяют с трубопроводом через компенсаторы.

6.8.2.7. Грязевики и выпариватели должны быть заводского изготовления и иметь необходимую техническую документацию (паспорт и акты испытаний).

В случае использования как грязевика хлорного баллона подключение хлоропроводов осуществляется только через тройник, закрученный в горловину баллона. Врезки в баллон запрещаются.

6.8.2.9. В хлораторных, где используют хлор в баллонах, должен быть футляр для аварийного срабатывания баллона.

6.8.2.10. В хлораторных, которые работают на жидком хлоре, должна быть дегазационная яма. Вокруг нее следует хранить запас сухих реагентов (гипосульфита натрия и кальцинированной соды в соотношении 1:2) в количестве: для дегазации баллонов - не меньше 100 кг, бочек - не меньше 1000 кг.

6.8.2.11. Для предупреждения накопления треххлористого азота в выпаривателях и хлоропроводах необходимо один раз в квартал продувать их сухим и чистым воздухом (или сжатым азотом) и не реже одного раза в год промывать 5%-ым раствором кальцинированной соды, чистой водой и тщательно высушивать теплым сухим воздухом.

6.8.2.12. Хлорные объекты должны быть обеспечены телефонной связью с руководителем объекта и диспетчером.

6.8.3. Электролизные установки.

6.8.3.1. Во время эксплуатации электролизных установок персонал обязан:

- руководствоваться инструкциями завода-изготовителя;
- обеспечивать необходимый запас соли и готовить рабочие растворы соли заданной концентрации;
- поддерживать заданный режим работы установок и подачу необходимых доз гипохлорита натрия в воду;
- систематически вентилировать помещение, где установлены электролизеры;
- контролировать работу всех элементов оборудования установок;
- вести учет расхода электроэнергии, качества воды, длительности работы установок, внося соответствующие записи в журнал эксплуатации;

принимать меры по устранению неполадок в работе установок.

6.8.3.2. Осмотр и ремонт элементов токопроводящей сети, станций управления и выпрямителей не реже одного раза в год.

6.8.4. Бактерицидные установки.

6.8.4.1. В процессе эксплуатации бактерицидных установок персонал обязан:

вести наблюдения за работой установок и систематически регистрировать данные о расходе воды, времени работы ламп, их электрических параметрах, физико-химических и бактериологических показателях качества воды, а также профилактических осмотрах, очистках кварцевых чехлов, ремонтах и замене ламп;

обеспечивать подачу на установку заданного количества воды, не превышая допустимой продуктивности установки;

очищать внешнюю поверхность кварцевых чехлов не реже 1-2 раз в месяц;

контролировать режим горения ламп и вовремя их заменять.

6.8.4.2. Общую техническую эксплуатацию бактерицидной установки осуществляют согласно инструкции завода-изготовителя. Обслуживающий персонал должен пройти специальную подготовку, в том числе по общим и дополнительным правилам техники безопасности для каждого типа установок.

6.8.4.3. Перед пуском бактерицидной установки в эксплуатацию, а также после ремонтных работ, связанных с открытием камеры, необходимо проводить ее дезинфекцию хлорной водой с содержанием активного хлора 25 мг/л при контакте 2 часа.

6.8.4.4. Пуск бактерицидной установки в работу с включением ламп без наполнения камер водой запрещается.

Подача воды потребителям допускается через 10-15 минут после зажигания ламп.

6.9. Сооружения обезжелезивания воды.

6.9.1. Сооружения обезжелезивания воды должны обеспечить удаление из воды железа до уровня требований ГОСТа 2874-82.

6.9.2. Во время эксплуатации сооружений обезжелезивания воды персонал обязан:

обеспечивать заданные режимы аэрации воды и работы фильтров; вовремя отключать фильтры на промывание, обеспечивать заданные интенсивности подачи воды и воздуха, длительность промывания, контролировать эффективность отмывки загрузки фильтра; не допускать сброса неочищенных промывочных вод в водоемы; вести наблюдения за содержанием железа в выходной и обработанной воде и соответствующие записи в журнале эксплуатации; принимать меры относительно устранения нарушений в работе фильтра и его оборудования; следить за состоянием загрузки фильтра.

6.9.3. Сооружения вводят в нормальную эксплуатацию после окончания процесса зарядки загрузки и установления стабильного режима работы.

6.9.4. Скоростной режим работы фильтров, необходимость их отключения на промывание, интенсивность и длительность промывания устанавливают опытным путем с учетом местных условий, качества воды и состава сооружений.

6.9.5. Особое внимание уделяют качеству промывания и удалению отмытого осадка.

Промывание фильтров осуществляют очищенной водой. В случае соответствующего обоснования допускается промывание выходной водой.

6.9.6. Анализ выходной воды на содержание общего железа и воды с поверхности фильтра на содержание общего и окислительного железа, а также растворенного кислорода и свободной углекислоты проводят один раз в сутки.

Анализ очищенной воды на содержание общего железа выполняют каждые 4 часа.

Периодичность бактериологического анализа согласовывается с местными органами Государственного санитарного надзора.

6.9.7. Эксплуатацию сооружений обезжелезивания воды с реагентной схемой обработки проводят аналогично эксплуатации сооружений для осветления и обесцвечивания воды.

6.10. Сооружения повторного использования промывочных вод и обработки осадков.

6.10.1. Сооружения повторного использования промывочных вод предназначены для сокращения потерь воды в процессе ее очистки, а сооружения по обработке осадков - для охраны водоемов от загрязнения сбросами водопроводных очистительных сооружений.

6.10.2. Сооружения повторного использования промывочных вод должны обеспечить:

- удаление песка, изгнанного из фильтров в процессе промывания;
- принятие промывочных вод в сборные резервуары;
- предварительное отстаивание промывочных вод.

Для интенсификации отстаивания промывочных вод следует вводить полиакриламид в дозах 0,1-0,5 мг/л. В случае ухудшения санитарно-эпидемической ситуации промывочные воды перед повторным использованием должны дополнительно обеззараживаться дозой хлора 5 мг/л при контакте не меньше 1 часа;

равномерную подачу осветленных промывочных вод в голову очистительных сооружений.

Если степень осветления высокая (до мутности 10-15 мг/л), допускается подача осветленной промывочной воды перед фильтрами;

удаление осадка из резервуаров на сооружениях по обработке осадков.

6.10.3. Сооружения по обработке осадков водопроводных очистительных сооружений должны обеспечивать:

- уплотнение осадка с отведением отделенной воды;

- подачу осадка на муловые площадки замораживания или подсушивания.

В случае наличия сооружений механического обезвоживания осадка или регенерации коагулянта из осадка их эксплуатация осуществляется согласно проектным регламентам.

6.10.4. Во время эксплуатации сооружений повторного использования промывочных вод персонал обязан:

- обеспечить промывание и распределение промывочных вод по сборным резервуарам;

- вести надзор за дозированием полиакриламида;

- контролировать длительность отстаивания промывочных вод и обеспечивать необходимую степень их осветления;

- обеспечить равномерную подачу осветненных промывочных вод на основные сооружения;

- вести надзор за уровнем осадка, который выпал в сборных резервуарах, и периодически удалять его на сооружения по обработке осадка;

- контролировать состояние строительных конструкций сооружений, трубопроводов и арматуры и вовремя их ремонтировать.

6.10.5. В процессе эксплуатации сооружений по обработке осадков персонал обязан:

- контролировать количество, физико-химические показатели осадков, которые поступают на уплотнение, и уплотненных осадков, которые выпускаются на муловые площадки;

- контролировать высоту напуска на муловые карты и равномерность распределения осадков по поверхности карт;

- вовремя открывать и регулировать шиберы на выпусках отстойной муловой воды;

- вовремя удалять осадок с муловых площадок и вывозить его на свалку или на утилизацию.

7. Насосные станции

7.1. Организация эксплуатации насосных станций.

7.1.1. Насосные станции систем водоснабжения и водоотведения должны обеспечивать надежную и бесперебойную подачу воды потребителям или перекачивание сточных вод с высокими технически-экономическими показателями.

7.1.2. В процессе эксплуатации насосных станций персонал обязан:

- осуществлять управление режимом работы насосной станции;
- разрабатывать и внедрять мероприятия по оптимизации работы оборудования и экономии электроэнергии, смазочных и расходных материалов;

- обеспечивать надзор и контроль за состоянием строительных конструкций, трубопроводной арматуры, оборудования и коммуникаций, а также режимом работы насосных агрегатов;

- поддерживать надлежащее санитарное состояние помещения насосной станции;

- вести систематический учет работы насосной станции, внося соответствующие записи в журналы;

- обеспечивать своевременное проведение ревизий оборудования, текущих и капитальных ремонтов.

На канализационных насосных станциях, оборудованных граблями или решетками, персонал должен руководствоваться также требованиями п.13.7 этих Правил.

7.1.3. Оперативное руководство работой насосных станций и разработка эксплуатационных режимов должны осуществляться диспетчерской службой, начальником насосной станции или другими административно-техническими руководителями производителя.

7.1.4. Численность эксплуатационного персонала и состав служб насосных станций устанавливают по штатному расписанию в зависимости от производительности, назначения и степени автоматизации станции.

7.1.5. На каждой насосной станции необходимо закрепить оборудование за подразделениями, определить их функции и ответственность работников за эксплуатацию оборудования, издать специальный приказ.

7.1.6. На насосных станциях дополнительно к документам, определенным в п.2.6 этих Правил, должна храниться такая техническая документация:

- генеральный план площадки насосной станции с нанесенными подземными коммуникациями и устройствами;

- оперативная технологическая схема коммуникаций, агрегатов и переключений;

- схема электроснабжения, первичной коммуникации силовых сетей и освещения, принципиальные и монтажные схемы автоматики и телемеханизации;

- журнал контроля и учета работы оборудования;

- журнал учета отбора из источника воды (для насосной станции первого подъема).

7.1.7. Инструкции по эксплуатации насосных станций составляются согласно этим Правилам, инструкциям по эксплуатации оборудования заводов-изготовителей с учетом особенностей эксплуатации данной станции.

В инструкциях должны быть определены условия:

- нормальной работы насосной станции;

- работы насосной станции в аварийном режиме, в т.ч.

мероприятия против затопления машинного зала;

профилактического и капитального ремонтов оборудования;

эксплуатации КВП и автоматики, систем отопления и вентиляции, подъемно-транспортного оборудования, аварийных выпусков.

В инструкциях должны быть обусловлены обязанности персонала смежных цехов (групп) по обслуживанию и ремонту оборудования, а также работников, для которых знание этой инструкции обязательно.

7.1.8. На всех насосных агрегатах и управляющем оборудовании (задвижках, затворах, щитах управления и тому подобное) должны быть нанесены краской хорошо видимые порядковые номера в соответствии с инвентаризационными номерами и исполнительной документацией.

7.2. Управление режимом работы насосной станции.

7.2.1. Режим работы насосной станции определяют с учетом режимов работы других сооружений систем водоснабжения (канализации), связанных с работой станции (водоводов, водопроводной сети, коллекторов, резервуаров, других насосных станций), а также величины и режима водопотребления (неравномерности притока сточных вод).

7.2.2. Оперативное управление режимом работы насосной станции осуществляет дежурный диспетчер исходя из условия поддержания заданных параметров работы системы водоснабжения (канализации) в целом и экономичности работы данной насосной станции.

В случае отсутствия централизованного диспетчерского управления для каждой насосной станции должны быть разработаны типовые почасовые графики работы насосных агрегатов для различных дней недели и сезонов года с учетом колебаний водопотребления (приток сточных вод), уровней воды в резервуарах и водонапорных башнях и режимов работы других насосных станций.

Режим работы насосных станций первого подъема, которые обеспечивают подачу воды на очистительные сооружения водопровода, должен устанавливаться исходя из принятой схемы и режима работы очистительных сооружений.

7.2.3. Графики режимов работы насосных агрегатов должны обеспечивать возможность проведения профилактических осмотров и ремонтов основного оборудования насосной станции.

7.2.4. В случае изменений схемы систем водоснабжения (канализации), в режиме работы сооружений или в режиме водопотребления (приток сточных вод) необходимо скорректировать типовые графики работы насосной станции и отдельных агрегатов.

7.3. Учет работы насосных станций.

7.3.1. На каждой насосной станции организуют учет работы основного механического и энергетического оборудования по таким показателям:

подача воды или перекачивание сточных вод;

расходы электроэнергии для станции в целом и отдельно по машинным цехам (общее количество и удельный расход на 1000 м³ воды);

расходы воды на свои потребности в абсолютных величинах и в процентах к подаче воды с распределением на производственные и бытовые потребности и расходы воды;

расходы электроэнергии на свои потребности в абсолютных величинах и в процентах к общему расходу;

количество часов работы и простоя машин, электрооборудования, коэффициент их полезного действия;

расход топлива и смазочных материалов.

7.3.2. Для организации учета основных технологических показателей работы на насосных станциях должны быть установлены:

вакуумметры или мановакуумметры на всасывающих патрубках насосов;

манометры на напорных патрубках насосов;

амперметры, вольтметры, ваттметры и электросчетчики около электродвигателей;

указатели уровня смазки в подшипниках (при жидкостной смазке) или манометры (при циркуляционной смазке), а также термометры, которые показывают температуру смазки на входе в подшипник и на выходе из него;

затратомеры на напорных водопроводах (коллекторах).

7.4. Эксплуатация насосных агрегатов и вспомогательного оборудования.

7.4.1. Эксплуатацию насосных агрегатов и вспомогательного оборудования организуют на основании инструкций по эксплуатации, которые разрабатывают с учетом инструкций заводоизготовителей и этих Правил.

В инструкции по эксплуатации должны быть определены: последовательность операций по пуску и остановке агрегатов, допустимые температуры в подшипниках, минимальное давление смазки (в системах с циркуляционной смазкой), перечень основных отказов оборудования и методов их устранения.

7.4.2. На каждом насосном агрегате должна быть заводская табличка с указанием завода-изготовителя, заводского номера и технической характеристики.

7.4.3. На каждый насосный агрегат должен быть заведен технический паспорт согласно требованиям п.2.6 этих Правил.

7.4.4. Каждый насосный агрегат и вспомогательное оборудование должны быть обеспечены комплектом запасных частей и запасом эксплуатационных материалов согласно нормативам завода-изготовителя.

7.4.5. Пуск и остановку насосных агрегатов и вспомогательного оборудования выполняет только дежурный, который обслуживает данную установку (если пуск и остановка не осуществляются в автоматическом режиме или при помощи систем телемеханического управления).

7.4.6. Эксплуатация насосных агрегатов запрещена в случае:

появления в агрегате ясно слышимого стука;

появления дыма, искрения или свечения в зазоре между статором и ротором электродвигателя;

возникновения повышенной вибрации вала (допустимая вибрация **0,013-0,05** при скорости вращения 1000-3000 о./мин.; **0,16** - при скорости вращения меньше 750 о./мин.);

повышения температуры подшипников, обмоток статора или ротора выше допустимой;

подплавления подшипников скольжения или выхода из строя подшипников качения;

давления смазки ниже допустимого (при циркуляционном смазывании).

7.4.7. Запрещается регулировать производительность насосного агрегата задвижкой на всасывающем трубопроводе. Во время работы насоса задвижка на всасывающем трубопроводе должна быть открыта полностью.

7.4.8. В случае возникновения аварии дежурный должен остановить насосный агрегат в соответствии со специальной противоаварийной инструкцией без разрешения дежурного высшего уровня. О своих действиях он должен срочно известить дежурного

высшего уровня или диспетчера.

7.4.9. Каждый насосный агрегат периодически по утвержденному графику подвергают осмотрам, ревизиям, текущим и капитальным ремонтам.

Периодичность и объем каждого вида работ устанавливают на основании инструкции завода-изготовителя с учетом местных условий.

7.4.10. Один раз в два года проводят проверку фактического коэффициента полезного действия (КПД) каждого насосного агрегата.

7.4.11. Пуск и отладку агрегата после ремонта выполняют под надзором лица, которое руководило ремонтом.

7.4.12. Грузоподъемные механизмы, установленные на насосных станциях, должны эксплуатироваться в соответствии с Правилами устройства, установления, осмотра и эксплуатации подъемных механизмов.

8. Резервуары и водонапорные башни

8.1. Резервуары и водонапорные башни должны обеспечивать выравнивание режимов работы насосных станций и хранение регулирующих, аварийных и противопожарных запасов воды, а также воды на технологические потребности сооружений. После (и во время) хранения воды в резервуарах ее качество должно отвечать требованиям ГОСТа 2874-82. Вода, которая хранится в резервуарах, должна быть надежно защищена от внешнего загрязнения путем герметизации резервуаров и их оборудования специальными фильтрами-поглотителями.

8.2. В процессе эксплуатации резервуаров и водонапорных башен персонал обязан:

- вести контроль за качеством поступающей и выходной воды;
- содержать сооружения в надлежащем санитарном состоянии, периодически проводить их очистку и дезинфекцию;

- осуществлять наблюдение за уровнями воды;

- следить за исправностью запорно-регулирующей арматуры, трубопроводов, люков-лазов, дверей, фильтров-поглотителей, систем раздачи воды и строительных конструкций;

- систематически проводить испытание на истоки воды из резервуаров и их герметичность;

- принимать срочные меры по устранению протекания воды внутрь резервуара сквозь стены и перекрытия;

- вести надзор за состоянием резервуаров и башен, расположенных за границами территории водопровода, и осуществлять их охрану.

8.3. Периодичность и объем контроля качества воды в резервуарах устанавливают в зависимости от производительности очистительных сооружений и согласовывают с местными органами Государственного санитарного надзора.

8.4. Для каждого резервуара в зависимости от его назначения и на основании анализа режима водопотребления и опыта эксплуатации должен быть разработан суточный график уровней воды в нем с учетом полного обмена воды в течение 48 часов и необходимости хранения аварийного и противопожарного запасов воды.

8.5. Резервуары должны быть оборудованы устройствами и приборами, которые обеспечивают:

- защиту питьевой воды от загрязнения воздухом, который поступает в резервуары во время эксплуатации;

- раздачу воды в передвижную тару;

- контроль на уровнями воды и передачу данных в диспетчерский пункт или на насосную станцию;

- возможность отбора проб воды без доступа в резервуар.

8.6. Входы в люки-лазы, в резервуары и водонапорные башни должны быть герметически закрыты и опломбированы. Порядок входа в резервуар или башню устанавливается инструкциями, согласованными с местными органами Государственного санитарного надзора.

8.7. Окна водонапорной башни должны быть закрыты густой (1х1 мм) металлической сеткой. Необходимо следить за целостностью сеток для предотвращения загрязнения воды насекомыми.

8.8. В случае ухудшения бактериологических и физикохимических показателей воды в резервуаре или башне проводят их промывание фильтруемой водой с повышенной до 2 мг/л концентрацией остаточного хлора при увеличенных расходах воды через резервуар (башню). Если такое промывание не дает позитивных результатов, проводят очистку и дезинфекцию резервуара.

8.9. Не реже одного раза в год должен проводиться контроль герметичности резервуаров, их очистка и дезинфекция, проверка работы фильтров-поглоителей, устройств для раздачи воды в передвижную тару, всех трубопроводов, запорной арматуры, люковлазов, дверей и тому подобное.

8.10. Выполнение работ по очистке, окрашиванию, ремонту резервуаров оформляют приказом по предприятию. Перед началом работ задвижки на трубопроводах, которые подводят и отводят воду, должны быть закрыты и опломбированы.

8.11. После окончания очистки, окрашивания или ремонта в резервуарах (баках водонапорных башен) составляют специальный акт, в котором указывают:

- время снятия пломб;
- перечень проведенных работ;
- характеристику санитарно-технического состояния резервуара;
- время окончания работ и способ дезинфекции; ответственного за проведение работ.

8.12. После окончания ремонта или очистки обязательно выполняют дезинфекцию растворами активного хлора:

- для резервуаров большой вместимости - методом орошения раствором соединений активного хлора с концентрацией 200-250 мг/л (из расчета 0,3-0,5 л на 1 м² поверхности резервуара) при контакте 1-2 часа;

- для резервуаров малой вместимости - способом заполнения водой с содержанием активного хлора 75-100 мг/л при контакте 5-6 часов.

После дезинфекции резервуар промывают фильтруемой водой. Резервуар может быть включен в эксплуатацию после двух удовлетворительных бактериологических анализов, которые выполняют с интервалом времени, необходимым для полного обмена воды в резервуаре.

8.13. Руководство производителя обязано известить местные органы Государственного санитарного надзора об окончании работ по очистке, окрашиванию или ремонту резервуара.

8.14. Инструменты для очистки резервуаров перед началом работы обрабатывают 1%-ым раствором хлорной извести.

8.15. В процессе очистки резервуара в первую очередь удаляют осадки со дна, потом очищают стены и колонны металлическими щетками до полного удаления слизи, а стены и колонны дважды обмывают с брандспойта. После этого отмывают дно резервуара, а все поверхности резервуара повторно обмывают с брандспойта.

8.16. Отворять световые люки допускается только на первой стадии очистки. Перед последней промывкой люки затворяют и резервуар освещают искусственным освещением.

8.17. Перед входом в резервуар должна стоять посуда с 1%-ым раствором хлорной извести для обмывания резиновой обуви.

8.18. Допуск персонала к резервуарам, башням и на их

территорию нужно ограничивать только необходимыми случаями, которые должны быть обусловлены в соответствующих инструкциях. Допуск посторонних лиц на территорию резервуаров и башен, которая должна быть ограждена, категорически запрещается.

8.19. Двери камер и люки-лазы резервуаров чистой воды должны быть опечатаны или опломбированы представителем охраны. Ключи хранятся у начальника (технолога) очистительных сооружений (цеха очистки воды).

8.20. Один раз в год проводят испытание подземных резервуаров на истоки воды с определением их величин.

8.21. Металлические баки водонапорных башен красят не реже одного раза в 3 года антикоррозийными красками, разрешенными Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения Украины.

9. Внешние системы подачи и распределения воды

9.1. Организация эксплуатации внешних систем подачи и распределения воды.

9.1.1. Внешние системы подачи и распределения воды должны обеспечивать бесперебойную и надежную поставку потребителям питьевой воды, качество которой отвечает санитарным нормам и требованиям действующего государственного стандарта "Вода питьевая".

9.1.2. Главными задачами технической эксплуатации систем подачи и распределения воды являются:

- надзор за состоянием водопроводной сети, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сети, устранение засорений, промерзания и тому подобное;

- разработка экономических режимов эксплуатации сети и управления ее работой;

- обеспечение необходимого давления воды на вводах потребителей и распределение потоков воды в соответствии с рекомендуемой потребителями потребностью в воде;

- содержание водопроводных сетей в надлежащем санитарном состоянии, своевременная их промывка и дезинфекция;

- текущий и капитальный ремонты на сетях, ликвидация аварий и истоков;

- ведение технической документации и отчетности;

- надзор за строительством и принятие в эксплуатацию новых линий сетей, сооружений на ней и абонентских присоединений;

- изучение сети, надзор за давлением, составление перспективных планов реконструкции и развития сети с учетом строительства в населенном пункте.

9.1.3. Эксплуатацию водопроводной сети выполняют службы, которые в зависимости от ее длины и объемов работ могут быть созданы как участки, службы сети, а для особенно больших городов - как самостоятельные производственные предприятия по эксплуатации водопроводных сетей с делением на районные эксплуатационные участки.

9.1.4. Районирование водопроводной сети выполняют из расчета, чтобы длина района не превышала 300-350 км, а расстояние до наиболее отдаленной точки было не больше 10 км.

9.2. Надзор за состоянием и содержанием сети водопровода.

9.2.1. Надзор за состоянием сети должен осуществляться в процессе обхода трасс трубопроводов путем осмотра и проверки

действия сооружений и оборудования сети.

9.2.2. На основании результатов осмотров и проверки действия оборудования разрабатывает и выполняет мероприятия по техническому содержанию сети путем проведения профилактических, текущих и капитальных ремонтов.

9.2.3. Для выполнения эксплуатационных работ по надзору за состоянием и по содержанию сети должны быть созданы эксплуатационные (профилактические) и ремонтные (аварийно-восстановительные) дежурные бригады, количество и численный состав которых определяется местными условиями.

9.2.4. Все эксплуатационные работы на сетях, за исключением работ по ликвидации аварий, бригады проводят по маршрутам, установленным планом эксплуатации сети, в зависимости от объема и характера заданий на каждый день.

9.2.5. Каждой бригаде ежедневно выдают заготовленный накануне наряд обхода, без которого бригада не должна выходить на работу. Каждый член бригады должен быть допущен к работе только после сдачи техминимума по эксплуатации сети и технике безопасности. Бригаде выдается необходимая техническая документация (схемы маршрутов, журналы для записи обнаруженных дефектов на сети), автотранспорт, инструменты, инвентарь, водоотливные средства, набор необходимых средств по технике безопасности и тому подобное.

9.2.6. Внешний обход и осмотр трасс водопроводной сети делают не реже одного раза в 2 месяца, проверяя:

- состояние координатных табличек;

- внешнее состояние колодцев, наличие и плотность прилегания крышек, целостность люков, крышек, горловин, скоб, стремянок, наличие в колодце воды или ее истоков путем открывания крышек колодцев с очисткой их от мусора (снега, льда);

- присутствие газов в колодцах (по показаниям прибора или по запаху);

- наличие проседания почвы по трассе линии или вблизи колодцев;

- наличие завалов на трассе сети в местах расположения колодцев, разрывания по трассе сети, а также неразрешенных работ по устройству присоединений к сети;

- действие уличных водоразборов.

Во время внешнего осмотра трасс водопроводной сети опускание людей в колодцы не допускается.

9.2.7. Профилактическое обслуживание сети проводят два раза в год, выполняя такие работы:

- в колодцах и камерах - очистку и откачивание воды, скалывание льда в горловинах, профилактическое обслуживание раструбных и фланцевых соединений, разгонку шпинделей задвижек, проверку действия байпасов, регулирование электроприводов, осмотр вантузов и других приборов и устройств, проверку работы пожарных гидрантов с установлением на них стандарта, а также в случае необходимости - замену скоб, ремонт стремянок, смену крышек.

Ремонт пожарных гидрантов должен быть выполнен в течение суток с момента выявления неисправности. Об обнаруженной неисправности и окончании ремонта гидрантов производителя обязан известить органы пожарной охраны;

- на дюкерах - проверку на истоки;

- на переходах (штольнях) под колеями - проверку на загазованность, обход и осмотр расположенных там переходов и устройств;

- на уличных водоразборах - регулирование и проведение ремонтных работ с заменой изношенных деталей.

9.2.8. В случае отсутствия на водопроводной сети постоянно действующих датчиков давления выполняют проверку свободных

давлений в контрольных точках один раз в квартал, а если давление падает, - внеочереди.

9.2.9. В объем профилактического обслуживания входит проведение предохранительных мероприятий против замерзания устройств и оборудования на сети (монтирование и снятие утепления, скалывание льда).

Для утепления колодцев могут быть использованы утепляющие материалы, которые укладывают в колодцах на перекрытиях, которые устанавливают на расстоянии 0,5-0,6 м от крышки колодца.

Для утепления колодцев можно использовать дополнительную деревянную крышку со слоем утепляющего материала, которую устанавливают ниже крышки колодца на 0,3 м.

9.2.10. Вместе с абонентским отделом производителя эксплуатационная служба сети один раз в год выполняет техническое обследование абонентского присоединения и водомерных узлов. При этом проверяют техническое состояние водопроводного ввода, водосчетчика, запорно-регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, а также наличие истоков воды из внутренней сети.

9.2.11. Контроль за наличием и состоянием оборудования средств измерительной техники для учета отпущенной воды, а также за соблюдением сроков их периодической поверки осуществляется работниками абонентского отдела производителя.

(Пункт 9.2.11 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

9.2.12. Во время выполнения работ по профилактическому обслуживанию колодцев (камер), дюкеров, переходов под колеями и тому подобное бригада должна руководствоваться утвержденными Госнадзорхрантруда Украины Правилами техники безопасности при эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства.

9.2.13. Запрещается спуск людей в непроветренные и непроверенные на загазованность колодцы.

9.2.14. Во время проведения осмотров и профилактического обслуживания колодцев на проезжей части улиц особое внимание нужно обращать на правильное и обязательное установление ограждающих защитных знаков для предотвращения наезда транспорта на работающих.

9.3. Текущий и капитальный ремонты. Ликвидация аварий.

9.3.1. Данные осмотров и профилактического обслуживания с проверкой состояния сооружений, действия оборудования и устройств на сети используют во время составления дефектных ведомостей, разработки проектно-сметной документации и для проведения текущего и капитального ремонтов.

9.3.2. В текущий ремонт на сети входят:

профилактические мероприятия - промывание, прочистка и дезинфекция сети, скалывание льда, очистка колодцев и камер от грязи, откачивание воды и другие меры, перечисленные в пп.9.2.7-9.2.10 этих Правил;

ремонтные работы - замена люков, скоб, ремонт горловины колодца, поднимание и опускание люков и тому подобное.

9.3.3. К капитальному ремонту на сети относятся работы по:

сооружению новых или полной или частичной реконструкции колодцев (камер);

переукладыванию отдельных участков линий с полной или частичной заменой труб;

замене гидрантов, водоразборных колонок, задвижек, поворотных затворов, вантузов, другого оборудования или их изношенных частей; ремонту отдельных сооружений на сети, устройств и оборудования;

очистке и защите трубопроводов от обростания внутренней поверхности труб;

защиты сети от коррозии и электрокоррозии блуждающими токами; ликвидации повреждений дюкеров и переходов под колеями и тому подобное.

9.3.4. Авариями на водопроводной сети считаются повреждения трубопроводов, сооружений или оборудования на сети или нарушения их эксплуатации, которые повлекли за собой полное или частичное прекращение подачи воды абонентам. К авариям на сети относятся: повреждения стенок трубопроводов, нарушения соединений труб, поломка запорной арматуры, обратных клапанов и другой арматуры и фасонных частей, ремонт которых нуждается в прекращении подачи воды абонентам на период ликвидации повреждений.

9.3.5. Аварией на водопроводной сети не считается исключение из работы отдельных участков трубопроводов, сооружений или оборудования, выполненное для:

предотвращения аварии, если при этом не была прекращена подача воды абонентам;

проведения планово-предупредительного ремонта, дезинфекции или присоединения к действующей сети новых трубопроводов или домовым вводам с предыдущим информированием абонентов о времени и длительности отключения.

9.3.6. Поврежденные трубопроводы подлежат немедленному отключению в случае:

повреждений, которые имеют катастрофический характер, когда вода, которая выливается из поврежденного трубопровода, размывает дорожное покрытие, трамвайные колеи, затапливает улицу, подвалы домов и тому подобное;

повреждений, которые не имеют катастрофического характера, но вызывают необходимость отключения трубопровода с целью прекращения напрасных потерь воды.

9.3.7. Во всех других случаях повреждений на сети отключения трубопроводов выполняют в момент начала работ, если это необходимо для их проведения.

9.3.8. В случаях, предусмотренных п.9.3.6 этих Правил, отключение проводят без предыдущего информирования абонентов. В других случаях абонентов необходимо известить накануне отключения трубопроводов.

9.3.9. Об отключениях на водопроводной сети, связанных с текущим или капитальным ремонтом, руководство производителя обязано известить органы пожарной охраны не позже чем за сутки до начала работ.

Об аварийных отключениях на водопроводной сети администрация производителя обязана известить органы пожарной охраны и Государственного санитарного надзора немедленно.

9.3.10. Отключение трубопроводов осуществляется по распоряжению диспетчера согласно действующей инструкции.

Отключение трубопроводов начинают с задвижек больших диаметров.

9.3.12. Для постановок под рабочее давление восстановленный и опорожненный участок трубопровода заполняют водой с одноразовым удалением воздуха. Заполнение водой следует выполнять медленно, с нижнего конца участка трубопровода.

Выпуск воздуха осуществляют в повышенных местах трубопровода через вантузы или гидранты с установленными стендерами.

9.3.13. Во время заполнения трубопроводов водой для выпуска воздуха на каждом участке длиной 500 м при диаметре трубопровода до 300 мм устанавливают один стендер в конце или в повышенных местах трубопровода.

Для трубопроводов диаметром более 300 мм порядок заполнения водой и выпуска воздуха разрабатывают в каждом конкретном случае с учетом местных условий.

9.3.14. Выполнение работ по аварийно-восстановительному ремонту сети входит в обязанности ремонтных бригад или эксплуатационного персонала (в зависимости от структуры организации).

9.3.15. Расследование и учет аварий и брака в работе проводят согласно Инструкции учета и классификации аварий на городских водопроводных и канализационных системах, утвержденной Минжилкомунхозом Украины приказом от 16.12.92 N 71.

9.4. Управление и разработка экономических режимов эксплуатации систем подачи и распределения воды.

9.4.1. Для организации и поддержания рациональных технико-экономических режимов работы отдельных сооружений водопроводной сети и взаимодействия этих сооружений между собой, а также со связанными с ними сооружениями - насосными станциями, башнями и резервуарами необходимо один раз в 3 года проводить анализ работы водопроводной сети. При этом выполняют обследование технического состояния сооружений и трубопроводов, определяют режим их работы, фактический уровень водопотребления, а также гидравлические расчеты системы с проведением различных мероприятий для улучшения работы сети, резервуаров и насосных станций, разрабатывают типовые графики режимов работы всех сооружений.

Для выполнения этих работ производители могут заключать договора со специализированными организациями и предприятиями.

9.4.2. Во время обследования и проведения гидравлических расчетов действующих водопроводных сетей необходимо предусматривать мероприятия по повышению пропускной способности сети, уменьшению расходов электроэнергии, сокращению потерь и нерационального использования воды.

При этом в первую очередь проверяют варианты:

улучшения схемы зонирования водопроводной сети;

рационального использования действующих и строительства новых регулирующих резервуаров на сети, в том числе на промышленных предприятиях, которые отбирают значительное количество воды с городского водопровода;

замены насосных агрегатов или внедрения способов регулирования их производительности, а также включения и отключения на основании анализа фактических режимов водопотребления;

прокладки дополнительных трубопроводов или восстановления пропускной способности трубопроводов;

обеспечения необходимого давления на вводах абонентов.

9.4.4. Для проведения работ по обследованию и расчетам действующей сети в составе производственного предприятия следует образовать специальную группу (бригаду) по разработке мер относительно интенсификации работы водопроводной сети.

9.4.5. В случае наличия АСУ водопроводным хозяйством города работа по оптимизации режимов эксплуатации системы подачи и распределения воды должна проводиться постоянно.

9.5. Технический надзор за строительством и принятием в эксплуатацию.

9.5.1. Технический надзор за строительством водопроводной сети осуществляют независимо от стоимости объекта. На ведение технического надзора между заказчиком и производителем должен быть заключен договор, а в смете на строительство предусмотрены соответствующие средства.

9.5.2. Руководство производителя назначает представителя для ведения технического надзора за строительством. Свои замечания и предложения представитель производителя записывает в журнал строительства объекта, который должна завести строительная организация.

9.5.3. Представитель производителя, который осуществляет технический надзор, имеет право и обязан:

прекратить работы и требовать их переделки в случае выявления дефектов, низкого качества материалов или выполнения работ, отклонений от проекта и технических условий;

вносить изменения в проект по согласованию с заказчиком, проектной организацией и инстанцией, которая утвердила проект;

участвовать в работе приемных комиссий и приемке скрытых работ.

9.5.4. Принятию в эксплуатацию подлежит водопроводная сеть или трубопровод, которые можно подключать к действующей системе и нормально эксплуатировать. Для принятия построенных трубопроводов, которое осуществляется согласно требованиям СНиП 3.05.04-85, назначается Государственная или рабочая комиссия.

9.5.5. Строительная организация обязана представить приемной комиссии документы согласно перечню п.2.6 этих Правил.

9.5.6. Комиссия сверяет представленные материалы с выполненной работой путем осмотров, обмера, контрольного шурфования, опрашивания лиц, которые осуществляли строительство и надзор. После окончания работы комиссии акт принятия со всеми материалами передается производителю.

9.5.7. Перед сдачей комиссии водопроводную сеть или трубопровод подвергают осмотру представители технического надзора, заказчика и строительной организации. Осмотру подлежат все камеры и колодцы, два-три соединения труб, которые находятся под землей, выпуски и водостоки. Во время осмотра следует проверить, чтобы все монтажные (временно установленные) заглушки были сняты. Исключение составляют заглушки для разделения трубопровода на участки, указанные на схеме испытаний. Обходя трассу, устанавливают соответствие выполненных работ проекта по благоустройству.

9.5.8. Перед сдачей трубопроводов диаметром 900 мм и больше представители строительной организации и технического надзора осматривают трубы изнутри путем прохода по ним. При этом проверяют состояние внутренней поверхности труб, качество швов, отсутствие наплывов, раковин и других дефектов. Результаты осмотра оформляют актом.

9.5.9. Застроенные водопроводные сети или трубопроводы должны быть подданы двухкратному гидравлическому испытанию:

на прочность - до засыпания траншей в монтирование арматуры (вантузов, гидрантов, клапанов и тому подобное) с установлением на их места заглушек;

на герметичность - после засыпания траншей (однако не раньше чем через 24 часа после засыпания).

Результаты испытаний трубопроводов оформляют актом.

Трубопроводы диаметром больше 1000 мм необходимо выдерживать после засыпания почвой заполненными водой в течение 3 суток.

Если трубопровод заполнен водой до засыпания, то началом

периода выдерживания считается момент засыпания. Для гидравлических испытаний следует использовать манометры точности не меньше 1,5.

9.5.10. Новые трубопроводы диаметром 300 мм и больше, кроме испытаний, указанных в п.9.5.9, как правило, подвергают дополнительным испытаниям для определения их фактической пропускной способности. В процессе этих испытаний проводят одновременное измерение расхода воды и давления в конечных точках трубопровода. На основании этих измерений рассчитывают фактическое гидравлическое сопротивление, которое сравнивают с соответствующими значениями Таблиц для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб (М., Стройиздат, 1985).

Если будет обнаружено значительное расхождение между расчетными и табличными значениями гидравлического сопротивления, выполняют обследование трубопровода для выявления и устранения причин и подвергают трубопровод повторным испытаниям.

9.5.11. До принятия построенного трубопровода в эксплуатацию строительная организация под руководством представителя производителю осуществляет его промывание и дезинфекцию в три этапа:

предыдущая механическая очистка и промывание со скоростью не меньше 1 м/сек.;

дезинфекция хлорной водой в соответствии с утвержденной Министерством здравоохранения СССР Инструкцией по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном водоснабжении N 723а-67 с концентрацией активного хлора 40-50 мг/л и суточном контакте;

окончательное промывание до получения двух удовлетворительных бактериологических и физико-химических анализов воды.

9.5.12. Акт о санитарной обработке построенного трубопровода представляется приемной комиссии и является документом, который позволяет его присоединение (врезку) в действующую сеть и пуск в эксплуатацию после принятия комиссией. Акт подписывают представители производителя, заказчика, строительной организации и местных органов Государственного санитарного надзора.

9.5.13. Присоединение (врезку) построенного трубопровода к действующей сети выполняет строительная организация под руководством и при участии представителей производителя. Врезки входят в проект и смету строительства трубопровода. Порядок проведения врезок должен быть регламентирован инструкцией, утвержденной местными органами государственной власти.

9.5.14. Время проведения врезки определяет производитель после выполнения строительной организацией подготовительных работ: раскапывание котлована (с установлением в случае необходимости крепления), заготовка фасонных частей, обеспечение рабочими соответствующих специальностей и строительными механизмами.

9.5.15. Во время выполнения врезок производитель обязан:

обеспечить работы специфическим оборудованием для выполнения врезок, если его нет в строительной организации;

провести все необходимые переключения на действующей сети;

осуществлять технический и санитарный надзор за выполнением работ.

9.5.16. Выполнение врезок не должно негативно отражаться на водоснабжении потребителей. В первую очередь должна быть рассмотрена возможность осуществления врезки без прекращения подачи воды.

В случае необходимости отключения воды на период выполнения

врезки все потребители должны быть предварительно предупреждены производителем.

9.5.17. Работы по присоединению трубопроводов выполняют по графику, который составляет производитель вместе со строительной организацией за 3 суток до начала работ. К графику прилагается схема отключений на сети, подписанная ответственным лицом производителя.

9.5.18. Строительная организация несет ответственность за качество работ, которые выполняются во время врезок, а производитель - за своевременное отключение и включение воды. К выполнению переключений на водопроводной сети строительная организация не допускается.

Присоединение новых трубопроводов к действующей водопроводной сети без ее отключения выполняется силами производителя.

Во время выбора способа присоединения водопроводных вводов следует учитывать необходимость обеспечения минимальной длительности отключения действующей сети.

9.5.19. Новые трубопроводы ставят под рабочую нагрузку постепенно, во избежание взбалтывания воды в случае внезапного изменения ее расхода на действующей сети.

9.5.20. Новые принятые в эксплуатацию трубопроводы наносят на планшеты, которые хранятся в техническом отделе, и на оперативные схемы на диспетчерских пунктах, с указанием колодцев (камер), установленного в них оборудования и присвоением им соответствующих регистрационных номеров. На новые трубопроводы и сооружения составляют паспорта.

На пожарные гидранты заводят учетные карточки, в которых указывают их номер, место нахождения, дату установления и все виды проведенного обслуживания.

В случае наличия в производителе АСУ водопроводным хозяйством все эти изменения вносятся в долгосрочную память ЭВМ.

(Пункт 9.5.21 исключен на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

(Пункт 9.5.22 исключен на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

9.5.21. Для получения технических условий на присоединение заказчик должен представить производителю:

план участка строительства на геодезической подоснове с нанесением всех подземных коммуникаций (в масштабе 1:200);
копию разрешения на строительство объекта градостроения;

(Абзац 3 пункта 9.5.21 в редакции Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

(Абзац 4 пункта 9.5.21 исключен на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

опросный лист с характеристикой объекта и развернутыми

сведениями о потребности в воде питьевого качества и технической воде, подписанное заказчиком и проектной организацией.

(Пункт 9.5.21 с изменениями, внесенными согласно Приказу Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (**z0830-08**) от 27.06.2008)

(Пункт 9.5.25 исключен на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (**z0830-08**) от 27.06.2008)

(Пункт 9.5.26 исключен на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (**z0830-08**) от 27.06.2008)

9.5.22. Согласованный экземпляр проекта возвращают заказчику, а второй остается в производителя и используется для осуществления технического надзора за строительством и во время принятия сооружений в эксплуатацию.

10. Учет отбора воды из источников водоснабжения, подачи и реализации воды. Борьба с потерями воды

10.1. Общие положения.

10.1.1. Одним из важнейших заданий персонала во время эксплуатации систем водоснабжения является планомерная борьба с потерями и нерациональным использованием воды, учет ее отбора из источников, а также учет подачи и реализации воды абонентам.

10.1.2. Производитель имеет право требовать от промышленных предприятий сокращения расходов питьевой воды на производственные потребности за счет применения рациональных технологических процессов, внедрения систем обратного и повторного использования воды, замены питьевой воды, которая расходуется на технологические потребности, на техническую или доочищенную сточную воду.

10.1.3. Производитель должен обеспечить бесперебойное водоснабжение абонентов при минимально необходимом давлении (для уменьшения расходов воды), имеет право контролировать расходы воды абонентом и требовать от него сокращения истоков и потерь воды, поддержания фактических расходов воды на уровне нормативов водопотребления, утвержденных местными Советами народных депутатов.

10.1.4. Контроль за использованием и охраной вод, наличием приборов учета воды и в частности их поверки осуществляют территориальные органы центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности.

Территориальные (региональные) органы центрального органа исполнительной власти в сфере метрологии осуществляют государственный метрологический контроль и надзор за соблюдением требований Закона Украины "О метрологии и метрологической деятельности" (**113/98-ВР**), других нормативно-правовых актов и нормативных документов по метрологии.

Эксплуатацию приборов учета, состоящих на балансе производителя, осуществляет персонал производителя (работники

службы учета и реализации воды и цеха КВП и автоматики).

Периодическая поверка, обслуживание и ремонт, в том числе демонтаж, транспортировка и монтаж счетчиков воды (находящихся в собственности физических лиц, которые не являются субъектами предпринимательской деятельности), результаты измерений которыми используются для осуществления расчетов за потребленную для бытовых потребностей воду, осуществляются за счет предприятий и организаций, предоставляющих услуги по водоснабжению.

(Пункт 10.1.4 в редакции Приказа Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (Z0077-05) от 04.01.2005)

10.1.5. Для регулярного проведения мероприятий по учету подачи и реализации воды, борьбе с ее расходами и нерациональным использованием в составе производителя должна быть организована служба учета и реализации воды с такими подразделениями:

- инспекция по реализации воды (абонентский отдел);
- инспекция по контролю за водопользованием;
- служба ремонта и поверки водосчетчиков.

10.1.6. Служба учета реализации воды в своей практической деятельности должна руководствоваться Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины и другими законодательными и нормативными актами в отрасли водного хозяйства и взаимодействовать с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности.

10.1.7. Заданиями службы учета и реализации воды являются:

- организация учета и контроля отбора воды из источников, ее подачи и реализации;
- выявление, учет и оценка всех видов потерь воды;
- ремонт и поверка затратомеров и водосчетчиков;
- борьба с кражами воды;
- лимитирование водопотребления и водоотведения промышленными и коммунально-бытовыми предприятиями;
- согласование присоединений (врезок) к действующей системе водопотребления относительно водомерного узла (тип и калибр водосчетчика, место расположения и монтажная схема водомерного узла и тому подобное);
- организация и участие в пропагандистской работе с населением и предприятиями относительно сокращения потерь воды;
- контроль за рациональным расходованием воды учреждениями, коммунально-бытовыми и промышленными предприятиями и населением.

10.2. Техническая документация.

10.2.1. В архиве службы учета и реализации воды должны храниться:

- техническая документация и паспорта затратомеров и водосчетчиков;
- картотека водопроводных вводов с указанием:
 - местонахождения водосчетчиков, названия абонента и, в случае необходимости, номера ввода; диаметра ввода и калибра водосчетчика, и даты очередной поверки;

(Абзац 4 пункта 10.2.1 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

перечень субабонентов (арендаторов);

документация по вопросам обоснования, установления и утверждения лимитов расхода воды из коммунального водопровода промышленным и коммунально-бытовым предприятиям, а также лимитов на водоотведение;

материалы отчетности абонентов относительно водопотребления и водоотведения (в случае необходимости);

акты обследований водопроводных и канализационных систем потребителей.

10.2.2. В работе по водосбережению службы учета и реализации воды руководствуются утвержденными Минжилкомунхозом Украины Рекомендациями по улучшению проектирования, наладки и эксплуатации внутренних систем водоснабжения жилых и общественных домов в городах и поселках УССР, направленными на сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды КДР 204 УССР 158-84 и Инструкцией определения величины истоков питьевой воды в жилых домах и стимулирования работы по их ликвидации КДИ 204 УССР 040-84.

10.3. Организация учета, контроль подачи и реализации воды.

10.3.1 Систематический учет расходов воды при помощи соответствующих приборов учета, поверенных в установленном порядке, должен быть организованным.

Коммерческим средством учета, по показаниям которого проводятся расчеты за воду с производителем, является средство учета, установленное на границе балансовой принадлежности водопроводных сетей.

(Пункт 10.3.1 дополнен абзацем на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

(Пункт 10.3.1 в редакции Приказа Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

10.3.2. Насосные станции первого подъема из открытых источников водоснабжения и артезианские скважины должны быть оборудованы приборами для учета отобранной воды из источников. На этих объектах должны вестись журналы учета отбора воды из источников, в которые ежемесячно заносятся соответствующие записи.

10.3.3. Подача воды в водопроводную сеть за отчетный период (месяц, квартал, год) должна учитываться:

в случае водоснабжения из открытого источника - на основании показаний за этот же период приборов учета, установленных на насосной станции второго подъема; в случае наличия нескольких насосных станций второго подъема - суммирования показаний приборов на всех станциях;

в случае водоснабжения из подземных источников - путем суммирования показаний приборов учета водозаборных узлов или

отдельных скважин; в случае наличия насосной станции второго подъема - по показаниям приборов учета, установленных на этой станции.

10.3.4. Затратомеры, которые учитывают подачу воды, оборудуют устройствами автоматической записи расхода воды. На насосных станциях с дежурным персоналом допускается делать записи показаний затратометров (водосчетчиков) вручную в специальном журнале по эксплуатации. Периодичность записей определяется инструкцией (но не реже одного раза в смену).

10.3.5. Реализацию воды за отчетный период (месяц, квартал, год) определяют путем суммирования водопотребления всеми потребителями за соответствующий период.

10.3.6. Водопотребление абонентов за отчетный период определяют в соответствии с Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины.

Подача воды абонентам без установления водосчетчиков, как правило, не допускается (возможны исключения обусловленные вышеупомянутыми Правилами).

10.3.7. Приборы, которые используются для учета подачи и реализации воды, должны в установленные сроки проходить поверку и опломбировываться с поверочным тавром.

(Пункт 10.3.7 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

10.4. Учет и оценка потерь воды.

10.4.1. К потерям воды относятся:

неучтенные расходы воды до водосчетчиков - в случае аварий на трубопроводах, истоков из сетей и сооружений на них, истоков из водоразборных колонок, расходов воды на противопожарные мероприятия, а также в случае краж воды (не согласованные с производителем присоединения, пользование водой без заключения договора с производителем и тому подобное);

истоки с внутренней водопроводной сети абонента (после водосчетчика или после места, где он должен быть установлен) - все виды постоянного вытекания воды через водоразборную, смесительную и наполнительную арматуру по причине ее неисправности или неправильного регулирования, а также истоки с внутренних трубопроводов в связи с их негерметичностью;

нерациональные расходы воды - применение проточной воды для охлаждения продуктов, постоянное вытекание воды во время приготовления еды, мойка посуды или стирка белья, бритье, купание, сброс охлажденной воды из систем горячего водоснабжения и тому подобное.

К потерям воды также относятся перерасходы воды на технологические потребности производителя (промывания фильтров, трубопроводов и тому подобное).

К неучтенным расходам относятся также объемы воды:

не зарегистрированные приборами учета через низкую чувствительность или несоответствие приборов величине расхода воды:

не оплаченные абонентами через подачу заниженных данных о количестве водопользователей или объемах производства (в случае отпуска воды по местным нормам без приборов учета).

10.4.2. Расходы воды на технологические потребности

очистительных сооружений определяют по разнице показаний затратомеров, установленных на насосных станциях первого и второго подъемов.

Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые потребности на очистительных сооружениях мощностью 20 тыс. м³ в сутки и больше должны учитываться отдельными приборами.

10.4.3. Расходы воды в процессе обслуживания водопроводных сетей рассчитывают по фактическим объемами выполненных работ, о чем составляют специальный акт.

10.4.4. Величину истоков воды в жилых и общественных домах определяют по Инструкции определения величин истоков питьевой воды в жилых домах и стимулирования работы по их ликвидации КДИ 204 УССР 040-84.

10.4.5. В случае выявления самовольного присоединения абонента к системе водоснабжения, а также самовольных работ на водопроводном вводе составляют двухсторонний акт для привлечения виновников к ответственности и взыскания платы за воду согласно Правилам пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины.

10.4.6. Руководство производителя должно ежегодно составлять, по согласованию с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности, план мероприятий борьбы со всеми видами потерь воды и представлять его на утверждение местным органам государственной исполнительной власти.

10.5. Эксплуатация затратомеров и водосчетчиков.

10.5.1. Эксплуатация затратомеров и водосчетчиков возлагается на службу ремонта и поверки согласно этим Правилам и Инструкциям по эксплуатации заводов-изготовителей.

10.5.2. Служба ремонта и поверки затратомеров и водосчетчиков Создается при областных производственных объединениях производителей и при производителях больших городов для централизованного обслуживания систем водоснабжения населенных пунктов.

10.5.3. При службе ремонта и поверки водосчетчиков должна быть создана мастерская. Штатное расписание и номенклатура оборудования мастерской определяется в зависимости от количества водосчетчиков, которые должны обслуживаться.

10.5.4. Параметры отремонтированных водосчетчиков должны отвечать требованиям государственных стандартов и паспортов заводов-изготовителей.

11. Системы внутреннего водопровода и канализации

11.1. Общие положения.

11.1.1. Система внутреннего водопровода предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам и пожарным кранам. К ней относятся: ввод в здание, водомерный узел, распределительная сеть, стоянки, подводки к санитарно-техническим приборам, пожарным кранам, запорно-регулирующая и водоразборная арматура.

В зависимости от местных условий эта система может также включать насосные повышающие установки, запасные и регулирующие емкости.

Границей внутренней системы водопровода является внешняя поверхность стены здания.

11.1.2. Система внутреннего водопровода должна обеспечивать бесперебойную и надежную поставку потребителям холодной питьевой воды, которая по своим качествам отвечает требованиям действующего государственного стандарта "Вода питьевая" и санитарным нормам.

11.1.3. Система внутренней канализации здания предназначена для бесперебойного отведения сточных вод от санитарно-технических приборов и устройств во внешнюю канализационную сеть. В зависимости от местных условий к ней могут относиться: отводные трубопроводы, стояки и выпуски, запорная арматура, прочистки, ревизии и тому подобное.

Границей внутренней системы канализации является обрез трубы выпуска в первом от здания канализационном колодце.

11.1.4. Техническое обслуживание, ремонт и реконструкция систем внутреннего водопровода и канализации, как части инженерного оборудования домов, осуществляется согласно Положению о системе технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилых зданий в городах и поселках Украины, утвержденному приказу Госжилкомунхоза Украины от 31.12.91 N 135.

11.1.5. Работы по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции систем внутреннего водопровода и канализации возлагаются на специальные службы по договорам с владельцами зданий.

Владельцы частных домов должны выполнять эти работы за собственный счет.

11.1.6. Заданием технического обслуживания систем внутреннего водопровода и канализации является:

- контроль за техническим состоянием и сохранением внутренних сетей водопровода и канализации, установленных санитарнотехнических приборов, устройств и оборудования;

- проведение осмотров, профилактического обслуживания, ремонтов, предотвращение аварий и их ликвидация;

- содержание систем в надлежащем техническом и санитарном состоянии, ликвидация истоков, засорений, затоплений подвалов и тому подобное;

- устранение неисправностей, которые требуют немедленного проведения мероприятий, наладки и регулирования технического оборудования;

- подготовка систем внутреннего водопровода и канализации к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний периоды;

- ведение технической документации и отчетности.

11.1.7. Эксплуатационный персонал обязан:

- сохранять техническую документацию на внутренние системы водопровода и канализации всех зданий, которые им обслуживаются, вносить в нее изменения, связанные с ремонтами, заменой оборудования и тому подобное;

- вести текущую документацию о состоянии инженерного оборудования, учете расходов воды, выполнении осмотров, ремонтов, испытаний, проверок и тому подобное;

- знать по чертежам и в натуре системы водопровода и канализации, которые им обслуживаются, места установления запорно-регулирующей арматуры, правила безопасного технического обслуживания и ремонта, предотвращать истоки и аварии, в кратчайшие сроки ликвидировать аварийные ситуации;

- постоянно проводить разъяснительную работу среди населения и других потребителей по вопросам экономного использования воды, сохранения санитарно-технических приборов и оборудования;

- вовремя выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту систем, подготовке их к работе в осенне-зимних и весенне-летних условиях;

вовремя выполнять заявки обитателей домов и субабонентов на устранение истоков, засорений, неисправностей санитарно-технических приборов, средств учета и арматуры.

(Абзац 7 пункта 11.1.7 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

11.1.8. Техническое обслуживание систем внутреннего водопровода и канализации осуществляется согласно годовым и квартальным планам-графикам выполнения работ, которые разрабатываются жилищно-эксплуатационной организацией.

Периодичность и объемы работ по техническому обслуживанию систем определяются согласно действующим нормативным документам с учетом местных условий (времени застройки, типа домов, состояния санитарно-технического оборудования, обеспечения материалами и средствами и тому подобное).

11.1.9. В процессе ремонта и реконструкции дома обязательно осуществляется ремонт систем внутреннего водопровода и канализации, замена санитарно-технических приборов, арматуры и других элементов этих систем, которые отработали установленные сроки до капитального ремонта (замены), или с целью повышения уровня благоустройства дома и технического уровня его инженерного оборудования.

11.1.10. Производитель осуществляет контроль и имеет право давать предписания относительно выполнения правил технического обслуживания и состояния внутренних систем водопровода и канализации, которые состоят на балансе абонента.

11.2. Системы внутреннего водопровода.

11.2.1. Периодическая поверка, обслуживание и ремонт, в том числе демонтаж, транспортировка и монтаж счетчиков воды (находящихся в собственности физических лиц, которые не являются субъектами предпринимательской деятельности), результаты измерений которыми используются для осуществления расчетов за потребленную для бытовых потребностей воду, осуществляются за счет предприятий и организаций, предоставляющих услуги по водоснабжению.

(Пункт 11.2.1 в редакции Приказа Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

11.2.2. Водомерные узлы и помещения, где они установлены, должны отвечать требованиям раздела 4 Правил пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины, а их эксплуатация - требованиям раздела 9 этих Правил.

11.2.3. Водонапорные баки для предотвращения загрязнения воды животными и насекомыми должны иметь крышки, которые впритирку прилегают и замыкаются, а вентиляционные отверстия должны быть закрыты густой (1х1 мм) металлической сеткой.

Водонапорные баки подлежат очистке и дезинфекции два раза в год (весной и осенью) в соответствии с п.8.12 этих Правил за счет владельца здания.

Один раз в квартал силами местной

санитарно-эпидемиологической станции необходимо проводить анализ воды из водонапорных баков.

Помещение водонапорных баков должно содержаться в надлежащем санитарном состоянии, быть замкнутым, а ключи должны храниться у лица, которое отвечает за их состояние.

11.2.4. Сроки устранения неисправностей в системе внутреннего водопровода установлены такие:

аварийные истоки с трубопроводов и их сообщений с санитарно-техническими приборами, в т.ч. те, которые приводят к затоплению помещений, - немедленно;

истоки с санитарно-технических приборов, арматуры, неисправности арматуры - одни сутки с момента сообщения или выявления во время осмотра.

11.2.5. В процессе технического обслуживания систем внутреннего водопровода необходимо выполнять отмеченные ниже работы с такой периодичностью:

осмотр и профилактическое обслуживание - один раз в квартал. При этом в случае необходимости выполняют такие работы: устранение истоков из труб, их соединений, а также через водоразборную арматуру, замена прокладок, притирка пробковых кранов смесителей, набивание сальников, регулирование водоразборной арматуры, установление ограничителей расхода воды, прогонка водопроводных вентилей на вводах в квартиры, устранение шума в трубах и арматуре; закрепление трубопроводов;

подготовка системы внутреннего водопровода к эксплуатации в осенне-зимний период - один раз в год. При этом выполняют такие работы: ремонт и утепление трубопроводов на чердаках и в подвалах, консервирование и закрепление систем полива зеленых насаждений, ремонт и утепление внешних водоразборных кранов, очистки, дезинфекции и промывки водонапорных баков и трубопроводов, регулирование и гидравлическое испытание системы водопровода.

В случае необходимости выполняют также герметизацию и ремонт водопроводных вводов, замену отдельных участков трубопроводов, их укрепление, замену неисправной арматуры, окрашивание труб и баков, замену неисправных контрольно-измерительных приборов и тому подобное.

11.3. Противопожарные устройства.

11.3.1. Устройство внутренних противопожарных водопроводов должно отвечать действующим Строительным нормам и правилам "Внутренний водопровод и канализация домов" и "Жилые дома".

11.3.2. Для противопожарных целей допускается установление пожарных насосов с присоединением к сети абонента за водомерным узлом.

Пожарные насосы, как правило, устанавливаются в одном помещении с задвижкой на обводной линии. В этом же помещении должны быть вывешены общие схемы противопожарного водоснабжения и обязанности насосов. На пожарной задвижке и пожарном насосе-повышателе должно быть указано их назначение.

11.3.3. Электрифицированные задвижки должны проверяться не реже двух раз в год, а пожарные насосы - ежемесячно и содержаться в постоянной эксплуатационной готовности.

11.3.4. Пожарные краны должны быть опломбированы, а ящики внутренних пожарных кранов окрашены по ГОСТу 12.4.0.26-76.

11.3.5. Ежегодно представитель органов пожарной охраны вместе с представителем абонента проводят осмотр противопожарных устройств дома и два раза в год - проверку действия пожарных кранов в соответствии с ГОСТом 12.4.009-83 "Пожарная техника для защиты объектов. Общие положения".

11.3.6. Подготовка внутренних противопожарных систем домов к работе в зимний период выполняется абонентом. До начала зимнего периода абонент обязан:

в холодных помещениях, где проходят противопожарные трубопроводы, выполнить их тепловую изоляцию, застеклить окна, отремонтировать двери и обеспечить их плотное закрывание;

обеспечить ремонт дверей и исправную работу систем отопления на лестничных клетках, где проходят противопожарные трубопроводы и расположены пожарные краны, а там, где отопление отсутствует, - выполнить необходимую тепловую изоляцию.

11.3.7. За неподготовленность противопожарных устройств домов и сооружений к зиме, что повлекло за собой их замерзание и выход из строя, ответственность несет абонент (владелец здания).

11.3.8. Системы внутреннего пожаротушения промышленных предприятий и общественных сооружений эксплуатируются согласно соответствующим ведомственным Правилам пожарной безопасности, утвержденным Главным Управлением государственной пожарной охраны МВД Украины.

11.4. Системы внутренней канализации.

11.4.1. Сроки устранения неисправностей в системах внутренней канализации установлены такие:

аварийные истоки на пол по причине засорения стояков или выпусков - немедленно;

засорение канализации, неисправности фекальных и дренажных насосов - одни сутки;

разгерметизация стыков, что приводит к истокам и появлению неприятных запахов, - до 3 суток;

засорение вентиляционных стояков - до 3 суток после сообщения или выявления во время осмотра.

11.4.2. В процессе технического обслуживания систем внутренней канализации необходимо выполнять осмотр и профилактическое обслуживание один раз в квартал.

При этом выполняют такие работы: прочистка сифонов и внутренней канализационной сети с проверкой их действия, укрепление санитарно-технических приборов, устранение истоков сточных вод через неплотности соединений, устранение истоков из смывного бачка и его регулирование. В случае необходимости проводят замену поврежденных фасонных частей, участков трубопроводов, сифонов, осмотр, ремонт и герметизацию выпусков, укрепление и прочистку вентиляционной части стояков и канализационных выпусков.

12. Канализационные сети

12.1. Задание технической эксплуатации канализационных сетей.

12.1.1. Канализационная сеть должна обеспечить бесперебойное и надежное принятие и отведение сточных вод с территории населенного пункта к месту их очистки и использования в различных целях.

12.1.2. Заданиями технической эксплуатации канализационной сети являются:

надзор за состоянием и сохранением сети, устройств и оборудования на ней; техническое содержание сети, ликвидация засорений, затоплений;

текущий и капитальный ремонты, ликвидация аварий;

контроль и надзор за эксплуатацией канализационных сетей и

сооружений абонентов;

надзор за строительством и принятие в эксплуатацию новых линий сети, сооружений на ней и абонентских присоединений;

ведение технической документации и отчетности;

изучение сети, составление перспективных планов реконструкции и развития сети.

12.1.3. Работы по технической эксплуатации канализационной сети возлагаются на службы, которые в зависимости от длины сети и объемов работ могут быть созданы как участки и служба сети, а в больших городах - как самостоятельные производственные предприятия по эксплуатации канализационных сетей с делением на районные эксплуатационные участки канализационных сетей.

12.1.4. Районирование канализационных сетей проводят в расчете, чтобы длина сети района не превышала 250-300 км, а расстояние к наиболее отдаленной точке было не больше 10 км.

12.2. Надзор за состоянием канализационной сети.

12.2.1. Техническое обслуживание сети предусматривает внешний и внутренний (технический) осмотры сети и сооружений на ней: дюкерных и соединительных камер, колодцев, напорных и самоплавающих трубопроводов (коллекторов), аварийных выпусков, эстакад и водопропускных труб под канализационными трубопроводами и тому подобное.

12.2.2. Внешний осмотр сетей выполняют не реже одного раза в месяц путем обхода трасс линий сети и осмотра внешнего состояния устройств и сооружений сети.

При внешнем осмотре опускание людей в колодцы не допускается.

12.2.3. Во время обходов и осмотров трасс линий сети проверяют:

состояние координатных табличек;

внешнее состояние колодцев, наличие крышек, целостность люков, крышек, горловин, скоб и стремянок путем отворения крышек колодцев с их очисткой;

степень наполнения труб, наличие подпора (затоплений), засорений и других нарушений, которые видно с поверхности земли;

присутствие газов в колодцах (по показаниям приборов или по запаху);

наличие проседания почвы на трассе линий или вблизи колодцев;

наличие завалов на трассе сети и на колодцах, разрываний по трассе, а также неразрешенных работ по устройству присоединений к сети;

наличие сброса поверхностных или других вод в канализационную сеть.

12.2.4. Внешний обход сети выполняет эксплуатационная бригада, которая проводит осмотр по строго определенным маршрутам. Каждой бригаде (два рабочих) ежедневно выдают наряд обхода. К работе допускаются работники, которые прошли проверку знаний правил эксплуатации сетей и техники безопасности.

12.2.5. Бригада должна иметь такую оснастку: лом, крючок, лопату, ограждающий знак, аккумуляторный фонарь, складную рейку или жердь, зеркало, аптечку, схематический чертеж сети, которая осматривается, комплект средств по технике безопасности, а также журнал, в который заносятся результаты осмотра.

12.2.6. Технический осмотр внутреннего состояния канализационной сети, устройств и сооружений на ней выполняют с периодичностью:

для смотровых колодцев и аварийных выпусков - один раз в год;

для камер, эстакад и переходов - один раз в квартал;

для коллекторов и каналов - один раз в два года.

Канализационные коллекторы, которые отводят оттоки в количестве больше 3000 л/с, должны осматриваться каждые полгода, а те, которые отводят оттоки в количестве 1000-3000 л/с, - ежегодно.

12.2.7. Во время технического осмотра колодцев обследуют стены, горловины, лотки, входные и выходные трубы: проверяют целостность скоб, стремянок, люков и крышек: очищают от грязи полки и лотки, а также проверяют вынос песка из труб в колодец.

В то же время проверяют прямолинейность труб при помощи зеркала. В процессе технического осмотра аварийных выпусков проверяют наличие пломб.

12.2.8. Во время технического осмотра камер и шахт, кроме работ, перечисленных в п.12.2.7 этих Правил, должна проводиться:

проверка гидравлических условий работы камер;

проверка, регулирование и профилактическое обслуживание установленной в камере арматуры (задвижек, решеток и тому подобное).

12.2.9. Технический осмотр самоплавающих коллекторов и каналов диаметрами 1,5 м и больше осуществляется путем прохода по ним при условии полного или частичного прекращения подачи сточной воды.

Во время осмотра этих сооружений нужно обращать внимание на: дефекты и повреждения их конструкций;

изменение геометрической формы сечения;

наличие раковин, трещин, сквозных отверстий, пустот за границами облицовки;

коррозию бетона, арматуры;

выпадение отдельных кусков бетона;

проседание отдельных участков.

Бригада для осмотра шахт и колодцев на больших коллекторах должна состоять не меньше чем из 4 работников (три рабочих и один инженерно-технический работник).

Состав бригады и ее звеньев для внутреннего осмотра больших коллекторов должен утверждаться главным инженером производителя. При этом нужно исходить из такого приблизительного состава звена:

три работника (в т.ч. один инженерно-технический) двигаются по коллектору;

по два рабочих (вместе четыре) находятся на поверхности вблизи шахт (колодцев) на концах участка, который осматривается;

два инженерно-технических работника (один из которых - руководитель работ) находятся на концах участка коллектора, который осматривается.

12.2.10. Работники службы эксплуатации, которые занимаются осмотром шахт, колодцев, канализационных коллекторов и других подземных сооружений, должны быть осведомлены с правилами работ под землей, иметь специальную оснастку и инструмент отнесенные в вопросах оплаты труда к рабочим и инженерно-техническим работникам, которые строят подземные канализационные коллекторы. Инженерно-технические работники должны иметь горнотехническое образование.

12.2.11. Осмотр шахт, коллекторных туннелей и других подземных сооружений канализации должен осуществляться согласно действующим Правилам техники безопасности..., местным инструкциям, приказам и другим нормативным и руководящим документам. Бригада, которая выполняет техническое обследование сетей, должна обязательно пройти инструктаж по технике безопасности.

12.2.12. Результаты осмотра шахт, канализационных коллекторов и сооружений на них должны оформляться актами, ведомостями дефектов с указанием мероприятий по устранению дефектов и сроков выполнения работ.

Акты технического осмотра должны утверждаться руководством производителя с оформлением приказа о необходимых действиях.

12.2.3. Технический осмотр напорных коллекторов состоит в проверке действия и регулировании вантузов, задвижек и выпусков.

12.2.14. Бригада по техническому осмотру сети, кроме оснастки, перечисленной в п.12.2.5 этих Правил должна быть дополнительно оснащена средствами индивидуальной и коллективной защиты согласно Правилам техники безопасности при эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства.

12.2.15. Во время выполнения внешнего и технического осмотров на проезжей части необходимо обязательно устанавливать ограждающие знаки для предупреждения наезда транспорта на работающих.

12.2.16. Во время подготовки к эксплуатации сети в паводковый период необходимо выполнить:

- обследование внутренних систем канализации в домах, которые пребывают в зоне возможного затопления, и принять предупредительные меры против затопления через канализационную сеть;

- обследование аварийных выпусков, дюкеров и водопропускных труб;

- герметизацию (установление на войлок) крышек на канализационных колодцах, которые пребывают в зоне возможного затопления;

- проверку исправности откачивающих механизмов;

- разработку графика круглосуточного дежурства на период паводка в наиболее опасных районах возможного затопления.

12.2.17. За 4-5 суток перед паводком все аварийные выпуски должны быть проверены и закрыты, о чем нужно известить местные органы Государственного санитарного надзора, а крышки канализационных колодцев установлены на войлок.

12.2.18. На время паводка назначают круглосуточное дежурство ответственных лиц и аварийных бригад, очищенных средствами для откачивания воды.

12.2.9. Во время весеннего паводка следует усилить наблюдение за канализационной сетью и не допускать сбросов в нее талых вод, мусора, снега и сколотого льда.

12.3. Текущий и капитальный ремонты. Ликвидация аварий.

12.3.1. На основании данных внешнего и технического осмотров канализационной сети составляют дефектные ведомости, разрабатывают проектно-сметную документацию и проводят текущий и капитальный ремонты.

12.3.2. В текущий ремонт сетей входят:

- профилактические мероприятия: промывание и прочищение линий, очистка колодцев (камер) от загрязнений и тому подобное;

- ремонтные работы: замена люков, верхних и нижних крышек, установление скоб, замена стремянок, ремонт горловин колодцев, поднятие и опускание люков, обслуживание и регулирование задвижек, вантузов, шиберов и тому подобное.

12.3.3. Профилактическую прочистку сети проводят по плану с периодичностью, которая устанавливается с учетом местных условий. Для сети диаметрами до 500 мм включительно периодичность прочистки - не реже одного раза в год.

Профилактическую прочистку сети выполняют по бассейнам: сначала боковые линии, а потом - магистральные, начиная с верховья.

12.3.4. Прочистки сети осуществляют при диаметрах труб:

- до 200 мм - промыванием водой из водопроводной сети или путем

накопления сточной воды в колодцах и ее внезапного сброса;

до 500 мм - при помощи резиновых шаров, дисков и других снарядов с диаметрами на 50-100 мм меньше диаметра трубы;

500-1600 мм - при помощи разнообразных шаров, дисков и других снарядов с диаметрами на 100-250 мм меньше диаметра трубы;

больше 1500 мм - при помощи разнообразных снарядов с диаметрами на 250-500 мм меньше диаметра трубы, в отдельных случаях с доступом работников в коллектор и прочисткой вручную.

12.3.5. Прочистка канализационной сети гидродинамическими каналоочистительными машинами, дисками, мячами, цилиндрами, ершами, другими орудиями и устройствами выполняют согласно инструкциям, разработанным на основании этих Правил, инструкциям заводов-изготовителей с учетом местных условий.

12.3.6. Прочистки дюкеров проводят периодически в зависимости от гидравлических режимов их работы, промыванием водой или пропуском ледовых шаров. Дюкеры длиной до 100 м могут прочищаться резиновым мячом, привязанным к тросу.

12.3.7. Промывание сети ведут из колодцев или специальных промывочных камер, которые имеют запорные устройства и позволяют накапливать сточную воду и обеспечивают ее залповую подачу в трубопровод.

12.3.8. Работы по текущему ремонту выполняются силами службы эксплуатации сети. Численность и квалификационный состав бригад утверждает главный инженер производителя по представлению службы эксплуатации сети.

12.3.9. К капитальному ремонту сети относятся работы по:

сооружению новых или полной или частичной реконструкции колодцев (камер);

переукладке отдельных участков линий с полной или частичной заменой труб;

замене задвижек, шиберов, вантузов или их изношенных частей;

ремонту отдельных сооружений, устройств, оборудования.

12.3.10. Работы по капитальному ремонту, как правило, должны выполняться согласно проектно-сметной документации специализированными строительными организациями. Для выполнения несложных работ могут привлекаться работники службы эксплуатации.

Состав и квалификация рабочих для проведения капитального ремонта должны быть определены в проекте выполнения работ.

12.3.11. Авариями на канализационных сетях считаются внезапные разрушения или закупоривания труб и сооружений на сети, которые приводят к прекращению отведения сточных вод и подтоплению (с выливом сточных вод на поверхность) и вызывают необходимость раскапывания трубопровода.

12.3.12. Аварии на сетях и местное подтопление, вызванное засорением труб, которые препятствуют нормальной эксплуатации сети, подлежат немедленной ликвидации.

12.3.13. В случае возникновения аварии или подтопления на сети необходимо принять срочные меры для обеспечения:

отведения сточных вод перекачиванием в обход поврежденного участка или через аварийный выпуск с сообщением об этом местным органам Государственного санитарного надзора, а также органам Минэкобезопасности Украины;

отключение поврежденного участка, а также сети подвальных помещений домов, которые находятся под угрозой затопления, путем закрытия задвижек или установления пробок.

12.3.14. Работы по аварийному ремонту на канализационной сети выполняют аварийно-ремонтные бригады или эксплуатационный персонал службы сети в зависимости от структуры производителя.

12.3.15. Аварии и случаи подтопления регистрируются в

специальном журнале. О них немедленно сообщают органам Государственного санитарного надзора, а при выливах сточных вод в водоемы - территориальным органам центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности.

12.4. Надзор за эксплуатацией сетей и сооружений абонентов. Принятие сточных вод предприятий.

12.4.1. Надзор за эксплуатацией систем водоснабжения и канализации абонентов, локальных очистительных сооружений персонал производителя должен осуществлять в соответствии с утвержденными Минжилкомунхозом Украины Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины и Правилами принятия сточных вод предприятий в коммунальные и ведомственные системы канализации городов и поселков Украины.

Для осуществления этого надзора в составе производителя организовывается специальная инспекция по контролю за сбросом сточных вод предприятиями (инспекция промышленного водоотведения).

12.4.2. Инспекция промышленного водоотведения в своей деятельности руководствуется Правилами охраны поверхностных вод, СНиП 2.04.03-85, Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Украины, а также Правилами принятия сточных вод предприятий в коммунальные и ведомственные системы канализации городов и поселков Украины.

12.4.3. Инспекция промышленного водоотведения должна тесно взаимодействовать с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора.

12.4.4. Деятельность инспекции промышленного водоотведения должна обеспечивать эффективный контроль за выполнением договорных условий сброса сточных вод предприятий и организаций как по количественным, так и по качественным показателям, предупреждение возможности залповых сбросов концентрированных растворов вредных веществ, своевременное выявление нарушений и применение экономических и административных санкций к нарушителям.

12.4.5. Контроль за расходом и качеством сточных вод всех предприятий-абонентов осуществляется не реже одного раза в три месяца.

Результаты контроля заносятся в специальные картотеки (журналы) или в долгосрочную память ЭВМ и хранятся.

12.4.6. Инспекция промышленного водоотведения вместе с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора должна систематически проводить с предприятиями работу, направленную на рациональное использование природных ресурсов, максимальное сокращение сброса производственных сточных вод за счет применения рациональных технологий, обратного и повторного использования воды, изъятия из сточных вод ценных веществ и тому подобное.

Инспекция разрабатывает требования к локальным очистительным сооружениям предприятий, оснастке систем канализации абонентов и к качеству сточных вод, которые принимаются в городскую канализацию, и контролирует выполнение этих требований.

12.4.7. Абоненты обязаны:

обеспечить надежную работу всех канализационных сооружений, которые пребывают у него на балансе, не допускать истоков сточных вод;

вовремя обезвреживать (или утилизировать) и вывозить осадки из локальных очистительных сооружений;

обеспечивать возможность проведения работниками инспекции промышленного водоотведения в любое время суток контрольных проверок сооружений и соблюдение установленных правил.

В системах канализации абонентов не допускается объединение производственных сточных вод, взаимодействие которых может привести к образованию эмульсий, ядовитых или взрывоопасных газов, а также значительному количеству нерастворимых веществ.

12.4.8. В случае невыполнения предприятием требований к устройству канализационной сети, локальных очистительных сооружений, ограничений или мер относительно нормализации качества и режима сброса сточных вод, а также несвоевременной оплаты ими услуг канализации производитель имеет право ограничить объем или запретить сброс сточных вод, а в случае невыполнения этого запрещения при угрозе выхода из строя сетей и сооружений - отключить предприятие от канализационной сети, а также разорвать договор на принятие сточных вод в канализацию.

12.5. Надзор за строительством и принятием в эксплуатацию.

12.5.1. Технический надзор за строительством осуществляют независимо от стоимости объекта. Для проведения надзора в смете на строительство предусматриваются соответствующие средства.

12.5.2. Представитель производителя, который осуществляет технический надзор, имеет право и обязан:

прекратить работы и требовать переделки в случае выявления дефектов, низкого качества работ, отклонений от проекта и технических условий;

вносить изменения в проект по согласованию с проектной организацией, заказчиком и инспекцией, которая утвердила проект;

участвовать в приемных комиссиях;

участвовать в приемке скрытых работ.

12.5.3. Принятию в эксплуатацию подлежат коллекторы и канализационные сети, которые можно присоединить к действующей системе и нормально эксплуатировать. Для принятия в эксплуатацию построенных участков в соответствии со СНиП 3.05.04-85 назначают Государственную или рабочую приемную комиссию.

12.5.4. Строительная организация должна представить приемной комиссии документы согласно перечню п.2.6.6 этих Правил.

12.5.5. Приемная комиссия проверяет соответствие документов в натуре путем осмотров, обмеривания, контрольного шурфования, нивелировки и опрашивания лиц, которые осуществляли строительство и технический надзор. После окончания работы комиссии акт принятия со всеми материалами передается производителю.

12.5.6. Перед сдачей трубопровода комиссии представители технического надзора, строительной организации и заказчика осматривают его. Осмотру подлежат все камеры и колодцы, выпуски и водостоки. Во время обхода трассы устанавливают выполнение работ по благоустройству, необходимых для эксплуатации.

Перед сдачей в эксплуатацию трубопроводов диаметром 900 мм и больше представители строительной организации и технического надзора осматривают трубы изнутри, проходя по ним.

12.5.7. Принятие канализационной сети сопровождается инструментальной проверкой отметок лотков в колодцах (нивелировкой) и прямолинейности участков (при помощи зеркала). В

трубопроводе круглого сечения отображение в зеркале должно иметь правильную форму. Отклонение от формы круга по горизонтали допускается не более чем на 1/4 диаметра, но не более чем на 50 мм в каждую сторону, по вертикали отклонение не допускается.

12.5.8. Построенный трубопровод подвергают гидравлическому испытанию на герметичность в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

12.5.9. Новые трубопроводы должны быть занесены на планшеты, которые хранятся в техническом отделе, а также на оперативные схемы, которые пребывают в диспетчерском пункте, с указанием колодцев (камер) и назначением соответствующих регистрационных номеров. На новые трубопроводы должны быть заведены паспорта.

12.5.10. Для разрешения вопроса о присоединении к системе канализационной сети заказчик обязан до составления задания на проектирование получить от производителя разрешение и технические условия на присоединение. Технические условия выдаются производителем согласно инструкции, утвержденной Минжилкомунхозом Украины (см. п.9.5.22).

12.5.11. Во время согласования проекта канализации Производитель должен проверить его соответствие выданным техническим условиям, этих Правил, Строительным нормам и правилам и другим нормативным документам.

12.5.12. Согласованный экземпляр проекта возвращается заказчику, а второй экземпляр остается в производителя и используется им в процессе технического надзора за строительством и принятием объекта в эксплуатацию.

12.5.13. Для надзора за осуществлением присоединения между заказчиком и производителем заключается договор.

12.6. Техническая документация.

12.6.1. Служба эксплуатации канализационных сетей должна иметь и хранить дополнительно к требованиям п.2.6 этих Правил такую техническую документацию;

исполнительные чертежи всех подземных сетей и сооружений канализации с координатной привязкой;

отчет инженерно-геологической разведки;

планы ликвидации аварий на коллекторах и книгу ознакомления с ними соответствующих работников;

акты комиссий по расследованию аварий;

графики осмотров канализационных сетей;

акты технических осмотров;

графики выполнения текущих и планово-предупредительных ремонтов;

проекты выполнения работ по капитальному ремонту сети;

акты скрытых работ;

книгу распоряжений с отметками об их выполнении;

паспорта водного хозяйства или экологические паспорта предприятий с данными о составе водопроводно-канализационных сооружений и сетей абонента, количество и качественный состав сточных вод, режимы их поступления в коммунальную канализацию и тому подобное.

12.6.2. Служба эксплуатации канализационных сетей должна ежегодно составлять технические отчеты о результатах работы канализационной сети. Эти отчеты должны охватывать все виды работ, достоверно отображать состояние хозяйства канализационных сетей и быть основанием для разработки перспективных планов развития сети.

13. Очистительные сооружения канализации

13.1. Основные задания эксплуатации очистительных сооружений канализации.

13.1.1. основными заданиями эксплуатации очистительных сооружений канализации являются:

защита открытых водоемов от загрязнения сточными водами, обеспечение очистки сточных вод и обработки осадков, их отведение от очистительных сооружений в соответствии с утвержденным проектом, Правилами охраны поверхностных вод, Санитарными правилами и нормами охраны поверхностных вод от загрязнения, требованиями территориальных органов центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности, Государственного санитарного надзора, охраны рыбных запасов;

создание условий для переработки сточных вод и осадков для их дальнейшего использования в народном хозяйстве;

организация эффективной бесперебойной и надежной работы очистительных сооружений, снижение себестоимости обработки сточных вод, экономия электроэнергии, реагентов и воды, которые расходуются на технологические цели;

систематический лабораторно-производственный и технологический контроль работы очистительных сооружений;

контроль по состоянию очистки сточных вод на предприятиях - абонентах.

13.2. Надзор за строительством и принятие в эксплуатацию.

13.2.1. Принятие в эксплуатацию построенных или реконструируемых очистительных сооружений осуществляется в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

13.2.2. Сооружения, которые подлежат принятию в эксплуатацию, должны быть выполнены по утвержденному проекту с соблюдением всех требований, установленных Строительными нормами и правилами, техническими условиями и другими нормативными документами.

13.2.3. Пуску очистительных сооружений канализации в эксплуатацию должна предшествовать их пробная эксплуатация.

Пуск в эксплуатацию сооружений биологической очистки проводят при гарантированной температуре сточных вод не ниже 12 гр.С.

13.2.4. До пуска очистительных сооружений в пробную эксплуатацию необходимо:

укомплектовать кадры и провести обучение эксплуатационного персонала со стажировкой на аналогично действующих сооружениях;

обеспечить необходимый запас и должное хранение реагентов, реактивов и других материалов, защитных средств и тому подобное, а также доставку необходимого количества активного ила с действующих сооружений;

обеспечить все технологические участки и структурные подразделения положениями о них, должностными инструкциями, инструкциями по эксплуатации, по технике безопасности, журналами для регистрации работы очистительных сооружений;

проверить готовность лаборатории к проведению лабораторно-производственного и технологического контроля;

провести инструктаж эксплуатационного персонала по вопросам цели и заданиям пробной эксплуатации и техники безопасности при ее проведении;

согласовать с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора порядок и условия сброса в водоем очищенных сточных вод, а

также методики анализа сточных вод.

13.2.5. Пробную эксплуатацию очистительных сооружений проводят при проектном режиме (по количеству и технологии обработки сточных вод).

В процессе пробной эксплуатации проверяют работоспособность всех сооружений, их элементов, коммуникаций, запорнораспределительного и контрольно-измерительного оборудования.

Длительность пробной эксплуатации определяется временами достижения проектных показателей.

13.2.6. После окончания пробной эксплуатации очистительные сооружения по согласованию с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора вводят во временную эксплуатацию, о чем составляется соответствующий акт.

13.2.7. Во время временной эксплуатации необходимо:

провести технологическое наладивание очистительных сооружений;

отработать экономические эксплуатационные режимы;

уточнить дозы реагентов;

провести испытание сооружений на проектную мощность и форсированные режимы (на случай аварий);

обнаружить и устранить недостатки и неисправности в работе очистительных сооружений, коммуникаций, запорнорегулирующего и контрольно-измерительного оборудования и тому подобное.

Для технологического наладивания сооружений следует привлечь специализированную пусконаладочную организацию.

13.2.8. Принятие построенных или реконструируемых очистительных сооружений в постоянную эксплуатацию проводится в соответствии со СНиП 3.05.04-85 Государственной приемной комиссией после их введения во временную эксплуатацию, проведения всесторонних комплексных испытаний и достижения проектной мощности и проектных показателей очистки сточных вод.

С момента подписания акта государственной приемной комиссией очистительные сооружения считаются введенными в постоянную эксплуатацию.

Во время принятия в эксплуатацию очистительных сооружений изменение предусмотренной в проекте мощности, как правило, не допускается. В исключительных случаях такое изменение может быть разрешено только органом, который утверждает акт принятия сооружений в эксплуатацию, по представлению государственной приемной комиссии.

В том случае, когда количество сточных вод, которое поступает в очистительные сооружения, меньше предусмотренной проектом, допускается посекционная наладка, принятие и пуск в эксплуатацию очистительных сооружений.

13.3. Техническая документация.

13.3.1. На действующих очистительных сооружениях канализации, кроме документации, указанной в разделе 2.6 этих Правил, должна храниться еще такая техническая документация:

схема санитарно-защитной зоны очистительных сооружений;

исполнительный план и высотная схема очистительных сооружений с нанесенными коммуникациями и выпусками;

оперативная технологическая схема;

схема автоматики и телемеханика;

технический отчет наладочной организации и технологический

регламент.

13.4. Обслуживающий персонал.

13.4.1. Структурными производственными подразделениями очистительных сооружений являются технологические цеха (механической очистки, биологической очистки, обработки осадков сточных вод) и контрольные лаборатории (химическая, бактериологическая и др.).

К производственным цехам также относятся службы по эксплуатации насосных и компрессорных станций, котельных и коммуникаций, расположенных на площадке очистительных сооружений.

13.4.2. В состав обслуживающего персонала должны входить:

работник, который отвечает за общее состояние и работу очистительных сооружений, - начальник очистительных сооружений;

работник, который непосредственно отвечает за качество очистки сточных вод согласно проекту и технологическому регламенту, соблюдение требований природоохранных и санитарных органов, своевременный контроль технологического и санитарного режимов очистки сточных вод, величину доз реагентов, организацию сменных дежурств, своевременный ремонт технологических сооружений и оборудования, - технолог;

работник, который отвечает за организацию и проведение лабораторных исследований, своевременный контроль состава сточных вод, установление доз реагентов и контроль качества реагентов, - заведующий лабораторией;

работник, который отвечает за работу по охране труда и технике безопасности - инженер;

работники, которые несут по очереди сменные дежурства на очистительных сооружениях и отвечают за работу смены в целом, - старший дежурный (инженер, техник, мастер);

работники, которые осуществляют все необходимые технологические операции в цехах и лабораториях, - операторы, хлораторники, грузчики, лаборанты;

работники, которые отвечают за техническую эксплуатацию электрического и механического оборудования, контрольноизмерительных приборов и тому подобное, - инженеры, мастера, электрики, слесари.

12.4.3. Работу очистительных сооружений учитывают путем регулярных записей в журналах:

технической эксплуатации, где ежедневно регистрируют количество сточных вод, которые очищаются, и осадков, количество израсходованных реагентов и их дозы, количество воды, израсходованной на технологические потребности, наименования сооружений, агрегатов и оборудования, которые пребывают в работе, очистке, ремонте и тому подобное;

анализов, в которые ежедневно вносят результаты анализов по определению состава сточных вод (которые поступают в сооружения и сбрасываются в водоем), а также состава сточных вод на отдельных стадиях очистки, данные анализов сырых и обработанных осадков и тому подобное;

складском, куда заносятся данные о поступлении и расходовании реагентов и других материалов, которые хранятся на складах очистительных сооружений.

13.5. Лабораторно-производственный контроль.

13.5.1. Лабораторно-производственный контроль - необходимое условие организации региональной эксплуатации очистительных сооружений и обеспечения очистки сточных вод, которое отвечает

требованиям Правил охраны поверхностных вод, Санитарных правил и норм охраны поверхностных вод от загрязнения СанПиН N 4630-88, требований территориальных органов центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора.

13.5.2. Лабораторно-производственный контроль должен быть организован на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков как для оценки количественных и качественных показателей работы очистительных сооружений, так и для регистрации количества и качества сточных вод и осадков, которые обрабатываются.

13.5.3. В процессе эксплуатации очистительных сооружений необходимо постоянно анализировать результаты лабораторнопроизводственного контроля для обеспечения наивысших техникоэкономических показателей работы сооружений, усовершенствования технологических процессов, уточнения доз реагентов.

Систематический анализ результатов лабораторнопроизводственного контроля должен быть направлен на своевременное выявление нарушений в технологическом процессе и предупреждение отвода воды, которая не отвечает установленным требованиям.

13.5.4. Лабораторно-производственный контроль осуществляют работники химической и бактериологической лабораторий, а также дежурный персонал очистительных сооружений. Ответственность за проведение контроля возлагается на главного инженера (технолога) сооружений, а за достоверность анализов и состояние метрологического и материально-технического обеспечения лаборатории - на заведующего лабораторией.

13.5.5. Объем и график лабораторно-производственного контроля определяют с учетом местных условий, согласовывают с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора и утверждают у руководства производителя.

13.5.6. Лабораторно-производственный контроль проводят на основании объективных способов учета и измерений при помощи приборов, а также на основании методик анализов, которые регламентируются государственными стандартами или согласованы с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора.

Все приборы, которые используются для измерений и учета работы очистительных сооружений, должны быть поверены и опломбированы в установленном порядке.

(Пункт 13.5.6 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

13.5.7. Приборами должны регистрироваться:
количество сточных вод, которые поступают на очистительные

сооружения, количество осадков и ила;
уровни воды и осадка в очистительных сооружениях;
давление и температура в установках термической обработки осадков;
температура в метантенках.

13.5.8. Эффективность работы отдельных сооружений или всего комплекса очистительных сооружений канализации контролируют по составу сточных вод и осадков перед каждым этапом очистки и после него.

Состав сточных вод контролируют по физико-химическим и бактериологическим показателям:

Физико-химические показатели:

температура сточных вод, гр.С;

масса взвешенных веществ при 105 гр.С, мг/л;

зольность, процентов от массы взвешенных веществ;

бихроматная окисленность (ХСК) мг/л;

БСК и ВСК, мг/л;

5 полное

азот общий, мг/л;

азот аммонийных солей, мг/л;

азот нитритов, мг/л;

активная реакция (рН);

растворенный кислород, мг/л;

хлорид, мг/л;

хлор активный, мг/л;

фосфаты, мг/л;

синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), мг/л;

нефтепродукты, мг/л;

соли тяжелых металлов, мг/л.

Этот перечень может быть уточнен и дополнен территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности с учетом местных условий.

Бактериологические показатели:

общее количество бактерий в 1 мл;

коли-индекс;

индекс коли-фага;

количество яиц гельминтов в неочищенной и очищенной сточной жидкости.

Состав осадков сточных вод контролируют по таким показателям:

удельное сопротивление фильтрования, см/г;

влажность, процентов;

зольность, процентов;

химический состав (количество жиров, белков и углеводов), мг/л;

содержимое СПАВ, мг/л.

Для осадков, которые используют как удобрения, дополнительно определяют: азот, фосфор, калий, кальций, соли тяжелых металлов, а также количество жизнеспособных яиц гельминтов.

13.5.9. Полный анализ сточной воды, которая поступает на очистительные сооружения и сбрасывается в водоем, проводят по согласованию с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора с учетом местных условий, но не реже одного раза в декаду.

13.5.10. Пробы для анализа сточных вод, как неочищенных, и и очищенных, нужно отбирать в местах полного перемешивания потока с

глубины 0,3-0,5 м. Периодичность отбора проб - не реже одного раза в сутки.

Желательно установление автоматических пробоотборников для получения среднесуточной пробы.

13.6. Технологический контроль.

13.6.1. Основное задание технологического контроля - всесторонняя оценка технологической эффективности работы очистительных сооружений для своевременного принятия мер относительно обеспечения бесперебойной работы сооружений с определенной мощностью, необходимой степенью очистки воды и обработки осадков.

13.6.2. Технологический контроль регулярно осуществляют дежурный оператор вместе с дежурным персоналом лаборатории под общим руководством главного инженера (технолога) и заведующего лабораторией. Все данные наблюдений и измерений заносят в журналы установленной формы.

13.6.3. Во время организации и установления объема технологического контроля необходимо размежевать обязанности между дежурными операторами и работниками лаборатории и определить операции по контролю, которые выполняются совместно.

13.6.4. В обязанности дежурного персонала и персонала лаборатории по технологическому контролю входят:

- надзор и контроль за технологическим процессом и качеством очистки воды и обработки осадков;

- контроль и регулирование количества воды и осадков, которые направляются на сооружения;

- контроль за количеством и составом очищенных сточных вод, которые сбрасываются в водоем;

- контроль за количеством и составом осадков и ила, которые поступают на сооружения по обработке осадков или для использования в сельском хозяйстве;

- надзор и контроль за уровнями и равномерностью распределения воды между отдельными сооружениями и их блоками, уровнями осадков;

- проверка исправности и правильности переключений отдельных сооружений, их секций, трубопроводов, а также реагентных установок;

- проверка исправности механического оборудования, КВП и автоматики, дроссельных и измерительных устройств и другого оборудования;

- проверка наличия запаса и качества реагентов и других материалов, надзор за их хранением.

13.6.5. Для всесторонней оценки режимов работы очистительных сооружений необходимо вести количественный и качественный учет работы не только всего комплекса, но и отдельных сооружений по таким показателям:

- решетки - количество отбросов, их влажность, зольность и густота - не реже одного раза в месяц;

- пескоулавливатели - количество осадка по объему, его густота, влажность, содержимое песка - не реже одного раза в месяц;

- первичные отстойники (в том числе двухъярусные) - количество сырого осадка, его влажность, химический состав, количество взвешенных веществ на выходе, длительность пребывания сточной жидкости в отстойнике - не реже одного раза в декаду;

- аэротенки - БСК полной сточной воды перед и после пребывания в аэротенке - один раз в неделю; длительность и интенсивность аэрации; количество активного ила, который поступает в аэротенки, и избыточного ила, который отводится в илоуплотнители или на иловые площадки; концентрация, степень рециркуляции и регенерации

активного ила, количество воздуха, поданного в аэротенки, содержимое растворенного кислорода в воде - один раз в смену;

вторичные отстойники - длительность отстаивания, вынос ила, концентрация рециркуляционного ила - один раз в неделю, иловый индекс - два раза в неделю, а в случае "вспухания" ила - каждую смену;

илоуплотнители - количество, влажность, зольность ила на входе и выходе из сооружения, длительность уплотнения ила, количество взвешенных веществ в осветленной воде - один раз в декаду;

преаэраторы - доза ила, количество воздуха, длительность аэрации - один раз в смену;

биокоагуляторы - доза ила, количество воздуха, время пребывания воды в сооружении, содержимое взвешенных веществ на входе и выходе из сооружения, количество осадка, его влажность, зольность - один раз в смену;

биофильтры - БСК полное, ХСК, содержимое взвешенных веществ, нагрузки по БСК полному - один раз в декаду; температура воды на входе и выходе из сооружения, содержимое растворенного кислорода - один раз в смену.

13.6.6. Работа сооружений по обработке осадков контролируется по таким показателям:

метантенки - количество и температура сырого осадка и ила, а также бродящего осадка, который выгружается из сооружения; количество газа и израсходованных паров - ежедневно; влажность, зольность осадка на входе и выходе из сооружения, температура брожения и химический состав осадка - ежемесячно;

иловые и песчаные площадки, иловые ставки - количество и влажность осадков, которые поступают на сооружения и удаляются из сооружений; длительность сушки, удельное сопротивление фильтрования; БСК полное и содержимое взвешенных веществ в дренажных водах - один раз в декаду;

сооружения механического обезвоживания осадков - количество, влажность, зольность осадков перед обработкой и после нее; количество фильтрата, содержимое в нем взвешенных веществ; дозы и расход реагентов, производительность вакуумфильтров - один раз в смену; БСК полное дренажной воды - один раз в декаду;

аэробные стабилизаторы осадков - длительность и интенсивность аэрации; количество осадков из первичных отстойников и избыточного ила; количество воздуха, поданного в сооружение; содержимое растворенного кислорода - один раз в смену; содержимое сухого вещества, зольность, влажность и удельное сопротивление фильтрования стабилизированного осадка - один раз в неделю;

сооружения термического сушения осадка - количество, влажность, зольность сырого и высушенного осадка, температура топочных газов на входе и выходе сооружения, расход горючего (абсолютный и на единицу продукции), производительность сооружения - один раз в смену;

поля фильтрации - нагрузка по воде на 1 га, БСК и содержание в очищенной воде взвешенных веществ, растворенного кислорода, бактериальных загрязнений - один раз в декаду;

биологические ставки - длительность пребывания сточных вод, БСК полное, содержимое взвешенных веществ на входе и выходе, количество задержанных осадков и их характеристика - один раз в месяц; периодичность очистки прудов.

13.6.7. В процессе дезинфекции сточных вод контролируют дозы и расход хлора (хлорной извести, гипохлоритов), длительность контакта, остаточный хлор и хлоропоглощение - по согласованию с территориальными органами центрального органа исполнительной

власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора. Концентрацию остаточного активного хлора определяют каждый час, а хлоропоглощения (с бактериологическим контролем за эффектом обеззараживания) для уточнения дозы хлора и эффективной концентрации остаточного хлора - не реже одного раза в неделю.

В каждой партии хлорной извести должна быть определена его активность. Активность хлорной извести, которая хранится на складе, должна проверяться ежемесячно.

13.6.8. На всех сооружениях необходимо вести учет расхода электроэнергии, воды и пара.

13.6.9. Данные о работе очистительных сооружений, а также сведения о всех обнаруженных неисправностях дежурный персонал обязан записывать в рабочие журналы. Журналы заполняет каждая смена, в дневную смену подводят итоги работы сооружений за сутки.

13.6.10. По данным учета составляют сводную ведомость работы очистительных сооружений.

13.7. Сооружения механической очистки сточных вод.

13.7.1. Решетки и процеживатели.

13.7.1.1. Решетки и процеживатели должны обеспечивать удаление крупных предметов и загрязнений, которые содержатся в сточных водах.

13.7.1.2. В процессе эксплуатации решеток персонал обязан:

при максимальном притоке сточных вод выдерживать скорость прохода воды в просветах решетки 0,8-1,0 м/с для механизированных решеток и 1,2 м/с - для решеток-дробилок;

следить за состоянием просветов решетки, не допуская их засорения и подпора сточных вод;

вести постоянный надзор за работой граблей и удалять отбросы, которые на них остаются;

не допускать попадания в дробилки твердых предметов, которые могут ее повредить;

при контейнерном вывозе вовремя (один раз в 3-4 суток) удалять отбросы и следить за герметичностью закрытия контейнеров.

13.7.1.3. В процессе эксплуатации процеживателей персонал обязан:

следить за уровнем воды в камере процеживания и состоянием процеживающего барабана, вовремя его очищать, не допускать подпора сточной жидкости;

вовремя удалять задержанные отбросы и вывозить их на свалку.

13.7.1.4. В теплую пору года отбросы, которые хранятся для вывоза на свалку, необходимо обрабатывать хлорной известью.

13.7.1.5. В помещении решеток и процеживателей должна постоянно действовать вентиляция, в случае необходимости следует открывать окна и двери.

13.7.2. Пескоулавливатели.

13.7.2.1. Пескоулавливатели должны обеспечивать удаление из сточных вод песка и других минеральных примесей с фракциями размером более 0,25 мм на 85-90 процентов.

13.7.2.2. В процессе эксплуатации пескоулавливателей персонал обязан:

вести контроль за расходом сточных вод, которые поступают, регулировать нагрузку на отдельные пескоулавливатели;

измерять слой задержанного песка;

удалять из пескоулавливателей песок (по мере накопления, но

не реже чем через 1-2 суток);

осуществлять отмывку и обезвоживание песка, а также вывоз его с территории очистительных сооружений;

следить за подачей воздуха в аэрационные пескоулавливатели и интенсивностью аэрации;

контролировать слой напуска песка на песчаные площадки и обеспечивать своевременный вывоз подсушенного песка;

обеспечивать минимальное содержание органических примесей в песке, который удаляется из пескоулавливателей.

13.7.2.3. Нормативная скорость движения сточной воды в пескоулавливателях:

горизонтальных 0,15-0,30 м/сек;

аэрационных 0,08-0,12 м/сек.

Нормативная нагрузка для вертикальных и тангенциальных пескоулавливателей - 100-110 м³/м², час.

13.7.2.4. Для осмотра, очистки и ремонта оборудования пескоулавливатели опорожняют не реже одного раза в год.

13.7.3. Первичные отстойники.

13.7.3.1. Первичные отстойники должны обеспечить необходимый эффект осветления сточных вод и уплотнения осадка.

Эффект осветления сточных вод (процент) и уплотнения осадка в первичных отстойниках должен составлять:

для вертикальных 30-40 процентов при 94,5-95,5 процентах;

для радиальных 40-50 процентов при 92,0-94,0 процентах;

для горизонтальных 50-60 процентов при 93,0-94,0 процентах влажности осадка.

Содержимое взвешенных веществ в сточной воде после первичных отстойников не должно превышать 150 мг/л при подаче ее на биофильтры или аэротенки неполной очистки и 100 мг/л при подаче в аэротенки полной биологической очистки.

Для уменьшения выноса взвешенных веществ из отстойников необходимо обеспечивать гидравлическую нагрузку на 1 м водослива в границах 10-12 л/сек.

13.7.3.2. В процессе эксплуатации первичных отстойников персонал обязан:

постоянно контролировать время пребывания сточной жидкости в сооружениях и обеспечивать ее равномерное распределение между всеми отстойниками;

очищать лотки и каналы, которые подводят воду к отстойникам, от отложений тяжелого осадка и отбросов;

соскребать с краев водосливов сборных лотков загрязнения и биологические обростания;

вовремя удалять с поверхности отстойников плавающие вещества;

контролировать эффект осветления сточных вод и предупреждать вынос осадка;

содержать в исправном состоянии и чистоте задвижки, шиберы и другое оборудование;

обеспечивать удаление осадка не реже двух раз в сутки - из вертикальных и горизонтальных отстойников, не оборудованных скребковыми механизмами;

не реже 1-2 раз в смену - из радиальных и горизонтальных отстойников, оборудованных скребковыми механизмами;

обеспечивать надлежащий уход за скребковыми механизмами и их рельсовыми колеями.

13.7.3.3. Во время выпуска осадка из вертикальных и горизонтальных отстойников задвижку на илопроводе следует открывать постепенно.

13.7.3.4. После окончания выпуска осадка колодец и

илопровод промывают. Воду после промывания направляют в голову очистительных сооружений.

13.7.3.5. Опорожнение отстойников для осмотра, очистки и ремонта должно выполняться:

не реже 1 раза в 2 года - для отстойников, оборудованных механическими скребками;

не реже 1 раза в 3 года - для всех других типов отстойников.

13.7.4. Двухъярусные отстойники.

13.7.4.1. В процессе эксплуатации двухъярусных отстойников персонал обязан:

постоянно обеспечивать заданную длительность отстаивания и равномерное распределение воды между всеми отстойниками;

не допускать повышенного выноса взвешенных веществ поступления осадка в отстойные желоба;

контролировать высоту слоя осадка в иловой камере;

выпускать осадок через каждые 10-15 суток с последующим промыванием илопровода;

не допускать образования на поверхности отстойников плотной корки или вспенивания осадка, который бродит.

13.7.4.2. При спаренных отстойниках для равномерного распределения осадка в иловых камерах периодически, через 10-15 суток, переключают установленные в лотках шиберы для пропуска жидкости с одной стороны сооружения на другую.

13.7.4.3. Первый выпуск осадка из отстойника осуществляют через 5-6 месяцев после его пуска в эксплуатацию, причем расстояние между уровнем воды в иловой камере и щелью осадочного желоба должно быть меньше 1 м.

13.7.4.4. Осадок выпускают медленно и контролируют его зрелость. Зрелый осадок имеет влажность 85-90 процентов, темносерый цвет, зернистую структуру, pH 7,2-7,6, без запаха сероводорода. Содержимое органических веществ в нем должно быть на 40 процентов меньше, чем в сыром осадке.

13.7.4.5. В процессе эксплуатации отстойников ежедневно очищают распределительные лотки и переливные края от осадка, тряпья и других предметов, удаляют плавающие вещества, а также прочищают щели отстойных желобов.

13.7.4.6. Перед наступлением зимы из отстойника выпускают часть осадка. В иловой камере должно оставаться не меньше 15-20 процентов объема хорошо пробродившего осадка.

13.7.4.7. На зимний период двухъярусные отстойники утепляют, накрывая их деревянными щитами. Открытыми остаются только лотки (для обеспечения возможности их очистки).

13.7.4.8. Для очистки от уплотненного осадка и ремонта двухъярусные отстойники опорожняют не реже одного раза в 3-4 года.

13.7.5. Преаэраторы и биокоагуляторы.

13.7.5.1. Преаэраторы и биокоагуляторы должны обеспечить снижение концентрации загрязнений, а также повышение эффективности удаления ионов тяжелых металлов и других загрязнений, присутствие которых затрудняет процесс биологической очистки сточных вод.

Преаэраторы следует применять на станциях очистки сточных вод с аэротенками, биокоагуляторы - на станциях очистки как с аэротенками, так и с биологическими фильтрами.

13.7.5.2. Во время эксплуатации преаэраторов и биокоагуляторов персонал обязан:

постоянно обеспечивать равномерное распределение сточных вод между отдельными сооружениями;

поддерживать нужные параметры работы сооружений;

длительность аэрации сточных вод, количество активного ила, который направляется в преаэратор, избыточного активного ила и биопленки (для биокоагуляторов), количество воздуха, которое направляется;

вовремя выпускать осадок;

контролировать уровень взвешенного слоя (для биокоагуляторов, осветлителей).

13.7.5.3. Нормальная работа преаэраторов и биокоагуляторов обеспечивается при длительности аэрации с избыточным активным илом соответственно 10-12 и 20 минут, количестве избыточного ила до 50 процентов и расходе воздуха 0,5 м³ на 1 м³ сточных вод.

13.7.5.4. Для осмотра, очистки и ремонта преаэраторы и биокоагуляторы опорожняют не реже одного раза в 2-3 года.

13.8. Сооружения биологической очистки сточных вод.

Сооружения биологической очистки должны обеспечивать необходимый эффект окисления и минерализации органических веществ, которые содержатся в сточных водах.

13.8.1. Биологические фильтры и аэрофильтры.

13.8.1.1. В процессе эксплуатации биофильтров персонал обязан:

обеспечивать подачу на фильтр заданного количества сточной жидкости (на единицу объема или площади загрузки) и ее равномерное распределение;

контролировать подачу воздуха при искусственной аэрации и следить за работой вентиляторов;

вести наблюдения за температурой сточной жидкости (зимой);

регулярно осматривать и очищать водо- и воздухораспределительные устройства;

обеспечивать вовремя промывание поддонного пространства и каналов;

принимать меры по устранению повышенного выноса взвешенных веществ, биопленки и недопущения образования на поверхности биофильтров луж;

поддерживать нормальную рециркуляцию сточных вод;

контролировать состояние загрузки биофильтров.

13.8.1.2. Биофильтры загружают тщательно отсортированным по крупности промытым материалом, который отвечает требованиям СНиП 2.04.03-85, или пластмассовой загрузкой (блоками из поливинилхлорида, полистирола, полиэтилена, полипропилена, полиамида, гладких или перфорированных пластмассовых труб и тому подобное).

13.8.1.3. В процессе эксплуатации постоянно уточняют: нагрузку на биофильтры по органическим веществам, расход воздуха (для биофильтров с искусственной аэрацией).

13.8.1.4. Температура сточных вод, которые поступают на биофильтры, должна быть не ниже 6 гр.С, поэтому зимой в помещение биофильтров нужно подавать теплый воздух.

13.8.1.5. Гидравлическая нагрузка на биофильтры должна быть в границах:

для капельных биофильтров - 1-3 м³/м² сутки;

для высоконагруженных биофильтров - 10-30 м³/м² сутки;

для биофильтров с пластмассовой загрузкой - 6-18 м³/м² сутки.

13.8.1.6. Перерыв в подаче сточных вод на орошение загрузки биофильтров (особенно зимой) не должен быть больше 1 часа.

13.8.1.7. В случае появления на поверхности биофильтра луж следует немедленно разрыхлить загрузку в этом месте и промыть его струей воды под давлением.

13.8.1.8. Для удаления загрязнений из загрузки фильтра

необходимо:

промыть (оросить) поверхность биофильтра чистой водой, удалить из поддонного пространства осадки;

снять верхний слой загрузки и промыть его за границами биофильтра;

заменить верхний слой загрузки на новый или хорошо промытый материал.

13.8.1.9. В период пуска биофильтров расход сточных вод на орошение поверхности биофильтра должен составлять 30-40 процентов проектного расхода. В случае резкого снижения аммонийного азота и появления в фильтре нитратов нагрузку на биофильтр доводят до проектной.

13.8.1.10. Промывание или замену верхнего слоя загрузки биофильтров осуществляют не реже одного раза в 2 года, а полную замену всей загрузки - один раз в 6-10 лет.

13.8.2. Аэротенки.

13.8.2.1. В процессе эксплуатации аэротенков персонал обязан: обеспечивать подачу в аэротенки заданного количества сточных вод и воздуха;

контролировать и поддерживать заданную концентрацию в сточной жидкости взвешенных веществ (не больше 100 мг/л), активного ила, содержание растворенного кислорода (не меньше 2 мг/л), а также заданные концентрацию и расход обратного активного ила;

следить за равномерностью распределения и не допускать перебоев в подаче воздуха;

вести надзор за бесперебойной работой механизмов, оборудования и измерительных устройств, принимать меры по устранению всех обнаруженных неисправностей;

контролировать состояние ила по биоценозу и иловому индексу и вовремя принимать меры против его слущивания;

контролировать и поддерживать заданную эффективность очистки сточных вод по БСК.

13.8.2.2. В нормальных условиях активный ил должен иметь иловый индекс 60-100 см³ на 1 г сухого вещества ила. Этому значению илового индекса отвечает нагрузка загрязнений по БСК полное от 200 до 500 мг/сутки на 1 г беззольных веществ.

13.8.2.3. Количество сточной жидкости, интенсивность подачи воздуха, концентрация активного ила и растворенного кислорода должны уточняться в процессе эксплуатации опытным путем исходя из состава сточной жидкости, которая поступает и отводится из аэротенков.

13.8.2.4. Подачу воздуха в аэротенки регулируют на основании оценки качества сточной жидкости на выходе из аэротенки с учетом концентрации растворенного кислорода и активного ила в аэротенке.

13.8.2.5. Если качество сточной жидкости на выходе из аэротенки не отвечает установленным требованиям, то при высоком дефиците растворенного кислорода повышают подачу воздуха, а при высокой концентрации растворенного кислорода повышают концентрацию активного ила (если это возможно по условиям работы вторичных отстойников).

Примечание. Если по максимально возможной концентрации активного ила и нормативной концентрации растворенного кислорода качество очищенных сточных вод не отвечает установленным требованиям, это свидетельствует о том, что нагрузка сооружения по БСК превышает ее окислительную способность.

13.8.2.6. Концентрацию растворенного кислорода в сточной жидкости определяют в пробе, отобранной вместе со взболтанным активным илом, или по показаниям автоматических приборов.

13.8.2.7. В случае уменьшения нагрузки на аэротенки отключают часть отделений (секций) аэротенки, чтобы обеспечить заданную интенсивность аэрации в работающих отделениях, а также немедленно уменьшают объем активного ила, который удаляется из системы, или полностью прекращают его отведение.

В отключенных отделениях аэротенки после их опорожнения промывают пористые пластины (аэраторы).

13.8.2.8. Очистку пористых пластин выполняют по мере их загрязнения, но не реже одного раза в год. Пластины очищают металлическими щетками при обмывании 30 процентным раствором соляной кислоты или под слоем воды 10-20 мм с продувкой пластин воздухом снизу. Очистка пластин может также выполняться при помощи пескоструйного аппарата.

13.8.2.9. Срок службы пластин зависит от местных условий и не должен быть меньше 4 лет. Во время замены пластин нужно отбирать пластины с одинаковой пористостью (одинаковой потерей напора в процессе пропускания через них воздуха или воды).

13.8.2.10. В случае изменений химического состава сточных вод и повышения их токсичности уменьшают нагрузку на часть аэротенков, чтобы дать возможность микроорганизмам активного ила адаптироваться в новом составе сточных вод.

13.8.2.11. В случае вспухания активного ила в зависимости от его причин необходимо принять такие меры:

- уменьшить нагрузку на аэротенки по БСК;

- отрегулировать соотношение между концентрацией ила и количеством воздуха (увеличить подачу воздуха);

- увеличить время пребывания ила в регенераторе;

- увеличить откачивание обратного ила и сброс его излишков;

- повысить pH сточной жидкости при помощи извести или соды до 8,5-9,5; провести хлорирование обратного активного ила перед регенератором дозами хлора 10-26 мг/л (0,3-0,6 процентов от сухого вещества ила);

- ввести добавки биогенных элементов в виде суперфосфата, соединений аммония и фосфора, иловой воды из метантенков;

- применить добавки биогенных элементов в виде суперфосфата, соединений аммония и фосфора, иловой воды из метантенков;

- применить добавки минеральных коагулянтов, дисперсных материалов или катионных флокулянтов перед вторичными отстойниками;

- применить пульсирующую подачу сточных вод в отдельные секции аэротенки (2-5 минут каждый час резко увеличивать подачу сточных вод).

13.8.2.12. В случае сложных нарушений режимов очистки сточных вод в аэротенках, когда перечисленные выше мероприятия не помогают и активный ил теряет очистительную способность, удаляют из системы испорченный ил и начинают культивирование нового активного ила.

13.8.3. Вторичные отстойники.

13.8.3.1. Вторичные отстойники должны обеспечивать необходимую степень удаления из воды хлопьев активного ила (до 10-20 мг/л) и уплотнение обратного ила до необходимой концентрации (до 5-15 г/л).

13.8.3.2. Во время эксплуатации вторичных отстойников, кроме работ, перечисленных в п.13.7.3.2 этих Правил, персонал обязан:

- вовремя удалять с поверхности отстойников плавающую пену или пленку в метантенки или на иловые площадки;

- периодически очищать стены и днища отстойников от осадка (после биофильтров).

13.8.4. Поля орошения и фильтрации.

13.8.4.1. Поля орошения и фильтрации должны обеспечивать биологическую очистку сточных вод в естественных условиях.

13.8.4.2. Во время эксплуатации этих сооружений персонал обязан:

- обеспечивать равномерное распределение сточных вод по орошаемым участкам или картам и нормативную (по регламенту) удельную нагрузку сточных вод;

- поддерживать надлежащее состояние поверхности участков и карт, не допуская их замуливания, для чего по мере необходимости, но не реже двух раз в сезон, проводить их пахоту, избегая нарушения планирования поверхности карт и создания горбов и впадин;

- не допускать сброса сточных вод в осушительную (дренажную) сеть и водоемы;

- следовать санитарно-гигиеническим требованиям;

- проводить не реже одного раза в неделю, а также после сливов осмотры, обеспечивать своевременное удаление наноса, мусора из водораспределительных каналов, лотков, дренажных и оросительных канав;

- скашивать растительность на валиках и откосах канав 2-3 раза за сезон;

- вовремя проводить текущие ремонты всех элементов полей орошения и фильтрации;

- вести систематический контроль за степенью очистки воды и не допускать отведения с полей фильтрации сточных вод, которые не отвечают установленным требованиям.

13.8.4.3. В местных инструкциях должны быть четко определены задания персонала относительно подготовки полей к эксплуатации в различные поры года.

13.8.5. Окислительные каналы.

13.8.5.1. В процессе эксплуатации циркуляционных окислительных каналов персонал обязан:

- обеспечивать постоянную подачу обратного активного ила и периодическое удаление избыточного ила;

- контролировать и поддерживать заданную дозу ила в сооружении;

- вовремя удалять плавающие вещества;

- очищать решетку, водосливы выпускного устройства, лотки и сборные желоба от загрязнений;

- не допускать перерывов в работе механических аэраторов;

- вести надзор за механизмами и оборудованием согласно инструкциям заводов-изготовителей и принимать меры по устранению всех замеченных неисправностей.

13.8.5.2. Надлежащие условия работы циркуляционных окислительных каналов обеспечиваются при концентрации растворенного кислорода не меньше 2,0 и не больше 6,0 мг/л при скорости движения воды в канале не меньше 0,4 м/сек.

13.8.5.3. Углубление гребней аэратора должно быть не меньше 0,08 м и не больше трети диаметра аэратора.

13.8.5.4. Прекращение работы аэратора и устройств для подачи обратного активного ила для осмотра или ремонта допускается не больше чем на 2-3 часа.

13.8.5.5. Период наращивания активного ила зависит от количества, состава и температуры сточных вод, а также от поры года и может составлять 1-2 месяца.

13.8.5.6. Зимой аэратор утепляют для предотвращения его обледенения. Допускается применение электрообогрева кожуха аэратора.

13.8.6. Компактные установки заводского изготовления.

13.8.6.1. Эксплуатацию компактных установок осуществляют согласно инструкциям заводов-изготовителей, а также согласно Инструкции по привязке и эксплуатации установок заводского изготовления для очистки сточных вод. - М., Стройиздат, 1984.

13.8.6.2. Во время эксплуатации компактных установок персонал обязан:

очищать решетки от загрязнений;

обеспечивать равномерную подачу сточных вод из окон распределительного лотка;

контролировать и поддерживать заданную дозу ила по объему;

вовремя удалять избыточный ил (не допуская накопления ила больше 70 процентов от объема пробы);

обеспечивать бесперебойную работу механизмов и оборудования;

не допускать перерыва в подаче воздуха (в работе аэрационных устройств);

поддерживать надлежащее санитарное состояние на установке и прилегающей территории.

13.8.6.3. Дозу ила по объему определяют один раз в 2 суток (с занесением результатов в эксплуатационный журнал) таким образом: пробу иловой смеси переливают в мерный цилиндр и отстаивают 30 минут. После этого определяют объем ила, который осел, и рассчитывают дозу ила Ди по формуле:

$W_{ос}$

$Ди = \frac{W_{ос}}{W_{п}} \times 100$ процентов, где

$W_{п}$

$W_{ос}$ - объем ила, который осел, мл;

$W_{п}$ - объем пробы, мл.

13.8.6.4. Перерывы в работе аэраторов и воздуходувов для осмотров и ремонта допускаются не больше чем на 1-2 часа.

13.8.7. Сооружения доочистки сточных вод.

13.8.7.1. Для доочистки сточных вод применяют биологические ставки и фильтры с зернистой загрузкой. Биологические ставки должны устраиваться на нефилтрующих или слабофилтрующих почвах. При неблагоприятных, в филтрационном отношении почвах необходимо проводить противифилтрационные мероприятия.

13.8.7.2. В процессе эксплуатации биологических прудов персонал обязан:

постоянно контролировать режим наполнения прудов, не допуская их переполнения и переливания воды через ограждающие валики;

вести систематический надзор за состоянием ограждающих валиков и обеспечивать их текущих ремонт;

систематически вести наблюдения за процессом очистки сточных вод, контролировать концентрацию растворенного кислорода в воде и состав очищенных сточных вод, которые сбрасываются в водоем;

вовремя очищать ставки от осадков;

обслуживать аэрационные устройства в ставках с искусственной аэрацией;

вовремя выкашивать растительность на берегах прудов, не допускать их избыточного зарастания.

13.8.7.3. Перед пуском прудов в эксплуатацию (весной) следует проводить вспахивание дна. После окончания эксплуатационного сезона необходимо спускать с прудов воду.

Во время пуска в эксплуатацию ставки заполняют сточными

водами и выдерживают до полного удаления аммониевого азота.

13.8.7.4. Для повышения эффективности и глубины очистки сточных вод в биологических ставках могут использоваться культуры низших водорослей (хлорелы, анкистродесмуса), а также высшая водная растительность (камыш, рогоза и тому подобное).

Перед сбросом очищенных сточных вод в водоем клетки низших водорослей должны быть удалены из воды отстаиванием.

13.8.7.5. Во время эксплуатации фильтров с зернистой загрузкой персонал должен выполнять требования п.6.7.2 относительно эксплуатации фильтров водопроводных сооружений.

13.8.7.6. Для загрузки фильтров можно использовать кварцевый песок, гравий, гранитный щебень, гранулированный доменный шлак, антрацит, керамзит, полимеры, а также другие зернистые материалы, которые имеют необходимые технологические свойства, химическую стойкость и механическую прочность.

13.8.7.7. В процессе эксплуатации фильтры нужно систематически промывать нехлорированной фильтруемой сточной жидкостью, пристально следить за состоянием загрузки, не допуская их биологического обростания и агломерирования. Чтобы предотвратить это, необходимо 2-3 раза в год обрабатывать загрузку хлорной водой с содержанием хлора до 150 мг/л при длительности контакта 24 часа.

13.9. Сооружения для обработки осадков сточных вод.

13.9.1. Иловые площадки.

13.9.1.1. Иловые площадки должны обеспечивать снижение влажности (обезвоживание и подсушивание) осадка и активного ила, которые поступают из отстойников и метантенков, до 70-80 процентов.

13.9.1.2. Во время эксплуатации иловых площадок персонал обязан:

придерживаться заданных периодичности напусков и толщины слоя осадка, который напускается. Периодичность напусков зависит от местных условий и может составлять 15-30 суток, а толщина слоя 0,2- 0,3 м летом и на 0,1 м ниже верха ограждающих валиков зимой.

Для площадок, оборудованных горизонтальным и вертикальным дренажом, специальными механизмами, или при условии обработки осадка хлором или флокулянтами режим напусков определяется по специальным регламентам;

вовремя удалять подсушенный осадок с выравниванием поверхности карт, промывкой дренажных систем и подсыпанием песка;

обеспечивать своевременное отведение иловых (дренажных) вод на очистительные сооружения, не допуская их сброса в водоем;

вести надзор за состоянием лотков, труб, шиберов, дренажных систем, вовремя их прочищать и промывать;

следить за состоянием ограждающих валиков, вовремя их обкашивать, не допуская обсеменения осадка сорняками;

вовремя ремонтировать строительные конструкции и запорно-регулирующие устройства площадок;

вести учет количества и влажности поданного и удаленного подсушенного осадка, количества и качества отведенной иловой воды;

контролировать качество осадка по содержанию тяжелых металлов, загрязненность его вредными бактериями и яйцами гельминтов (использование осадка как органического удобрения).

13.9.1.3. Перед напуском осадка на иловые площадки, оборудованные горизонтальным дренажом, последние необходимо заполнить водой до уровня поверхности площадки, а открытие задвижек в дренажных колодцах осуществлять постепенно и только после 1-3 - суточной выдержки (для предотвращения замуливания

дренажных слоев и эффективного отведения иловой воды).

13.9.1.4. Последующие напуски осадка на иловые площадки допускаются только после подсушивания ранее выпущенного осадка до 80 процентной влажности и образования на его поверхности глубоких трещин, через которые может проходить иловая вода по новому напуску.

13.9.1.5. Сбирать и вывозить подсушенный осадок с карт следует очень осторожно под надзором лица, которое отвечает за техническую эксплуатацию иловых площадок, чтобы не повредить фильтрующие слои и дренажные устройства.

13.9.1.6. Для намораживания осадка зимой следует использовать не больше 75 процентов площади иловых площадок.

13.9.1.7. Для ускорения подсушивания осадка следует периодически (2-3 раза за лето) разрыхлять корку на поверхности осадка и удалять растительность.

13.9.1.8. Работа иловых площадок может быть значительно интенсифицирована путем их оборудования горизонтальным и вертикальным дренажом, системами отвода иловой воды с поверхности карт, механизмами для взрыхления корки, подсыпания песка и удаления подсушенного осадка, обработкой осадка перед подачей на иловые площадки активным хлором и катионными флокулянтами.

13.9.1.9. Эксплуатационный персонал должен принимать меры для своевременного вывоза осадка с иловых площадок и его использования в сельском, зеленом или лесном хозяйстве или при рекультивации земель.

По согласованию с потребителями допускается вывоз с иловых площадок - уплотнителей осадка, уплотненного до влажности 90 процентов, если он отвечает санитарным требованиям потребителей.

Для загрузки жидкого осадка в передвижную тару следует использовать насосы для перекачивания жидкого навоза типа НЖН-200 и др.

13.9.2. Метантенки.

13.9.2.1. Метантенки должны обеспечивать анаэробное сбраживание осадка из отстойников и избыточного активного ила в условиях мезофильного или термофильного процессов.

Допустимо, если это не нарушает процесса, подавать в метантенки измельченные отбросы с решеток и процеживателей.

13.9.2.2. В процессе эксплуатации метантенков персонал обязан:

- контролировать влажность, зольность, температуру осадков и ила, которые поступают, и обеспечивать загрузку не выше установленной нормы;

- постоянно поддерживать заданный температурный режим в метантенке;

- контролировать процесс перемешивания осадка, не допуская уплотнения и образования на его поверхности корки;

- обеспечивать постоянный уровень осадка в метантенке и свободный выход газа;

- вести постоянный учет выхода газа, определять его состав (не реже одного раза в неделю), следить за давлением в газопроводе и газовом пространстве метантенка и газгольдере;

- вести учет количества паров или горячей воды, которые направляются в метантенки, с регистрацией давления и температуры;

- регулярно выгружать сброженный осадок, вести учет его количества и качества (влажность, зольность, температура, удельное сопротивление фильтрованию и тому подобное).

13.9.2.3. Нормальный процесс брожения в метантенках достигается при условиях:

соблюдения установленной нормы суточной загрузки и необходимой температуры осадка (оптимальные температуры для мезофильного процесса 30-35 гр.С, для термофильного процесса 50-55 гр.С);

регулярного и полного перемешивания осадка, который загружается, со всем осадком, который пребывает в метантенке;

регулярной выгрузки хорошо сброженного осадка;

своевременного удаления со дна метантенки песка и недопущения образования плотной корки на поверхности;

систематической проверки основных технологических параметров процесса.

13.9.2.4. Режим загрузки метантенков свежим осадком в зависимости от местных условий может быть установлен один раз в сутки, посменный (два-три раза в сутки) и непрерывный.

Объем осадка, который загружается, должен быть равным объему осадка, который выгружается из метантенка.

13.9.2.5. Газы, которые образуются из метантенка, насыщены влагой, которая приводит к выделению в газопроводах большого количества конденсата, поэтому во всех сниженных местах устанавливаются конденсатосборники и устройства для удаления конденсата, а открытые участки газопровода утепляются.

13.9.2.6. В случае появления запаха сероводорода в сброженном осадке следует вводить в метантенк известь (в виде молока) до pH8-8,5 для улучшения условий щелочного брожения, усилить перемешивание и постепенно повысить температуру до 35 гр.С. Резкое изменение температуры может повлечь коркообразование.

13.9.2.7. Эксплуатация газового хозяйства метантенков осуществляется согласно Правилам безопасности в газовом хозяйстве.

13.9.2.8. Метантенки относятся ко взрыво- и пожароопасным объектам, поэтому электродвигатели, осветительная арматура и пусковая аппаратура метантенков должна иметь взрывоопасное исполнение, а знание и выполнение эксплуатационным персоналом правил техники безопасности должно контролироваться особенно строго.

13.9.3. Илоуплотнители.

13.9.3.1. Илоуплотнители должны обеспечивать необходимую степень уплотнения осадка и окружающего активного ила.

13.9.3.2. Эксплуатация илоуплотнителей типа вертикальных или радиальных отстойников осуществляется в соответствии с пп.13.7.3.2- 13.7.3.5 этих Правил.

13.9.3.3. Для повышения эффективности уплотнения осадка промывают очищенной сточной жидкостью.

13.9.3.4. В процессе эксплуатации илоуплотнителей персонал обязан:

обеспечивать промывание и уплотнение осадка с установленным регламентом;

каждую смену контролировать уровень уплотненного осадка (он должен находиться на глубине не меньше 1 м от поверхности воды);

обеспечивать равномерную подачу осадков на уплотнение и своевременный выпуск уплотненного осадка; поддерживать в исправном состоянии все механизмы;

вести систематические наблюдения за количеством и качеством осадка, которое поступает и удаляется из сооружения, контролировать его влажность и физико-химические свойства.

13.9.3.5. Для повышения стабильности работы илоуплотнителей рекомендуется направлять в них избыточный активный ил не после вторичных отстойников, а после регенераторов. В этом иле содержится значительное количество кислорода, и он дольше не

подвергается анаэробным процессам, лучше уплотняется.

13.9.3.6. С целью интенсификации работы илоуплотнителей следует применять специальное перемешивающее устройство, которое монтируют (из труб, стальной полосы, цепей или досок) на подвесках илоскребов. Высота этого устройства должна отвечать расчетной глубине слоя уплотненного осадка.

13.9.4. Аэробные стабилизаторы.

13.9.4.1. Аэробные стабилизаторы должны обеспечивать стабилизационную обработку осадков из отстойников и избыточного активного ила в аэробных условиях.

13.9.4.2. В процессе эксплуатации аэробных стабилизаторов персонал обязан:

- обеспечивать подачу в стабилизаторы заданного количества осадков и избыточного активного ила;

- поддерживать содержание растворенного кислорода в иловой смеси на уровне не меньше 2 мг/л;

- не допускать перерыва в подаче воздуха;

- контролировать влажность, зольность, температуру и удельное сопротивление фильтрованию осадков и ила, которые поступили, и обеспечивать нормативную их загрузку в сооружение;

- регулярно выгружать стабилизированный осадок, вести учет количества обработанного осадка, контролировать его влажность, зольность, дегидрогеназную активность, удельное сопротивление фильтрованию и качественный состав иловой воды;

- не допускать завалов осадка в отстойных зонах стабилизатора;

- вести надзор и обеспечивать бесперебойную работу механизмов и оборудования, принимать меры по устранению замеченных недостатков.

13.9.4.3. Количество осадков и избыточного ила, которые загружаются, интенсивность подачи воздуха и содержание растворенного кислорода должны уточняться в процессе эксплуатации опытным путем исходя из состава осадков, которые поступают и удаляются со стабилизатора.

13.9.4.4. Регулирование подачи воздуха проводят по концентрации растворенного в иловой смеси кислорода.

13.9.4.5. Нормальная работа аэробных стабилизаторов обеспечивается при таких условиях:

- концентрация осадка 20 мг/л;

- удельный расход воздуха 1-1,5 м³ в час на 1 м³ рабочего объема сооружения;

- интенсивность аэрации 4 м³/м² час;

- концентрация растворенного кислорода 2 мг/л;

- влажность уплотненного осадка в илоуплотнителе 97 процентов;

При этом достигается распад органических веществ осадка на 20-40 процентов, снижение бактериального загрязнения по БГКП на 90 процентов, значительное уменьшение удельного сопротивления фильтрования.

13.9.4.6. Зимой при минусовой температуре воздуха стабилизаторы утепляют или подогревают осадок, чтобы температура в аэробном стабилизаторе была не меньше 10 гр.С.

13.9.5. Вакуум-фильтры.

13.9.5.1. Обработка осадков в вакуум-фильтрах должна обеспечивать их обезвоживание до влажности 75-80 процентов.

13.9.5.2. В процессе эксплуатации вакуум-фильтров персонал обязан:

- обеспечивать непрерывную работу агрегатов;

- контролировать влажность выходного осадка и кека;

поддерживать заданные дозы химических реагентов;
вовремя проводить регенерацию фильтрующей ткани;
контролировать количество и качество обработанного осадка,
расход реагентов, электроэнергии и промывочной воды;
содержать в исправном состоянии все механизмы и оборудование.

13.9.5.3.

Дозы химических реагентов (хлорного или сернокислого железа, извести, флокулянтов) для коагуляции осадков устанавливают экспериментально по снижению удельного сопротивления осадков

10

фильтрованию к величине 10-100. 10 см/г.

Хлорное железо и известь вводят в осадок в виде 10 процентных растворов. Первым нужно вводить хлорное железо, а потом - известь.

13.9.5.4. Для вакуум-фильтров используют специальные фильтровальные ткани. Срок службы этих тканей 1000-2000 часов.

13.9.5.5. Рабочий вакуум в фильтре поддерживают на уровне 400-500 мм рт.ст. - для осадков первичных отстойников, 300-400 мм рт.ст. - для уплотненного и активного ила, 300-500 мм рт.ст. - для смеси осадка и активного ила.

13.9.5.6. Перед пуском вакуум-фильтра фильтровальную ткань нужно хорошо смочить водой.

Регенерацию фильтровальной ткани проводят отдувкой сжатым воздухом и промыванием водой. Расход промывочной воды поддерживают в границах 0,1-0,3 м³/час на 1 м² поверхности фильтра.

13.9.5.7. При недостаточной эффективности регенерации (больше 20 процентов площади без кека) фильтровальную ткань промывают раствором ингибированной соляной кислоты.

13.9.5.8. После каждой остановки вакуум-фильтра фильтровальная ткань должна быть тщательно промыта водой с мылом или стиральным порошком и очищена щеткой.

13.9.5.9. При небольших разрывах и повреждениях фильтровальную ткань зашивают, не снимая с барабана.

13.9.5.10. Работа вакуум-фильтра может быть интенсифицирована при помощи прибавления к осадку катионных флокулянтов.

13.9.5.11. Сырые осадки первичных отстойников после обработки на вакуум-фильтрах для использования в сельском хозяйстве необходимо дегельминтизировать.

13.9.5.12. Эксплуатация основного и вспомогательного оборудования цеха вакуум-фильтров (насосов, насосов-дозаторов, конвейеров и тому подобное) осуществляется согласно этим Правилам и инструкциям заводов-изготовителей.

13.9.6. Центрифуга.

13.9.6.1. Обработка осадков на центрифугах должна обеспечить обезвоживание осадка до влажности 68-75 процентов.

13.9.6.2. Эксплуатация центрифуг осуществляется согласно инструкциям заводов-изготовителей.

13.9.6.3. Во время эксплуатации центрифуг персонал обязан:
поддерживать заданные параметры работы центрифуг (диаметр сливного цилиндра, количество оборотов ротора);

контролировать и учитывать время работы центрифуги, количество осадка, которое обрабатывается и обезвоживается;

вести наблюдения за влажностью и зольностью выходного осадка, кека и фугата (два раза в неделю), концентрацией взвешенных веществ и БСК5 фугата (один раз в неделю);

обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования.

13.9.6.4. Для повышения эффективности задержания сухого вещества осадков до 95-99 процентов можно использовать

соответствующие коагулянты и флокулянты.

Выбор реагентов и определение их доз проводят путем пробной коагуляции и центрифугования осадков.

13.9.6.5. Оптимальный режим работы центрифуги (число оборотов ротора, диаметр сливного цилиндра, производительность) устанавливают экспериментально исходя из условия получения наиболее чистого фугата.

13.9.6.6. Для уменьшения гидравлической нагрузки на центрифугу осадки преварительно уплотняют.

13.9.6.7. Для уменьшения износа центрифуги из осадков нужно тщательно удалить песок и другие абразивные частицы.

При высоком содержании песка в осадке нужно уменьшать частоту вращения ротора и диаметр заливного цилиндра.

13.9.6.8. Для предупреждения засорения центрифуги крупными загрязнениями перед ней нужно устанавливать процеживатели осадка или решетки-дробилки.

13.9.7. Термообработка осадков.

13.9.7.1. Установки термической обработки осадков должны снизить удельное сопротивление осадка фильтрованию, а также обеспечить дегельминтизацию и стерилизацию осадка с целью его безреагентной подготовки к обезвоживанию и использованию в сельском хозяйстве.

13.9.7.2. Термообработка осадка заключается в его нагревании в теплообменниках и в выдерживании в реакторах при высокой температуре (150-200 гр.С) и давлении (1,5-2,0 МПа).

13.9.7.3. Для предотвращения засорения теплообменных аппаратов перед ними следует устанавливать процеживатели осадка.

13.9.7.4. Эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования термической обработки осадков осуществляют согласно инструкциям заводов-изготовителей и специальным регламентам.

13.9.7.5. В процессе эксплуатации установок термической обработки осадков персонал обязан:

поддерживать заданные параметры работы установки (температура, давление, дозы загрузки осадка и тому подобное);

контролировать и учитывать количество и качество осадка до и после термообработки, расходы электроэнергии, газа, пара, тепла;

строго следовать правилам безопасности во время эксплуатации посуды, которые работают под давлением, высокотемпературных паропроводов, насосного оборудования высокого давления;

обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования;

следить за исправностью приборов, которые измеряют давление и температуру, вовремя их проверять.

13.9.8. Термическая сушка осадков.

13.9.8.1. Термическая сушка обезвоженного осадка должна обеспечивать высушивание осадка до сыпучего состояния (влажность 25-30 процентов) и его стерилизацию с целью безопасного использования как органо-минерального удобрения.

На сушку могут направляться осадки после их механического обезвоживания до влажности 60-85 процентов.

13.9.8.2. Сушку осадков проводят в сушилках со встречными струями и барабанных сушилках.

Эксплуатация сушилок и вспомогательного оборудования (теплообменников, транспортеров, циклонов, скуберов, насосов и тому подобное) осуществляется согласно инструкциям заводов-изготовителей и этим Правилам.

13.9.8.3. В процессе эксплуатации сушилок персонал обязан:
присматривать за работой сушилки и поддерживать заданные технологические параметры (температуру газов, расход топлива и сжатого воздуха, влажность осадков на входе и выходе из сушилок и тому подобное);

вести систематический (несколько раз в смену) контроль и учет количества и качества обезвоженного и высушенного осадка, расходов электроэнергии, топлива и сжатого воздуха.

Каждую неделю необходимо определять зольность, содержащее азота, фосфора, калия и некоторых тяжелых металлов в высушенном осадке;

содержать в исправном состоянии сушилки и вспомогательное оборудование, вовремя ремонтировать и проверять системы КВПиА;

обеспечивать заданные производительность сушилок и влажность высушенного осадка;

не допускать сверхнормативных потерь тепла с отходными газами.

14. Автоматизация систем водоснабжения и канализации

14.1. Эксплуатация средств автоматизации и автоматического контроля должна обеспечивать:

выбор и поддержание оптимального технологического режима и нормальных условий работы сетей, сооружений и оборудования;

возможность оперативных переключений сетей, сооружений и оборудования, быстрой локализации и ликвидации аварий;

сигнализацию отклонений и нарушений в работе сетей, сооружений и оборудования.

14.2. Эксплуатация средств автоматизации осуществляется службой контрольно-измерительных приборов и автоматики (КВПиА) производителя, численность и состав которого определяется штатным расписанием.

14.3. В процессе эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации персонал обязан:

поддерживать нормальные условия работы контрольно-измерительных приборов, устройств автоматики, телемеханика и вычислительной техники путем систематической проверки состояния, исправности и правильности показаний датчиков, вторичных приборов, преобразователей и тому подобное;

проверять состояние и исправность сигнализации, блокирующих устройств, схем автоматического регулирования, управления и диспетчеризации;

обеспечивать в случае неисправности переключения на резервные приборы, переход на дистанционное, местное или ручное управление;

вовремя выполнять ремонт автоматического оборудования и приборов (не реже одного раза в год);

совершенствовать и развивать существующие на предприятии системы автоматизации и диспетчеризации.

Контрольно-измерительные приборы, которые выпускаются из ремонта, подлежат проверке.

(Абзац 7 пункта 14.3 в редакции Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

14.4. В своей работе служба КВПиА должна руководствоваться:

этими Правилами и Правилами техники безопасности при эксплуатации системы водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденными Минжилкомунхозом Украины;

Положением о службе КВПиА, утвержденным администрацией производителя;

(Абзац 4 пункта 14.4 исключен на основании Приказа Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;

проектно-технической документацией на средства автоматизации; техническими описаниями и инструкциями заводов-изготовителей по эксплуатации контрольно-измерительных приборов, исполняющих механизмов и пускорегулирующей аппаратуры.

14.5. В службе КВПиА дополнительно к перечню п.2.6 этих Правил должна храниться такая техническая документация:

оперативные технологические схемы средств автоматизации и телемеханики сооружений и оборудования;

журнал контроля и учета работы средств автоматизации;

перечни средств измерительной техники, которые находятся в эксплуатации и подлежат поверке, согласованные с соответствующим территориальным органом Госпотребстандарта;

(Абзац 4 пункта 14.5 в редакции Приказа Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

формуляры средств автоматизации по форме (ГОСТ 2.601-68) для отметок о поверках и по форме 25 для отметок о проведении ППР.

(Абзац 5 пункта 14.5 с изменениями, внесенными согласно Приказу Государственного комитета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 2 (20077-05) от 04.01.2005)

14.6. На всех средствах автоматизации наносят краской хорошо видимые порядковые номера в соответствии с инвентарными номерами и исполнительной документацией.

14.7. Планово-предупредительный ремонт средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов обязана выполнять служба КВПиА по утвержденному графику. Отремонтированные приборы должны представляться поверителю Госпотребстандарта Украины.

14.8. Служба КВПиА должна иметь регистрационное удостоверение государственной метрологической службы на право выполнения ремонта средств измерения.

14.9. Служба КВПиА должна быть оснащена:

эталонными, контрольными приборами и переносными установками для осуществления калибрования;

(Абзац 2 пункта 14.9 в редакции Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

стендами, оснащенными контрольными СИТ, для осуществления калибрования контрольно-измерительных приборов и настройки автоматических устройств, которые эксплуатируются в системе водоснабжения и канализации;

(Абзац 3 пункта 14.9 в редакции Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (20830-08) от 27.06.2008)

материалами и инструментами для текущего и капитального ремонтов приборов и аппаратуры.

14.10. Для ремонта приборов, заполненных ртутью, служба КВПиА должна иметь специальное изолированное помещение, оснащенное согласно требованиям санитарных норм и правил техники безопасности.

14.11. Ответственность за сохранение и внешнее состояние приборов и автоматических устройств несет персонал, который обслуживает оборудование, где оно установлено.

15. Охрана окружающей природной среды. Мониторинг

15.1. Разработка предельно допустимых сбросов и лимитов на сброс загрязняющих веществ в окружающую природную среду. Получение разрешения на спецводопользование.

15.1.1. Приказом руководителя производителя должны быть определены работники, ответственные за разработку и согласование с территориальными органами центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и Государственного санитарного надзора Министерства здравоохранения Украины предельно допустимых лимитов сбросов и выбросов из каждого выпуска сточных вод в водоемы и из каждого источника выбросов в атмосферу, лимитов на эти сбросы, выбросы, а также за подготовку материалов для получения разрешения на спецводопользование.

В случае необходимости вывоза осадков или других отходов на свалки необходимо предварительно получить разрешение территориальных органов центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности и согласование местной санитарно-эпидемиологической службы и владельца свалки.

15.1.2. Компетентные инженерно-технические работники производителя (технологи, заведующие лабораториями, инженеры производственного отдела) под руководством ответственного лица должны:

собрать необходимые данные для получения разрешения на спецводопользование и для расчета предельно допустимых сбросов, выбросов и лимитов;

выполнить необходимые расчеты по действующим методикам; оформить по установленным Минэкобезопасности Украины формам необходимые документы, вовремя представить в местные управления по

охране окружающей природной среды и согласовать их.

Для выполнения этих работ могут быть привлечены на договорных условиях специализированные научно-исследовательские институты и предприятия.

15.1.3. Утвержденные на следующий год лимиты на сбросы, выбросы загрязняющих веществ территориальные органы центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, заповедного дела, а также гидрометеорологической деятельности доводят производителям до 1 июля предыдущего года.

15.2. Платежи за загрязнение водоемов системами водоснабжения и канализации.

15.2.1. Согласно действующему законодательству производители должны выплачивать во внебюджетные фонды охраны окружающей природной среды платежи за загрязнение поверхностных вод, воздуха и земель выбросами и сбросами загрязняющих веществ.

15.2.2. Приказом руководителя производителя должны быть определены работники, ответственные за своевременное (до 5 числа следующего месяца) представление расчетов величины сбросов, выбросов, которые имели место в течение прошлого месяца (с выделением величины сверхлимитных сбросов, выбросов), и величины платежей согласно Базовым нормативам платы за загрязнение окружающей природной среды Украины, утвержденным Минэкобезопасности Украины.

15.2.3. Между назначенными ответственными работниками, руководителем и главным бухгалтером производителя должно быть организовано четкое взаимодействие, чтобы не допустить просрочку этих обязательных общегосударственных платежей и начисление пени.

15.2.4. Во время выполнения указанных выше расчетов персонал должен руководствоваться Инструкцией о платежах за загрязнение окружающей природной среды коммунальными и ведомственными водопроводами и канализациями населенных пунктов Украины, утвержденной Минжилкомунхозом Украины, и методическими материалами, утвержденными Минэкобезопасности Украины.

15.3. Обязанности производителя относительно государственной системы мониторинга окружающей природной среды.

15.3.1. Постановлением Кабинета Министров Украины от 23.09.93 N 785 (785-93-п) "Об утверждении Положения о государственном мониторинге окружающей природной среды" на Госжилкомунхоз Украины возложен долг собирать и бессрочно хранить первичные данные по качеству питьевой воды и сточных вод (в т.ч. тех, которые сбрасываются предприятиями в коммунальную канализацию, поступают на городские очистительные сооружения и сбрасываются после очистки в водоем), а также прорабатывать и обобщать эти данные.

14.3.2. Приказом по производителю должны быть назначены работники, ответственные за сбор и хранение этих данных, а также их обработку и обобщение.

14.3.3. Современной формой хранения данных являются дискеты персональных ЭВМ. Следует назначить работника, ответственного за внесение данных в долгосрочную память ЭВМ и их сохранение.

В случае отсутствия возможности использования ЭВМ сбор и сохранение этих данных следует организовать в виде картотек или журналов.

14.3.4. Работники, ответственные за мониторинг, должны быть готовы оперативно предоставлять информацию о качестве питьевой воды и сточных вод по запросу Минжилкомунхоза Украины и других

органов государственной исполнительной власти (через администрацию производителя) .

(Абзац 3 пункта 14.9 в редакции Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (**z0830-08**) от **27.06.2008**)

(Приложение 1 исключено на основании Приказа Министерства по вопросам жилищно-коммунального хозяйства N 191 (**z0830-08**) от **27.06.2008**)

Приложение N 2
к Правилам технической
эксплуатации систем
водоснабжения и канализации
населенных пунктов Украины

Перечень рекомендованной справочной и
технической литературы по вопросам эксплуатации
систем водоснабжения и канализации

1. Аюкаев Р.И., Мельцер В.З. Производство и применение фильтрующих материалов для очистки воды. Справочник, - Лениздат: Стройиздат, Ленингр.отд. - **1985**.
2. Белан А.Е. Технология водоснабжения. - Киев: Наукова думка, 1985.
3. Бабенков Е.Д. Очистка воды коагулянтами. - М: Наука, 1977.
4. Башкатов Д.Н., Драхлис С.Л., Сафонов В.В., Квашнин Г.П. Специальные работы при бурении и оборудовании скважин на воду. Справочник. - М.: Недра, 1988.
5. Берданов В.М. Эксплуатация систем искусственного пополнения подземных вод в водоснабжении. - М: Стройиздат, 1990.
6. Воронов Ю.В., Саломеев В.П., Ивчатов А.Л. и др. Реконструкция и интенсификация работы канализационных очистных сооружений. - М: Стройиздат, 1990.
7. Гюнтер Л.И., Гольдфарб Л.Л. Метантенки. - М.: Стройиздат, **1991**.
8. Запольский А.К., Баран А.А. Коагулянты и флокулянты в процессах очистки воды. - Ленинград: Химия, Ленинград.отд., 1987.
9. Кигель Е.М. Эксплуатация канализационных очистных сооружений. - Киев: Строитель, 1978.
10. Кожин В.Ф. Очистка питьевой и технической воды. Примеры и расчеты. - М.: Стройиздат, 1971.
11. Кожин И.В., Добровольский Р.Г. Устранение потерь воды при эксплуатации систем водоснабжения. - М.: Стройиздат, 1988.
12. Кульский Л.А., Строкач П.П. Технология очистки природных вод. - Киев: Вища школа, 1986.
13. Кульский Л.А. Теоретические основы и технология кондиционирования воды. - Киев: Наукова думка, 1988.
14. Лобачев П.В., Шевелев Ф.А. Измерение расхода жидкостей и газов в системах водоснабжения и канализации. - М: Стройиздат,

1985.

15. Николадзе Г.И. Улучшение качества подземных вод. - М.: Стройиздат, 1987.
16. Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н. Методы исследования качества воды водоемов. - М.: Медицина, 1990.
17. Плотников Н.А., Алексеев В.С. Проектирование и эксплуатация водозаборов подземных вод. - М.: Стройиздат, 1990.
18. Порядин А.Ф. Устройство и эксплуатация водозаборов. - М.: Стройиздат, 1984.
19. Руководство по эксплуатации, ремонту и наладке насосных и воздухоподводящих станций коммунального хозяйства. (Под ред. И.А.Абрамовича) - Харьков: Облполиграфиздат, 1986.
20. Синев О.П. Интенсификация биологической очистки сточных вод. - Киев: Техника, 1983.
21. Слипченко В.А., Удод В.М. Сборник нормативных, нормативно-методических и руководящих документов по платежам за загрязнение окружающей природной среды Украины. В 2-х томах. - Киев: ИПК Госжилкомхоза Украины, 1993.
22. Соколов Е.Я., Зингер Н.М. Струйные аппараты. - М.: Энергоатомиздат, 1989.
23. Таварткиладзе И.М., Тарасюк Т.П., Доценко М.И. Очистные сооружения водоотведения. Справочник. - Киев: Строитель, 1988.
24. Тугай А.И., Прокопчук И.Т. Эксплуатация и ремонт систем артезианского водоснабжения. - Киев: Строитель, 1988.
25. Туровский И.С. Обработка осадков сточных вод. - М.: Стройиздат, 1988.
26. Урываев К.И. Строительство и эксплуатация подземных коллекторов. - М.: Стройиздат, 1979.
27. Хоружий П.Д., Ткачук А.А., Батрак П.И. Эксплуатация систем водоснабжения и канализации. Справочник. - Киев.: Строитель, 1993.
28. Эль М.А., Эль Ю.Ф., Вебер И.Ф. Наладка и эксплуатация очистных сооружений городской канализации. - М.: Стройиздат, 1977.

Приложение N 3
к Правилам технической
эксплуатации систем
водоснабжения и канализации
населенных пунктов Украины

Основные термины и определения

Абонент производителя - юридическое или физическое лицо, с которым производителем заключен договор на предоставление услуг водоснабжения и канализации (или одной из этих услуг).

Биохимическое потребление кислорода (БСК) - количество растворенного кислорода, израсходованное на биохимическое окисление веществ, которые содержатся в воде, за определенный промежуток времени и при определенных условиях.

Производитель - предприятие, которое добывает, очищает и подает в населенный пункт питьевую воду, эксплуатирует внешние сети и сооружения водоснабжения и канализации населенного пункта и сооружения для очистки сточных вод.

Перечисленные функции могут осуществляться как одним предприятием, так и несколькими предприятиями различного подчинения. Эти Правила распространяются на все предприятия, которые выполняют перечисленные функции, или хотя бы одно из них,

независимо от их подчинения и формы собственности.

Вода питьевая - состав и свойства воды отвечают требованиям действующего Государственного стандарта "Вода питьевая".

Вода сточная хозяйственно-бытовая - сточная вода, которая отводится от жилых домов, бань, столовых и других объектов коммунально-бытового хозяйства.

Вода сточная промышленная - сточная вода от технологических операций на промышленных предприятиях.

Вода сточная городская - смесь хозяйственно-бытовой, промышленной и некоторой доли дождевой (снеговой) сточных вод, которая поступает в городскую канализацию.

Водопользование - использование водных объектов для удовлетворения потребностей населения и народного хозяйства.

Водоснабжение - подача воды определенного качества потребителям.

Водопровод - комплекс сооружений для добычи, очистки и подачи воды определенного качества потребителям.

Водопотребитель - юридическое или физическое лицо, которое осуществляет водопотребление.

Жилищно-эксплуатационная организация (ЖЭО) - организация, которая осуществляет техническое обслуживание, ремонт и реконструкцию жилых зданий, а также организационно-воспитательную работу с населением.

Зона санитарной охраны (ЗСО) - территория и акватория, на которой внедряется особый санитарно-эпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и охраны водопроводных сооружений.

Обеззараживание воды - уменьшение количества болезненных организмов в воде до границ, установленных санитарно-гигиеническими нормами.

Канализация - совокупность мероприятий, сооружений, которые обеспечивают принятие, очистку и отведение сточных вод с территории населенного пункта, включая ликвидацию или утилизацию осадка сточных вод.

Мониторинг вод - постоянная слежка за состоянием вод с определением показателей их качества, его оценка и хранение базы этих данных.

Иловая площадка - спланированный участок земли, разделенный на отдельные карты, для обезвоживания осадка сточной воды.

Иловое хозяйство - комплекс сооружений и приспособлений для сбора, обработки, обезвоживания, изъятия и использования осадка, который образовывается в процессе очистки воды.

Окисленность воды - величина, которая характеризует содержащееся в воде органических и минеральных примесей, которые подвергаются окислению одним из сильных химических окислителей при определенных условиях.

Ремонт текущий - проведение работ по систематической и своевременной защите элементов сооружений и оборудования от преждевременного изнашивания путем осуществления профилактических мероприятий и устранения незначительных повреждений и неисправностей.

Ремонт капитальный - комплекс технических мероприятий и строительно-монтажных работ, направленных на восстановление или замену изношенных конструкций, деталей, оборудования, сооружений или трубопроводов.

Система планово-предупредительного ремонта (ППР) - совокупность организационных и технических мер относительно надзора и всех видов ремонта трубопроводов, сооружений и

оборудования на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, которые проводятся периодически по заранее составленному плану.

Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ) - синтетические моющие средства, которые вызывают пенность сточных вод, затрудняют процессы их очистки и загрязняют водоемы.

Техническая эксплуатация сооружения и сетей водоснабжения и канализации - комплекс работ, направленных на сохранение и обеспечение бесперебойной и надежной работы всех сооружений и сетей водопровода и канализации при высоких технико-экономических и качественных показателях с учетом требований государственного стандарта на питьевую воду, Правил охраны водоемов от загрязнения сточными водами и рационального использования всех ресурсов.

Химическое потребление кислорода (ХКП) - количество растворенного кислорода, израсходованное на химическое окисление органических и неорганических примесей воды под действием сильного окислителя - бихромата калия.

Хлорное хозяйство - комплекс сооружений, устройств и сетей для приема, хранения, испарения, дозирования и подачи хлора в воду с целью ее очистки и обеззараживания.