

**Территориальные строительные нормы Московской области
"Методические указания (регламент) по сертификации водоочистного
оборудования индивидуального (бытового) и коллективного пользования
систем водоснабжения и водоотведения на территории
Московской области (ТСН МУ-97 МО)"
(утверждены постановлением Правительства Московской области
от 30 марта 1998 г. N 28/9)**

Введение

1. Правила сертификации продукции для систем водоснабжения и водоотведения. Общие положения.

2. Порядок и правила подачи и рассмотрения заявок на проведение сертификации продукции для систем водоснабжения и водоотведения

3. Правила и методика технолого-гигиенической оценки водоочистных устройств

А. Системы водоснабжения

Б. Системы водоотведения

4. Схемы сертификации

5. Правила сертификация реагентов и материалов

6. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

7. Корректирующие мероприятия

8. Информационное обеспечение

Приложения

Приложение 1 К ТСН МУ-97 МО. Перечень нормативных правовых, нормативных и инструктивно-методических документов в области хозяйственно-питьевого водоснабжения, водоотведения и санитарной охраны водоемов

Приложение 2 К ТСН МУ-97 МО. Термины и определения

Приложение 3 К ТСН МУ-97 МО. Укрупненная номенклатура объектов. Системы сертификации питьевой воды, материалов, технологических процессов и оборудования, применяемых в хозяйственно-питьевом водоснабжении

Приложение 4 К ТСН МУ-97 МО. Приказ 14 августа 1996 г. N 496 "О применении Перечней товаров, подлежащих обязательной сертификации при ввозе на таможенную территорию Российской Федерации"

Приложение 5 К ТСН МУ-97 МО. Заявка на проведение гигиенической сертификации продукции

Приложение 6 К ТСН МУ-97 МО. Заявка на проведение сертификации продукции

Приложение 7 К ТСН МУ-97 МО. Технические условия

Приложение 8 К ТСН МУ-97 МО. Форма представления перечня материалов, реагентов и заполнителей, включенных в ВУ для экспертизы и гигиенической сертификации

Приложение 9 К ТСН МУ-97 МО. Решение органа по сертификации по заявке на проведение сертификации

Приложение 10 К ТСН МУ-97 МО. Гигиенический сертификат

Приложение 11 К ТСН МУ-97 МО. Сертификат соответствия

Приложение 12 К ТСН МУ-97 МО. Заявление - декларация

Приложение 13 К ТСН МУ-97 МО. Схема проведения исследований с целью сертификации водоочистных устройств

Приложение 14 К ТСН МУ-97 МО. Классификация установок водоподготовки

Приложение 15 К ТСН МУ-97 МО. Принципиальные технологические схемы стендовых испытаний портативных водоочистных установок

Схема 1

Схема 2

Схема 3

Схема 4

Схема 5

Приложение 16 К ТСН МУ-97 МО. Перечень показателей качества питьевой

- воды и методики их контроля используемых при сертификационных испытаниях водоочистных устройств
- Приложение 17 К ТСН МУ-97 МО. Параметры моделирования исходных вод по биологическому загрязнению для оценки эффективности обеззараживания водоочистного устройства
- Приложение 18 К ТСН МУ-97 МО. Состав и характеристика неорганических соединений, предназначенных для приготовления модельных вод для ресурсных испытаний водоочистных устройств
- Приложение 19 К ТСН МУ-97 МО. Необходимые объемы воды для различных видов анализа при технологого-гигиенической сертификации ВУ (единичное исследование)
- Приложение 20 К ТСН МУ-97 МО. Методическая схема проведения исследований с целью сертификации водоочистных установок
- Приложение 21 К ТСН МУ-97 МО. Схема проведения технологого-гигиенических испытаний в натуральных условиях
- Приложение 22 К ТСН МУ-97 МО. Схема проведения испытаний на испытательном стенде
Схема, описание и принцип работы испытательного стенда для биологической очистки сточных вод
- Приложение 23 К ТСН МУ-97 МО. Перечень основных параметров технологого-гигиенической оценки процессов очистки сточных вод
- Приложение 24 К ТСН МУ-97 МО. Перечень основных параметров технологого-гигиенической оценки процессов обработки осадков сточных вод
- Приложение 25 К ТСН МУ-97 МО. Перечень показателей качества сточной воды, подлежащих подтверждению при сертификационных испытаниях установок очистки сточных вод
- Приложение 26 К ТСН МУ-97 МО. Правила и места отбора проб
- Приложение 27 К ТСН МУ-97 МО. Наиболее характерные примеси производственных сточных вод различных отраслей промышленности
- Приложение 28 К ТСН МУ-7 МО. Перечень методик аналитического контроля
- Приложение 29 К ТСН МУ-97 МО. Перечень принятых сокращений, используемых в документе

Введение

Настоящий документ - Методические указания (регламент) по сертификации водоочистного оборудования индивидуального (бытового) и коллективного пользования систем водоснабжения и водоотведения территории Московской области (далее по тексту - МУ) разработан в соответствии с законами Российской Федерации "О защите прав потребителей", "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "О сертификации продукции и услуг", включает полный пакет документов, определяющих функционирование системы сертификации питьевой воды, материалов, технологических процессов и оборудования (водоочистных устройств), применяемых в хозяйственно-питьевом водоснабжении, сертификации сточной воды, материалов и оборудования, применяемых в системах водоотведения (далее - Система) и устанавливает на всех стадиях общий порядок и правила проведения работ по сертификации действующих и вновь создаваемых водоочистных сооружений, установок заводского изготовления, устройств, материалов и оборудования для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и водоотведения бытовых и производственных сточных вод.

МУ учитывают действующие в Российской Федерации и на территории Московской области и вновь разрабатываемые законодательно-нормативные документы, регламентирующие требования к качеству очищенной воды, инструктивно-методические документы по гигиенической оценке материалов и реагентов, предлагаемых для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения и очистки сточных вод (Приложение 1).

МУ разработаны на основании результатов технолого-гигиенических исследований и технической оценки многообразия технологических схем водоочистки и очистки бытовых и производственных сточных вод, конструкций водоочистных устройств, сооружений и инженерного оборудования, эксплуатируемых в разных режимах и условиях, с целью создания унифицированных методических основ их сертификации. Они обязательны для использования при технолого-гигиенической оценке водоочистного оборудования и технологий различного типа и назначения (индивидуальные, бытовые, коллективные) независимо от их принципа работы, конструктивных особенностей, производительности, ресурса работы.

МУ предназначены для специалистов, занимающихся сертификацией продукции в области водоснабжения и водоотведения, испытательных центров и лабораторий, аккредитованных с этой целью Департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды и в Системе сертификации ГОСТ Р.

Применение МУ в научно-практической деятельности органов, аккредитованных в Системе, позволит всесторонне и качественно провести работы по обязательной и добровольной сертификации водоочистного оборудования и технологий, количественно охарактеризовать полноту очистки, обеззараживания и кондиционирования воды, получаемой после них. Полученные в результате технологического и эколого-гигиенического анализа материалы могут быть использованы для аргументированного обоснования и внедрения в практику масштабных мероприятий по укреплению здоровья населения и охране окружающей среды от загрязнения.

В МУ использованы термины и определения ([Приложение 2](#)) в соответствии с РС 0001-93 "Общие правила и рекомендации по проведению сертификации в Российской Федерации. Система сертификации ГОСТ Р", и другими документами, приведенными в [Приложении 1](#).

Методические указания должны быть открыты и доступны для ознакомления всех заинтересованных лиц (разработчиков и производителей водоочистных установок и оборудования систем водоснабжения и водоотведения и пр.) с правилами и методами сертификации.

1. Правила сертификации продукции для систем водоснабжения и водоотведения

Общие положения

1.1. Основной целью Системы является содействие комплексному решению задач усовершенствования систем водоснабжения и водоотведения методами и средствами стандартизации и сертификации. Это достигается путем оценки эффективности водоочистных технологий, установок и оборудования в отношении обеспечения требуемой полноты очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-питьевых и сточных вод и их соответствия требованиям безопасности, безвредности и эстетической приемлемости.

1.2. Область распространения Системы определяется следующими объектами сертификации (далее продукция):

вода хозяйственно-питьевого назначения;

водоочистное оборудование, установки и устройства (индивидуальные, бытовые, коллективные) заводского изготовления;

реагенты;

материалы: конструкционные, фильтрующие, сорбирующие, для иммобилизации биомассы и т.д.;

сточные воды (включая оборотные);

технологические схемы очистки в производственных и бытовых системах водоотведения (технологическая цепь очистных сооружений);

сооружения очистки сточных вод - канализационные очистные сооружения (КОС);

вспомогательное оборудование;

трубы, соединительная арматура;

электрооборудование (насосы, компрессоры и т.п.).

1.3. Порядок сертификации продукции определен основополагающим документом Системы - правилами сертификации.

1.4. Система предусматривает проведение обязательной и добровольной сертификации однородной продукции, включая импортную.

Обязательной или добровольной сертификации подлежат опытные или единичные образцы, серийно выпускаемое, модернизируемое или действующее в системах водоснабжения и водоотведения водоочистное оборудование.

1.5. Обязательная сертификация однородной продукции, согласно номенклатуре продукции, определенной Госстандартом России, Департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора ([Приложение 3](#)) и территориальными строительными нормами ТСН ВиВ-97 МО, п.1.11, проводится с целью подтверждения ее соответствия требованиям государственных стандартов и санитарных правил и норм Российской Федерации, обеспечивающих, с одной стороны, ее безопасность и безвредность для здоровья людей и окружающей среды, с другой, - достаточную эффективность работы при эксплуатации, что является обязательным условием при реализации однородной продукции на территории Российской Федерации.

1.6. Сертификация импортируемой однородной продукции осуществляется в соответствии с приказом от 14.08.96 N 496 "О применении Перечней товаров, подлежащих обязательной сертификации при ввозе на таможенную территорию Российской Федерации" и общими правилами и рекомендациями, установленными в системе сертификации ГОСТ Р ([Приложение 4](#)).

1.7. Продукция для систем водоснабжения и водоотведения различного типа и назначения, независимо от принципа работы, конструктивных особенностей и производительности, перед выпуском и потреблением должна пройти технолого-гигиенические испытания и получить для системы водоснабжения гигиенический сертификат и сертификат соответствия, для системы водоотведения - сертификат соответствия (единый технолого-гигиенический сертификат) требованиям действующих стандартов по показателям, заявленным изготовителем и реализуемым при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения (централизованных, местных и индивидуальных).

1.8. Перечень показателей качества очищенных вод, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации оборудования, предназначенного для очистки и обеззараживания их от основных видов загрязнений, нормативные документы, устанавливающие показатели ее безопасности и безвредности для жизни и здоровья людей, органолептические характеристики и методы контроля представлены в [разделе 3](#).

Наряду с приведенными в приложениях, допускается использовать другие методики контроля качества воды, метрологически аттестованные, разрешенные к применению Госстандартом России и Госсанэпиднадзором России или действующие методики, разрешенные Минздравом России, при условии соблюдения их метрологических характеристик и диапазонов измерений требуемым нормам, обусловленным значениями установленных ПДК.

1.9. Для оборудования, предназначенного для очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-питьевых и сточных вод или улучшения их характеристик по отдельным показателям с указанием их конкретной номенклатуры в нормативных документах (НД), технических условиях (ТУ) и паспорте изделия, обязательная сертификация соответствия проводится по заявленной номенклатуре показателей с целью подтверждения заявленной эффективности очистки, обеспечивающей требуемое качество сточной воды по контролируемым показателям при начальных уровнях загрязнений в течение регламентированного срока службы, который должен быть установлен в НД, ТУ или паспорте на каждое изделие.

Дополнительно для оборудования, работающего в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения и оборотного водопользования, проверяют отсутствие эффекта "обрастания". Кроме того проводится проверка для подтверждения отсутствия других возможных негативных эффектов, например, ухудшения качества воды на выходе из водоочистных установок вследствие образования вторичных загрязнений в результате химических реакций, иных процессов, которые могут иметь место при взаимодействии воды и содержащихся в ней компонентов с материалами фильтрующе-сорбирующей среды. Исследования и анализ указанных факторов проводятся в полном объеме при технолого-гигиенической оценке ВУ на стадии постановки на производство и, при необходимости, подтверждаются во время проведения сертификации соответствия.

1.10. Сертификация однородной продукции, применяемой в системах водоснабжения и водоотведения, в зависимости от конструкции и принципа действия, включает оценку соответствия и по иным требованиям безопасности (пожаробезопасности и пр.), установленным нормативными документами на конкретную продукцию. Например, при обязательной сертификации продукции для систем водоснабжения и водоотведения, в которой используется электроэнергия, проверяют соответствие требованиям электробезопасности с применением нормативов и методов контроля, установленных ГОСТ 27570-87 и "Национальной системой безопасности электрических приборов".

Проверку герметичности водоочистных устройств при обязательной сертификации проводят при условии, если нарушение герметичности может повлечь за собой смешивание неочищенных и очищенных вод.

1.11. Однородная продукция, сертифицируемая в Системе ГОСТ Р по иным обязательным требованиям (разнородным свойствам), подлежит комплексной оценке соответствия и по этим требованиям.

Комплексная оценка о соответствии по каждому из них проводится на основе результатов (протоколов) испытаний и заключений, выданных аккредитованными в Системе сертификации ГОСТ Р испытательными лабораториями.

Результаты комплексной оценки оформляются одним (единым) сертификатом соответствия и заявлением-декларацией ([Приложение 12](#)) по совокупности соответствия всех обязательных требований к объекту действующим нормативным документом.

1.12. Характеристики ВУ, которые подлежат подтверждению при добровольной сертификации, определяются по согласованию между заявителем и органами сертификации однородной продукции и включают, как правило, функциональные и конструктивные показатели, обеспечивающие конкурентоспособность данных устройств. Номенклатура указанных показателей и их количественные значения, которые подлежат подтверждению при сертификационных испытаниях, определяются в соответствии с НД или ТУ на устройства, а также перечнем показателей, характеризующих возможные негативные эффекты.

1.13. Изложенные в Системе порядок, правила и нормы проведения технолого-гигиенических испытаний являются обязательными при проведении сертификации объекта.

Объективность и достоверность подтверждения соответствия продукции установленным в стандартах требованиям обеспечивается соблюдением принципов компетентности и независимости в системе территориально-разнесенной сети органов по сертификации и испытательных лабораторий. Признание компетентности и независимости сети осуществляется на основе их аккредитации в Системе.

1.14. Порядок и правила подачи и рассмотрения заявок на проведение сертификации соответствия, функции участников Системы сертификации ВУ и типовые формы документов, используемых в Системе, установлены в документе "Система сертификации ГОСТ" (Инструкция Госстандарта от 01.05.92.), "Система сертификации питьевой воды, материалов технологических процессов и оборудования, применяемых в питьевом водоснабжении" (утвержден 28.04.95 N 8/5).

1.15. Отбор и идентификацию образцов продукции для проведения сертификационных испытаний проводят по поручению органа сертификации однородной продукции аккредитованные испытательные лаборатории (центры) с участием, при необходимости, представителя этого органа и (или) с привлечением специалистов территориальных органов Госстандарта России.

Количество подлежащих отбору для испытаний образцов продукции и правила их идентификации определяет орган по сертификации с учетом типа и характеристик образцов, результатов предварительных технолого-гигиенических испытаний.

1.16. Сертификат соответствия на продукцию выдается на основании положительных результатов испытаний типового образца (пробы) продукции в аккредитованной в Системе испытательной лаборатории (центре) с последующим инспекционным контролем.

1.17. Продукция единичного производства, например, локальные водоочистные сооружения или установки сертифицируются на основании положительных результатов испытаний, проведенных аккредитованной в Системе испытательной лабораторией (центром) каждого изготовленного единичного изделия.

1.18. При сертификации однотипных установок различной производительности (типоряд) должны быть указаны и обоснованы один или несколько обобщающих технологических параметров, обеспечивающих гарантированную эффективность работы установки в заявленных условиях эксплуатации.

1.19. Гигиенический сертификат и сертификат соответствия для продукции системы водоснабжения и единый технолого-гигиенический сертификат и сертификат соответствия для продукции системы водоотведения при первичной сертификации выдаются сроком на один год.

1.20. Повторная сертификация проводится по окончании действия первичного сертификата для продукции систем водоснабжения и водоотведения. Срок действия повторного сертификата - 3 года.

2. Порядок и правила подачи и рассмотрения заявок на проведение сертификации продукции для систем водоснабжения и водоотведения

А. Изготовитель продукции (заявитель)

- при первичной сертификации:

2.1. Подает в орган по сертификации заявку на сертификацию однородной продукции: в системе водоснабжения для гигиенической сертификации - в соответствии с [Приложением 5](#), в системе водоснабжения и водоотведения - для сертификации соответствия - согласно [Приложению 6](#).

2.2. Представляет другие документы о соответствии заявленной на сертификацию продукции установленным требованиям, выданные или согласованные государственными органами управления в порядке их компетенции (если это установлено законодательными актами Российской Федерации).

2.3. Представляет техническую и эксплуатационную документацию на продукцию (ТУ, ТО, паспорт, руководство или инструкция по эксплуатации).

Технические условия на объект сертификации, которые позволяют идентифицировать реальное изделие как соответствующее изделию, представленному на сертификацию и способному воспроизводить

заявленные характеристики в течение оговоренного срока эксплуатации. В ТУ отражаются условия хранения, транспортирования, консервации и монтажа (форма представления ТУ дана в [приложении 7](#)).

Техническое описание сертифицируемого объекта включает:

назначение и область применения, ограничения на использование, специальные условия эксплуатации;

производительность и основные технологические параметры работы объекта в целом и (или) отдельных его элементов;

качество исходной и очищенной сточной воды, а также по ступеням очистки, если процесс многоступенчатый;

схему и собственно техническое описание водоочистой установки: состав и устройство отдельных ее узлов, их геометрические размеры и взаимосвязь элементов, обеспечивающих функционирование установки в целом, массу, используемые материалы.

Эксплуатационная документация (паспорт, руководство или инструкция по эксплуатации) позволяет технически грамотно подготовить ВУ к эксплуатации и обслуживанию. Основные разделы эксплуатационной документации включают:

назначение и область применения;

общие указания;

комплект поставки;

описание конструкции ВУ;

технические характеристики ВУ;

подготовку к эксплуатации и техническое обслуживание (с указанием особых условий эксплуатации);

правила хранения;

свидетельство о приемке ВУ;

гарантийные обязательства.

2.4. По согласованию с органом по сертификации представляет протоколы испытаний (с учетом сроков их действия), проведенных при технологической или гигиенической оценке продукции, а также при разработке и постановке продукции на производство.

Пакет документов должен содержать достоверную и сопоставимую информацию.

В документах, подтверждающих эффективность работы установки при ее апробации или эксплуатации, должны быть указаны:

условия привязки, например, если технологическая схема предусматривает в своем составе почвенные методы очистки (гидрогеологические и зона санитарной охраны);

места отбора и характер анализируемых проб (разовая, среднесуточная, среднесменная и пр.), частота отбора проб, длительность наблюдений;

протоколы испытаний, подтверждающих эффективность очистки по отдельным видам загрязнений в заявленных диапазонах;

перечень методик аналитического контроля проб с соответствующими ссылками на нормативные документы (ГОСТ, РД, ИСО, ПНД Ф);

данные о количестве и составе образующихся отходов (твердых, жидких, газообразных), класс их опасности, периодичность удаления из системы и методы утилизации;

перечень конструкционных материалов, реагентов, дезинфектантов, сорбентов, вспомогательных материалов (загрузка, и пр.), применяемых в технологии очистки, с указанием их химического и торгового названия, марки, количественного содержания, ГОСТов или ТУ, сертификатов и документов Госсанэпиднадзора России, разрешающих их целевое использование, в соответствии с [Приложением 8](#);

способы и режимы регенерации фильтрующих материалов, сорбентов, насадок (если таковая предусматривается), данные, подтверждающие ее эффективность;

паспорт, инструкцию или регламент по эксплуатации и контролю за эффективностью работы установки (объекта сертификации).

2.5. При наличии в водоочистой установке одного или нескольких новых материалов обеспечивает проведение исследований по предварительной гигиенической оценке каждого из материалов отдельно, в соответствии с [разделом 5](#). Изучение таких материалов может быть ограничено санитарно-химическими и санитарно-микробиологическими испытаниями при условии, что в них входят соединения с полной санитарно-токсикологической характеристикой, относящиеся к IV классу опасности, на которые разработаны ПДК и методы определения в воде (с чувствительностью измерения не менее ПДК). При положительной оценке этих материалов продолжение технологико-гигиенических исследований водоочистных установок проводят в соответствии с методической схемой.

2.6. При наличии в составе установки вновь используемых сорбентов, фильтрующих и загрузочных материалов, материалов конструктивных элементов установки, для которых не установлены ПДК, а также веществ, для которых отсутствуют методы аналитического контроля, обеспечивает проведение

необходимых санитарно-токсикологических исследований для обоснования ПДК этих соединений в воде, а также разработку методов их определения на уровне ПДК.

При заявке на эффективность очистки воды от специфических загрязнений, для которых отсутствуют методы аналитического контроля, обеспечивает разработку методов их определения в воде на уровне ПДК.

2.7. Передает документы по испытаниям или сертификации продукции, выполненными зарубежными организациями и признанными в Системе ИСО.

- при повторной сертификации:

2.8. Для повторной сертификации ВУ изготовитель подает в орган по сертификации документы и необходимую информацию в соответствии с п.п. 2.1.-2.7., а также направляет сопроводительное письмо с указанием отсутствия или наличия каких-либо изменений в нормативной документации на сертифицируемую продукцию, в технологии его изготовления и т.д. В сопроводительном письме также указывается наличие или отсутствие рекламаций от потребителей (конкретные недостатки в работе ВУ).

Б. Орган по сертификации однородной продукции:

- при первичной сертификации:

2.9. Рассмотрев заявку и представленные документы в срок - не позднее 1 месяца, сообщает заявителю решение органа сертификации по заявке на проведение сертификации ([Приложение 9](#)).

При отсутствии у заявителя технолого-гигиенического заключения (отчета о проведении технолого-гигиенических испытаний) или других установленных документов - обеспечивает взаимодействие заявителя с полномочными органами с целью проведения необходимой технолого-гигиенической оценки и получения технолого-гигиенического заключения (отчета о технолого-гигиенических испытаниях) или других документов установленным порядком (эти услуги учитываются при оценке объема работ по сертификации заявленной продукции и заключении договора).

2.10. Результатом проверки представленных заявителем документов, в том числе: соответствия содержащихся в них результатов испытаний (анализов) действующим нормативным документам; сроков их выдачи и действия; внесенных изменений в конструкцию (состав), в материалы или технологию - могут быть:

решение о выдаче сертификата;

решение о сокращении объема испытаний;

решение о проведении испытаний в полном объеме, что отражается в соответствующем документе.

2.11. На основании решения на проведение сертификации заявитель заключает с органом по сертификации договор на проведение сертификации заявленной продукции.

2.12. Выбор схемы обязательной сертификации осуществляет орган по сертификации однородной продукции. Схему добровольной сертификации определяет заявитель и предлагает ее органу по сертификации для согласования. Схемы сертификации представлены в [разделе 4](#).

2.13. При отборе образцов (проб) продукции для проведения испытаний должна быть обеспечена их полная идентичность с серийной продукцией, поставляемой потребителем (заказчиком), в отношении исходных материалов, сырья, технологий производства и других факторов, которые могут влиять на качество данной продукции.

2.14. Отбор образцов (проб) продукции осуществляет, как правило, испытательная лаборатория (центр), назначенная (назначенный) органом по сертификации для проведения испытаний, или, по его поручению, другая компетентная организация.

2.15. По окончании испытаний в официальный орган выдачи сертификата соответствия - Госстандарт России организациями, проводившими технолого-гигиенические испытания, направляются следующие материалы:

отчет, заключение и гигиенический сертификат ([Приложение 10](#)) по результатам проведенных технолого-гигиенических испытаний с сопроводительным письмом сертификационного центра, в котором проводилась данная работа;

заявка организации-заказчика с указанием своих реквизитов;

техническая документация (ТУ,ТО);

паспорт (инструкция по эксплуатации, регламент).

2.16. После рассмотрения указанных материалов и возможной дополнительной экспертизы по специальным вопросам Госстандарт России выдает сертификат соответствия ([Приложение 11](#)) на опытную (сроком на 1 год) или промышленную партию продукции, в котором обязательно указываются:

область применения;

данные о производительности;

заявляемая номенклатура сертифицируемых показателей и характеристики по эффективности очистки и доочистки воды;

специфические условия и ограничения сферы практического применения.

Протоколы испытаний представляются в орган по сертификации однородной продукции и заявителю. Копии протоколов подлежат хранению не менее срока действия сертификата.

- при повторной сертификации:

2.17. При отсутствии изменений в нормативной документации, в технологии изготовления ВУ, а также при отсутствии рекламаций объем необходимых исследований регламентируется только изменением в Методических документах по сертификации данного вида продукции.

2.18. При наличии рекламаций на ВУ при его гигиенической пересертификации проводятся исследования по показателям, отмеченным в рекламациях на ВУ.

3. Правила и методика технолого-гигиенической оценки водоочистных устройств.

А. Системы водоснабжения.

3.1. Сертификации соответствия подлежат любые водоочистные устройства (ВУ), предназначенные для очистки, доочистки, обеззараживания и кондиционирования биологических свойств воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Сертификация на соответствие проводится только после получения гигиенического сертификата, оформляемого на основе технолого-гигиенической оценки, адекватной заявляемым характеристикам улучшения качества воды.

ВУ, нормативная документация на которые была ранее согласована органами Госсанэпиднадзора и Госстандарта России, подлежат обязательной пересертификации (гигиенической и на соответствие) по истечению срока действия сертификата.

3.2. Основными критериями при технолого-гигиенической оценке ВУ являются их гарантированная безвредность и достаточная эффективность улучшения качества воды, что и определяет целесообразность их использования как средства основной или дополнительной водообработки в конкретных условиях водопользования (источники водоснабжения, централизованные системы водоснабжения).

Безвредность ВУ определяется отсутствием значимого негативного воздействия их на качество очищаемой воды. Эффективность очистки, доочистки и обеззараживания воды характеризуется степенью снижения загрязненности исходной воды для достижения требуемых величин по органолептическим (эстетическим), токсикологическим и эпидемиологическим показателям качества воды при определенных уровнях содержания загрязняющих компонентов в исходной воде, т.е. соответствия очищенной воды критериям благоприятности органолептических свойств, безвредности химического состава, эпидемической и радиационной безопасности. Эффективность кондиционирования биологических свойств определяется степенью коррекции ее физических свойств и химического состава для повышения ее физиологической полноценности для организма.

3.3. Экспертиза и технолого-гигиеническая оценка ВУ проводятся гигиеническими и санитарными организациями, аккредитованными в системе Госсанэпиднадзора России и Госстандарта России на проведение соответствующих исследований.

3.4. Методическая схема проведения технолого-гигиенических исследований с целью сертификации ВУ индивидуального, бытового, коллективного пользования и различного принципа действия должна включать следующие этапы:

Анализ исходной документации и гигиеническая экспертиза использованных в устройстве реагентов и материалов для определения необходимого объема исследований.

Эколого-гигиеническое исследование новых реагентов и материалов, использованных в водоочистном устройстве.

Эколого-гигиеническое изучение безвредности водоочистного устройства с учетом комплексного воздействия различных реагентов, материалов и процессов.

Изучение барьерной функции водоочистного устройства в отношении биологических и химических загрязнений в условиях ресурсных испытаний.

Оформление документов по гигиенической сертификации водоочистного устройства (гигиенического сертификата).

Оформление документов для сертификации в системе Госстандарта России.

Основные задачи и возможные результаты каждого из указанных этапов приведены в [приложении](#)

13.

3.5. Технолого-гигиеническая оценка ВУ должна включать объективную оценку в условиях ресурсных (или фильтроцикловых) испытаний по следующим критериям:

безопасность ВУ для здоровья человека;

соответствие качества очищенной воды действующим гигиеническим требованиям по номенклатуре показателей, заявленных производителем как улучшаемых в процессе водообработки;

исключение вторичного загрязнения воды вследствие вымывания из фильтроэлементов сорбируемых на них загрязнений (химических, радиоактивных, микробных, паразитарных) и продуктов их деструкции, миграции веществ из материалов и конструкционных элементов ВУ, а также в результате биообрастания;

сохранение заявленной производителем эффективности очистки и обеззараживания на протяжении всего ресурса, обозначенного в технической документации;

надежность режима эксплуатации, заявленного в эксплуатационных документах на ВУ.

3.6. Последовательность действий по технолого-гигиенической оценке ВУ.

3.6.1. Определение объема необходимых исследований: анализ сопроводительной нормативной, технологической и эксплуатационной документации и эколого-гигиеническая экспертиза использованных в ВУ реагентов и материалов.

3.6.2. Установление типа ВУ в соответствии с классификацией ВУ по технологическим и конструкционным признакам ([Приложение 14](#)), области применения, назначения и ограничения его использования.

3.6.3. Эколого-гигиеническая оценка новых реагентов и материалов, использованных в ВУ (при условии соблюдения [пункта 2.5](#)).

3.6.4. Определение обязательных и дополнительных контролируемых показателей в соответствии с заявленными характеристиками ВУ.

3.6.5. Эколого-гигиеническая оценка безвредности ВУ с учетом комплекса воздействующих факторов, миграционных и трансформационных процессов.

3.6.6. Эколого-гигиеническая оценка и количественная формализация эффективности очистки, обеззараживания или кондиционирования качества воды с учетом кинетических характеристик по всем изученным показателям.

3.6.7. Вынесение решения о соответствии ВУ нормативной документации.

3.7. Установление безопасности ВУ должно быть основано:

на комплексной эколого-гигиенической оценке безопасности самого ВУ и связано со спецификой конструкционных особенностей, технологических параметров и режимов эксплуатации ВУ, а также с особенностями использования в них различных реагентов и материалов;

на эколого-гигиенической оценке комплексного воздействия всех действующих факторов, включая возможные миграционные и трансформационные процессы, происходящие в ВУ при контакте с водной средой.

3.8. Исследования ВУ на безвредность проводят на чистой воде, соответствующей основным гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды по критериям:

непосредственного аналитического контроля химических показателей, свидетельствующих, как правило, либо о начальной (стартовой) миграции в питьевую воду специфических химических веществ, входящих в композиционный состав основных компонентов водоочистителя, либо о происходящих в них и пролонгированных во времени деструктивных или трансформационных процессов. Перечень таких показателей уточняется применительно к конкретному ВУ;

интегральных химических показателей (перманганатная окисляемость, органический углерод);

бактериологического контроля по санитарно-индикаторным показателям (коли-индекс, ОМЧ, синегнойная палочка, клостридии) возможности размножения микрофлоры в водоочистном устройстве;

интегрального биологического контроля по показателям экспресс-экспериментального биотестирования общей токсичности на гидробионтах (инфузориях, дафниях) и суммарной мутагенной активности на культуре *Salmonella typhimurium* в модифицированном скрининговом тесте Эймса ([приложение 1](#));

контроля основных органолептических (запах, привкус, цвет) и физико-химических (температура, мутность, рН, цветность) показателей качества обработанной воды;

(при необходимости) экспресс-экспериментального токсикологического исследования на теплокровных животных в режиме свободного водопотребления.

Анализ качества воды проводится на первых литрах, в конце ресурса или фильтроцикла и при "прогоне" через ВУ каждых 25-33 % объема общего ресурса или фильтроцикла. При исследованиях в режиме фильтроцикла проводится дополнительное исследование на первых литрах после регенерации фильтра.

На основании указанной выше эколого-гигиенической оценки определяется полная (в течение всего заявленного ресурса) или ограниченная по ресурсу (по результатам исследования) безвредность ВУ для водопользователей, определяется продолжительность (при обоснованной необходимости) промывочного и регенерационного (в режиме работы по фильтроциклам) периода (по времени или по объему).

3.9. Оценка эффективности очистки и обеззараживания воды от различных видов загрязнений должна быть основана на изучении барьерной роли ВУ в отношении биологических и химических загрязнений в условиях ресурсных испытаний на специально оборудованном стенде, согласно одной из схем, представленных в [Приложении 15](#).

При этом согласно представляемой Заказчиком технологической документации (ТУ, инструкция по применению, паспорт, рекламный листок и т.д.) может быть использована программа испытаний для региональных фильтров направленного действия или испытаний для фильтров универсального действия.

При этом в значительной мере варьируют не только число изучаемых показателей качества воды, но, в зависимости от целевой установки (обработка воды водоисточника или водопроводной воды), и моделируемые уровни контаминации исходной (обрабатываемой) воды.

3.10. Программа испытаний регионального фильтра направленного действия включает минимально необходимое число контролируемых показателей, определяемых, с одной стороны, заявленной номенклатурой биологических и химических загрязнителей, для очистки от которых оно предназначено, с другой, - обязательным набором дополнительных исследований, свидетельствующих о характере и выраженности возможных негативных (альтернативных) изменений качества воды в процессе ее очистки.

3.11. К числу обязательных дополнительных исследований при оценке региональных фильтров относятся: органолептические (температура, запах, цветность, мутность), бактериологические (ОМЧ, коли-индекс, колифаги, синегнойная палочка, клостридии), интегральные экспресс-экспериментальные биологические (биотестирование на гидробионтах-инфузориях и дафниях, определение суммарной мутагенной активности в тесте Эймса) показатели.

3.12. Программа испытаний фильтров универсального действия проводится на модельных водах в режиме возможных (в условиях Российской Федерации и ряда стран Сообщества Независимых Государств) уровней контаминации водопроводной воды или воды водоисточников. При этом спектр контролируемых показателей расширяется до перечня, приведенного в [Приложении 16](#), а модельные растворы формируются соответственно на основе водопроводной воды (при микробиологических исследованиях предварительно дехлорированной) или воды поверхностного водоисточника.

3.13. При испытании портативных устройств опреснения и очистки воды, помимо указанных выше программ загрязнения исходной воды, дополнительно вводятся различные солевые добавки, имитирующие уровень общей минерализации и гидрохимические классы вод согласно заявляемым параметрам и в соответствии с Методическими указаниями по санитарному контролю за применением и эксплуатацией обратно-осмотических (N 2261-80), электродиализных (N 4044-85), ионнообменных (N 4045-85), дистилляционных (N 4687-88), гелиоопреснительных (N 4486-88) и опреснительных установок ([Приложение 1](#)).

3.14. Химические загрязнения органическими (фенолы, нефтепродукты, поверхностно-активные вещества, полициклические ароматические углеводороды) и неорганическими (металлы, микроэлементы, азотсодержащие соединения) компонентами вносятся в модельные воды в концентрациях, соответствующих заявляемым параметрам, но не менее уровня 2-х ПДК по каждому веществу (при дополнительной обработке водопроводной воды) и не менее уровня 10 ПДК (при основной обработке воды водоисточников). При испытаниях на водопроводной воде дополнительно производится загрязнение ее хлороформом, являющимся индикаторным показателем содержания в воде хлорированных углеводородов, образующихся при обеззараживании воды хлором.

3.15. Исходные уровни биологического загрязнения для оценки обеззараживающего действия ВУ должны составлять ([приложение 17](#)):

для дообеззараживания водопроводной воды: по ОМЧ - 10 кл/мл, термотолерантным колиформным бактериям - 10 кл/л, общим колиформным бактериям - 10 кл/л, клостридиям - до 10 кл/л, сальмонеллам - до 10 кл/л, синегнойной палочке - 10 кл/л, коли-фагам - 10 БОЕ/л, энтеровирусам - до десяти вирионов/ 10 л, цистам лямблий, яйцам гельминтов, ооцистам криптоспоридий - до 5 экземпляров/в 50 л воды;

для обеззараживания воды водоисточников в соответствии с III классом водоисточников, в частности: по ОМЧ - 10 кл/мл, термотолерантным колиформным бактериям - 10 кл/л, общим колиформным бактериям - 10 кл/л, фекальным энтерококкам -10 кл/л, синегнойной палочке - 10 кл/л, сальмонеллам - 10 кл/л, коли-фагам - 10 БОЕ/л, энтеровирусам - 10 вирионов/л, яйцам гельминтов, цистам лямблий, ооцистам криптоспоридий - 10 экземпляров/ в литре воды.

3.16. Для создания загрязнения модельных вод рекомендуется использовать следующие среды и реагенты: хозяйственно-бытовые сточные воды, суспензию суточной культуры 2-х штаммов сальмонелл (S.Derbi,S.Enteritides), свежевыделенную культуру синегнойной палочки, вакцинный вирус полиомиелита I типа (штамм (LS 52 ав), РНКсодержащие колифаги (штамм MS-2), взвесь жизнеспособных цист лямблий (L.Intestinalis), яйца аскарид (A.Lumbricoides), ооцисты криптоспоридий (Cryptosporidium parvum), хлороформ, фенол, смесь бензола, изооктана, цетол в четыреххлористом углероде, синтетическое моющее средство "Кристалл", пестициды- рогор и линдан, бенз(а)пирен, гептамоли-бданат аммония, алюминий серноокислый, барий азотнокислый, борную кислоту, железо хлористое, калий бромистый, калий

двуххромовоокислый, кадмий азотнокислый, медь хлористую, марганец хлористый, никель хлористый, натрий мышьяковистый, свинец азотнокислый, стронций хлористый, ртуть азотнокислую, солевые добавки - хлорид кальция, хлорид магния, хлорид натрия, сульфат натрия, гидрокарбонат натрия, нитрат калия.

Методика расчета по приготовлению рабочего (основного) и модельного растворов химических веществ представлена на примере неорганических загрязнителей в [Приложении 18](#).

3.17. Для определения химических и биологических загрязнений воды при стендовых испытаниях ВУ должны использоваться гостированные, унифицированные или стандартизованные методы исследования, обеспеченные необходимым оборудованием, метрологическим контролем и имеющие погрешность определения не выше допустимой и для химических веществ чувствительность определения не более 1/3 ПДК ([Приложение 16](#)). Необходимые объемы исходной и очищенной воды для исследования отбираются в соответствии с [Приложением 19](#).

3.18. Ресурсные испытания ВУ проводят на специально оборудованном стенде в соответствии с одной из схем, представленных в [Приложении 15](#), который должен обеспечивать возможность:

дозированного введения изучаемых видов биологических и химических загрязнений, равномерного распределения их по всему исходному объему воды, количественного учета скорости пропускания загрязненной воды через портативный водоочиститель и соблюдения прочих технологических (в соответствии с ТУ) условий его практического применения;

раздельного отбора проб воды (на входе, на выходе и, возможно, после отдельных узлов водоочистного устройства) в соответствии с требованиями ГОСТа 24481-80 "Вода питьевая. Отбор проб" и ГОСТ 18963-73 "Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа";

приготовления различных комбинаций загрязняющих химических веществ при невозможности совмещения некоторых загрязнителей, заявленных заказчиком, в одном модельном растворе из-за вероятности химических реакций между ними;

позападного "прогона" через водоочистное устройство всего ресурсного (фильтроциклового) объема модельных растворов в соответствии с его паспортными характеристиками. При этом под фильтроциклом подразумеваются те исходные объемы воды или то время эксплуатации, при котором водоочиститель или отдельные его элементы не нуждаются в проведении каких-либо приемов регенерации или иной специальной обработки.

3.19. Время отбора проб исходной (модельной) и очищенной (после устройства) воды определяется ресурсом (фильтроциклом) и производительностью испытываемого устройства. При этом в обязательном порядке рекомендуется исследовать качество воды в начальный (первые литры) и конечный (в конце ресурса или фильтроцикла) периоды эксплуатации, а также после прохождения через устройство каждые 25-33 % его ресурса, а при исследовании в режиме "фильтроцикла" дополнительно также первые литры после регенерационной обработки.

3.20. Исследования эффективности работы водоочистного устройства следует прекратить в тех случаях, когда до исчерпания ресурса, указанного в технических условиях на изделие, в воде после устройства:

значения одного из изученных показателей превышают исходные уровни контаминации;

значения одного из основных показателей, регламентированные ТУ, не соответствуют необходимым гигиеническим требованиям.

3.21. По результатам изучения барьерной функции ВУ в отношении биологических и химических загрязнений в условиях ресурсных испытаний проводится всесторонняя технолого-гигиеническая оценка и количественная формализация эффективности обеззараживания и очистки воды с учетом кинетики очистительного процесса, а также определяется категория ВУ для обеззараживания и очистки воды водоисточников, для дообеззараживания и доочистки водопроводной воды, для регионального (узконаправленного) использования, для опреснения и очистки воды; а также (при необходимости) проводится корректировка ресурсных (фильтроцикловых) характеристик и заявленных параметров очистки и обеззараживания воды.

3.22. По показателям эффективности функционирования ВУ в гигиенический сертификат вносятся количественные характеристики, достигаемые ВУ в конце изученного или рекомендуемого по результатам проведенных испытаний ресурса (фильтроцикла), которые составляют позитивную часть гигиенического сертификата на то или иное изделие, а также формируются ограничительные (при наличии таковых) условия применения ВУ, составляющие негативную его характеристику, что, с одной стороны, необходимо знать Потребителю, с другой, - является основанием для возможной модернизации того или иного водоочистного устройства.

3.23. Сертификация соответствия ВУ производится с учетом гигиенического сертификата и в соответствии с требованиями ГОСТ "Правила сертификации водоочистных устройств" ([Приложение 1](#)).

Б. Системы водоотведения.

3.24. Основным критерием при технолого-гигиенической оценке продукции в Системе водоотведения является эффективность очистки воды от различных загрязнений антропогенного и техногенного характера, что и определяет целесообразность ее использования в конкретных условиях водоотведения (индивидуальных, местных, централизованных или производственных системах) в декларируемой заявителем области применения.

3.25. Методическая схема проведения технолого-гигиенических исследований с целью сертификации систем водоотведения должна включать следующие этапы ([Приложение 20](#)):

анализ исходной документации и технолого-гигиеническая оценка использованных материалов и реагентов для определения необходимого объема исследований;

технологическая оценка элементов систем водоотведения (проверка технологических процессов, системы аналитического и технологического контроля качества исходной и очищенной воды, оценка соответствия применяемых методов и технических средств действующим нормативным документам);

изучение эффективности эксплуатации элементов систем водоотведения в экстремальных условиях;

оформление документов по технолого-гигиенической оценке, протоколов и отчетов по результатам испытаний;

оформление документов для сертификации соответствия в системе Госстандарта России, дающих право на реализацию объекта сертификации.

3.26. Порядок осуществления процедуры технолого-гигиенической оценки продукции устанавливается для каждой из групп сертифицируемых объектов на основе типовых и рабочих методик по проверке конкретного объекта.

3.27. Технолого-гигиеническая оценка канализационных очистных сооружений и водоочистных устройств систем водоотведения включает объективную оценку:

эффективности технологических процессов, т.е. оценку качества очищенной воды (по схеме в целом или на отдельных ее этапах), по номенклатуре показателей, заявленных производителем и соответствующих современным нормативным требованиям;

сохранения заявленной эффективности очистки в течение оговоренного периода эксплуатации;

надежности заявленного режима эксплуатации (при изменении качества поступающей воды);

возможности вторичного загрязнения воды вследствие вымывания задержанных в сооружении загрязнений (химических, микробных, паразитарных), продуктов деструкции, миграции веществ и конструкционных материалов, а также в результате биообрастания;

исключения (минимизации) загрязнения окружающей природной среды отходами;

безопасности КОС, ВУ и отходов, образующихся при их эксплуатации, для здоровья человека.

3.28. Последовательность действий по технологической оценке:

3.28.1. Классификация КОС или ВУ по технологическим и конструктивным признакам ([Приложение 20](#)).

3.28.2. Анализ уровня прогрессивности технологических процессов, инженерных и конструктивных решений, а также их совокупности.

3.28.3. Определение номенклатуры обязательных и приоритетных показателей качества очищенной воды и установление их нормативных значений в заявленной области применения.

3.28.4. Определение специфических показателей в соответствии с заявленными характеристиками водоочистного устройства.

3.28.5. Определение эффективности очистки и доочистки воды от различных видов загрязнений.

3.28.6. Определение эффективности обеззараживания очищенной воды (в случае необходимости).

3.28.7. Вынесение решения о соответствии установки в целом и ее отдельных элементов нормативной документации.

3.29. Оценка эффективности очистки воды основывается на:

3.29.1. Изучении возможности КОС и ВУ удалять различного рода загрязнения (минеральные, химические и биологические) в заявленном режиме эксплуатации при испытании:

в натуральных условиях на действующих установках (схема испытаний - [Приложение 21](#));

на специально оборудованном испытательном стенде (на реальной или модельной сточной воде, (схема испытаний - [Приложение 22](#)).

3.29.2. Контроле технологических параметров очистки в соответствии с перечнем для каждого направления очистки - механической, биологической и т.д. ([Приложения 23 и 24](#)).

3.29.3. Аналитическом контроле санитарно-химических показателей качества исходной и очищенной воды, количество которых в заявленной области применения установки уточняется в соответствии с нормируемым перечнем ([Приложение 25](#)).

Перечень допустимых к применению методик для большинства контролируемых показателей при проведении испытаний указан в [Приложении 28](#). Применение других методик допускается при подтверждении их метрологической аттестацией.

3.29.4. При необходимости, бактериологическом контроле по санитарно-индикаторным показателям ([Приложение 25](#)).

3.29.5. Интегральном биологическом контроле по показателям общей токсичности на гидробионтах и суммарной мутагенной активности (при обосновании необходимости такого контроля).

3.30. Анализ качества исходной и очищенной воды (по установке в целом и по этапам очистки) проводится в пробах, отобранных с нормируемым интервалом в течение представительного периода исследований. Пробы отбираются в соответствии с "Методикой отбора проб" ([Приложение 26](#)).

3.31. Эффективность очистки и обеззараживания воды характеризуется степенью снижения загрязненности исходной воды и достижением требуемых показателей безопасности и безвредности после очистки при определенных уровнях содержания загрязняющих компонентов в исходной воде.

3.32. Вышеуказанные данные вносятся в констатирующую часть отчета по технолого-гигиенической оценке и при необходимости формируются дополнительные или ограничительные (при наличии таковых) условия применения установки.

Объем дополнительных исследований для производственных сточных вод определяется в соответствии с Приложением 27, а при наличии реагентов или материалов, впервые используемых в практике обработки сточных вод, - согласно "Правилам технолого-гигиенической оценки материалов и реагентов" ([раздел 5](#)).

3.33. Результаты технолого-гигиенических испытаний сертифицируемой продукции, включая протоколы испытаний, схемы, таблицы, графики, оформляются в соответствии с установленными общими требованиями.

На основании экспертного заключения орган по сертификации принимает решение о выдаче сертификата, оформляет сертификат и регистрирует его. Сертификат действителен только при наличии регистрационного номера.

4. Схемы сертификации

4.1. Состав схем сертификации в Системе водоснабжения и Системе водоотведения представлен в [таблице 4.1](#), и соответствует требованиям ГОСТ Р N POCC RU.0001.11.

Таблица 4.1.

Номер схемы	Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях и др. способы доказательства соответствия	Проверка производства (системы качества)	Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства)
1	2	3	4
1	Испытания типа*	-	-
1а	Испытания типа	Анализ состояния производства	-
2	Испытания типа	-	Испытания образцов, взятых у продавца
2а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца Анализ состояния производства
3	Испытания типа	-	Испытание образцов, взятых у изготовителя

3а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытание образцов, взятых у изготовителя Анализ состояния производства
4	Испытания типа	-	Испытания образцов, взятых у продавца Испытания образцов, взятых у изготовителя
4а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца Испытания образцов, взятых у изготовителя Анализ состояния производства
5	Испытания типа	Сертификация производства или сертификация системы качества	Контроль сертифицированной системы качества (производства) испытания образцов, взятых у продавца и (или) у изготовителя
6	Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми документами	Сертификация системы качества	Контроль сертифицированной системы качества
7	Испытания партии	-	-
8	Испытания каждого образца	-	-
9	Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми документами	-	-
9а	Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми документами	Анализ состояния производства	-
10	Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми документами	-	Испытания образцов, взятых у изготовителя или у продавца
10а	Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми документами	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя или у продавца Анализ состояния производства

* Испытания выпускаемой продукции на основе оценивания одного или нескольких образцов, являющихся ее типовыми представителями

Примечания:

1. [Схемы 1-8](#) приняты в зарубежной и международной практике и классифицированы ИСО. Схемы [1а, 2а, 3а, 4а](#) - дополнительные и являются модификацией соответственно схем [1, 2, 3](#) и [4](#).
2. [Схемы 9-10а](#) основаны на использовании декларации о соответствии поставщика, принятом в ЕЭС в качестве элемента подтверждения соответствия продукции установленным требованиям.
3. Инспекционный контроль, указанный в таблице, проводят после выдачи сертификата.

4.2. Схемы сертификации [1-6](#) и [9а-10а](#) применяются при сертификации продукции, серийно выпускаемой изготовителем в течение срока действия сертификата, схемы [7, 8, 9](#) - при сертификации уже выпущенной партии или единичного изделия.

4.3. [Схемы 1-4](#) рекомендуются применять в следующих случаях:

[схему 1](#) - при ограниченном, заранее оговоренном, объеме реализации продукции, которая будет поставляться (реализовываться) в течение короткого промежутка времени отдельными партиями по мере их серийного производства (для импортной продукции - при краткосрочных контрактах; для отечественной продукции - при ограниченном объеме выпуска);

[схему 2](#) - для импортной продукции при долгосрочных контрактах или при постоянных поставках серийной продукции по отдельным контрактам с выполнением инспекционного контроля на образцах продукции, отобранных из партий, завезенных в Российскую Федерацию;

[схему 3](#) - для продукции, стабильность серийного производства которой не вызывает сомнения;

[схему 4](#) - при необходимости всестороннего и жесткого инспекционного контроля продукции серийного производства.

4.4. Схемы [5](#) и [6](#) рекомендуется применять при сертификации продукции, для которой:

реальный объем выборки для испытаний недостаточен для объективной оценки выпускаемой продукции;

технологические процессы чувствительны к внешним факторам;

установлены повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемой продукции;

сроки годности продукции меньше времени, необходимого для организации и проведения испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории;

характерна частая смена модификаций продукции;

продукция может быть испытана только после монтажа у потребителя.

Условием применения [схемы 6](#) является наличие у изготовителя системы испытаний, включающей контроль всех характеристик на соответствие требованиям, предусмотренным при сертификации такой продукции, что подтверждается выпиской из акта проверки и оценки системы качества.

[Схему 6](#) возможно использовать также при сертификации импортируемой продукции поставщика (не изготовителя), имеющего сертификат на свою систему качества, если номенклатура сертифицируемых характеристик и их значения соответствуют требованиям нормативных документов, применяемых в Российской Федерации.

4.5. Схемы [7](#) и [8](#) рекомендуется применять тогда, когда производство или реализация данной продукции носит разовый характер (партия, единичные изделия).

4.6. Схемы [9](#) и [10а](#) основаны на использовании в качестве доказательства соответствия (несоответствия) продукции установленным требованиям декларации о соответствии с прилагаемыми к ней документами, подтверждающими соответствие продукции установленным требованиям.

В декларации о соответствии изготовитель (продавец) в лице уполномоченного представителя под свою ответственность заявляет, что его продукция соответствует установленным требованиям.

Декларация о соответствии, подписанная руководителем организации-изготовителя (продавца), совместно с прилагаемыми документами, направляется с сопроводительным письмом в орган по сертификации.

Орган по сертификации рассматривает представленные документы и, в случае необходимости, запрашивает дополнительные материалы (претензии потребителей, результаты проверки технологического процесса, документы о соответствии продукции определенным требованиям, выдаваемые органами исполнительной власти в пределах своей компетенции и т.д.). Одновременно орган по сертификации сопоставляет образец продукции с представленными документами.

Схема может использоваться только для продукции, широко апробированной в практике водоотведения.

При положительных результатах орган по сертификации выдает изготовителю сертификат соответствия.

Условием применения [схем 7 -10а](#) является наличие у заявителя всех необходимых документов, прямо или косвенно подтверждающих соответствие продукции заявленным требованиям и возможность строгого выполнения всех оговоренных ограничений по области применения. Если указанные условия не выполнены, то орган по сертификации предлагает заявителю сертифицировать данную продукцию по другим схемам сертификации и с возможным учетом отдельных доказательств соответствия из представленных документов.

4.7. [Схемы 9 - 10а](#) рекомендуется применять в следующих случаях:

[схему 9](#) - при сертификации неповторяющейся партии небольшого объема импортной продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или российском рынках как производителя продукции высокого уровня качества, или единичного изделия, комплекта (комплекса) изделий, приобретаемого целевым назначением для оснащения отечественных производственных или иных объектов, если по представленной технической документации можно судить о безопасности изделий;

[схему 9а](#) - при сертификации продукции отечественных производителей, в том числе граждан, занимающихся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, зарегистрировавших свою деятельность в установленном порядке, при нерегулярном выпуске этой продукции по мере ее спроса на рынке и нецелесообразности проведения инспекционного контроля;

[схемы 10 и 10а](#) - при продолжительном производстве отечественной продукции в небольших объемах выпуска.

4.8. Схемы [1а, 2а, 3а, 4а, 9а](#) и [10](#) рекомендуется применять вместо соответствующих схем [1, 2, 3, 4, 9](#) и [10](#), если у органа по сертификации нет информации о возможности производства данной продукции обеспечить стабильность характеристик, подтвержденных испытаниями.

Необходимым условием применения схем [1а, 2а, 3а, 4а, 9а](#), и [10а](#) является участие в анализе состояния производства экспертов по сертификации систем качества (производств) или экспертов по сертификации продукции, прошедших обучение по программе, включающей вопросы анализа производства. При проведении обязательной сертификации по этим схемам и наличии у изготовителя сертификата соответствия на систему качества (производства) анализ состояния производства не проводят.

4.9. При проведении обязательной сертификации по схемам [5](#) или [6](#) и наличии у изготовителя сертификата соответствия на производство или систему качества (по той же или более полной модели, чем та, которая принята при сертификации продукции) сертификацию производства или системы качества соответственно повторно не проводят.

5. Правила сертификация реагентов и материалов

5.1. При применении в системе водоснабжения и водоотведения реагентов, фильтрующих материалов, ионообменных смол, загрузочных и новых конструктивных материалов необходимо: указывать их химическое и торговое название; марку; количественное содержание компонентов; ГОСТ или ТУ на продукцию; сертификат или документы Госсанэпиднадзора России, разрешающих их целевое использование.

5.2. При наличии одного или нескольких новых материалов разработчик продукции должен обеспечить проведение исследований по предварительной гигиенической оценке каждого материала отдельно. Изучение таких материалов может быть ограничено только санитарно-химическими и санитарно-микробиологическими испытаниями при условии, что в них входят соединения с полной санитарно-токсикологической характеристикой, относящиеся к 4 классу опасности, на которые разработаны ПДК.

5.3. Правила сертификации включают в себя общие требования и критерии технолого-гигиенической оценки различных видов материалов и реагентов, применяемых в водоснабжении и водоотведении, а также программы и методы исследований с целью получения объективных научных данных для решения вопроса о допустимости внедрения новых материалов и подтверждения или установления регламента их применения.

5.4. Методическая схема включает органолептические, санитарно-химические, санитарно-микробиологические и санитарно-токсикологические исследования, дифференцированные в зависимости от вида и назначения сертифицируемой продукции. Санитарно-токсикологический эксперимент может быть исключен, если известна токсикологическая характеристика всех веществ, которые могут поступать в воду из этих материалов.

5.5. Технолого-гигиеническая оценка безопасности продукции должна проводиться на основе нормативов качества воды, а также СанПиН по охране вод и СанПиН Вода питьевая, утвержденных Минздравом России.

5.6. Для технолого-гигиенической оценки новых реагентов и материалов необходимо руководствоваться следующими основными критериями:

продукция должна соответствовать свойствам, заявленным изготовителем, в том числе по:

- технологическому назначению,
- составу,
- физико-химическим свойствам,
- гигиеническим характеристикам;

продукция в процессе эксплуатации не должна:

- оказывать вредное действие на объекты окружающей среды (водные объекты, почву, воздух, пищевые продукты, жилище) и здоровье населения,
 - ухудшать показатели качества воды,
 - приводить к поступлению в воду веществ в опасных концентрациях, в случае миграции химических веществ, концентрация их в воде не должна превышать допустимые уровни,
 - оказывать влияние на развитие микрофлоры в воде и/или на конструкционных материалах,
 - влиять на процессы самоочищения водных объектов;
- при использовании химических, физических и биологических методов очистки и обеззараживания воды не должны образовываться продукты трансформации в концентрациях, превышающих их гигиенические нормативы.

Дополнительным критерием безопасности является режим миграции (трансформации) веществ во времени - убывающий, стабильный, возрастающий.

5.7. Объем исследований зависит от вида сертификации - первичной или повторной.

При первичной сертификации реагентов, применяемых в водоснабжении и водоотведении, таких как флокулянты, коагулянты, антинакипины, антикоррозионные средства, стабилизаторы, и др., обязательным разделом гигиенической оценки является обоснование их ПДК в воде. Обоснование ПДК проводится в соответствии с Методическими указаниями, утвержденными за N 01-19/10-11 от 04.08.92 Госсанэпиднадзором России.

При повторной сертификации - в случае изменения технологии, строительства нового предприятия, цеха по производству уже сертифицированной продукции, поставки из новой страны, а также при необходимости сравнения нескольких образцов при конкурсных испытаниях - оценка реагента проводится по сокращенной программе, которая включает:

- проверку идентичности химического состава,
- наличие и концентрацию примесей, обнаруженных при первичной сертификации,
- определение пороговой и недействующей концентраций (доз) по лимитирующему признаку вредности, установленному при нормировании сертифицируемого образца,
- сравнительную токсичность первичного и нового образцов (или всех сравниваемых образцов при конкурсных испытаниях) по данным биотестирования.

5.8. Изготовитель продукции (заявитель) подает в орган сертификации заявку на проведение сертификации реагента и представляет на рассмотрение материалы, в которых должны быть отражены следующие данные:

- назначение, область и условия применения;
- количественное содержание каждого компонента в продукции;
- ее отдельных рецептурах;
- наличие четкого указания о маркировке материала и условия хранения.

5.9. Исследования всех реагентов обязательно должны включать следующие этапы:

- изучение химического состава основного вещества, с целью определения его соответствия представляемым документам. В отношении полимерных материалов определяется молекулярная масса, степень однородности состава по молекулярно массовому распределению, наличие и содержание олигомеров. Определяется соответствие состава вещества предъявленному паспорту (или ГОСТу, ТУ);
- определение содержания примесей в реагенте. Контролю подлежит содержание исходных и промежуточных продуктов синтеза, тяжелых металлов, стабилизаторов, пластификаторов и т.д. Особое внимание уделяется содержанию мономеров в полимерных продуктах. Устанавливается концентрация примесей в мг/кг продукта.

Примеси определяют путем экстракции как водой, так и органическими растворителями. Определяют их содержание в мг/кг продукта;

анализ примесей, которые могут поступить в воду в процессе применения реагента. Для этого реагент растворяется в воде в количестве, позволяющем определить предполагаемые примеси в концентрациях, которые находятся в пределах чувствительности аналитических методов.

Состав и свойства экстрагирующей воды (дистиллированная, стандартизованная водопроводная) зависят от методов химического анализа.

Время экспозиции 1 - 24 часа - в зависимости от условий применения реагента и свойств примесей, которые предположительно могут экстрагироваться водой (растворимость, стабильность, летучесть). Рассчитываются концентрации выявленных примесей, которые могут образоваться в воде при содержании в ней реагента на уровне 3-5 рабочих доз.

Результаты, представленные в мг/л воды, сопоставляются с ПДК или ОДУ обнаруженных веществ и оценивается опасность примесей или необходимость их нормирования, изучение стабильности реагента с обязательным определением продуктов трансформации под воздействием факторов, которым он реально подвергается в процессе водоподготовки и водоочистки. Особое внимание уделяется опасности образования продуктов трансформации при хлорировании воды, определение сравнительной токсичности реагента и продуктов его трансформации для гидробионтов. Биотестирование проводится в соответствии с Методическим руководством по биотестированию воды N РД-118-02-90.

Опыт показал, что тестирование флокулянтов нецелесообразно проводить на *Dafnia magna*, т.к. полимерные соединения оказывают на них не химически, а физически вредное воздействие за счет адсорбции на дыхательных и двигательных органах и в результате происходит обездвиживание особей. Это воздействие тем сильнее, чем выше флокулирующие свойства реагента, но не зависит от его токсичности. Более показательны данные о токсичности на фотобактериях и по результатам изучения динамики БПК.

Для других видов реагентов наиболее показательны результаты тестирования на *Dafnia Magna* в течение 96 часов.

5.10. Гигиеническая оценка результатов исследования реагентов, применяемых в водоснабжении, осуществляется по следующим критериям:

стабильность и степень однородности состава;

соотношение рабочих доз и величины пороговой концентрации по токсикологическому признаку вредности (ПКтокс).

Если ПКтокс ниже 2-3 кратной величины рабочей дозы - реагент не рекомендуется к применению; класс опасности;

Разрешается применять в качестве реагентов в водоснабжении только вещества 3-4 классов опасности; для очистки сточных вод допустимо применение веществ 2 класса опасности;

содержание примесей;

При условиях, в наибольшей мере способствующих их поступлению в воду, концентрация не должна превышать 1/2 ПДК в расчете на 3-х кратную рабочую дозу реагента; при этом исходят из предположения, что при применении реагента примеси полностью экстрагируются из него и растворяются в воде;

опасность продуктов трансформации;

В процессе трансформации реагентов не должны образовываться вещества, более опасные, чем исходные и в концентрациях, превышающих их ПДК.

5.11. Порядок выдачи гигиенических сертификатов.

На новую продукцию, требующую дополнительных натуральных испытаний или вызывающую необходимость пролонгированных исследований (например, изучения стабильности реагентов в окружающей среде, длительных исследований процессов старения и т.п.) выдается временный сертификат сроком на 1 год.

По истечении 1 года и при окончании дополнительных испытаний при условии соблюдения условий производства и применения, выдается сертификат на срок, оговоренный в Российском законодательстве.

В сертификате указывается величина ПДК реагента, максимальная рабочая доза в водоподготовке, допустимая величина остаточного количества, дополнительные химические показатели, подлежащие контролю в очищенной воде (например, содержание мономера или продукта трансформации).

5.12. Программа испытаний при технолого-гигиенической оценке ионообменных смол, фильтрующих материалов и засыпок (насадок) включает следующие этапы:

химический анализ водных вытяжек из материала на содержание органических и неорганических примесей, в том числе мономеров, стабилизаторов, пластификаторов (при оценке полимеров), канцерогенных примесей, дезинфектантов (при оценке активированных углей), тяжелых металлов;

выявление содержания суммы идентифицированных и неидентифицированных органических примесей по показателям общего неорганического углерода и перманганатной окисляемости и/или ХПК;

изучение органолептических свойств водных вытяжек;

определение способности материала к биообрастанию (если это нарушает технологический процесс очистки воды);

установление сроков деструкции и опасности загрязнения воды продуктами деструкции;

определение токсичности водных вытяжек по результатам биотестирования;

при необходимости, обоснование ПДК или ОДУ идентифицированных веществ в воде;

изучение токсичности и опасности водных вытяжек в экспресс-эксперименте на лабораторных животных (в случае повышения токсичности по данным биотестирования);

изучение мутагенной активности вытяжки (по показаниям - результатам химического анализа);

определение сенсibiliзирующего и местного раздражающего действия водных вытяжек.

Водные вытяжки готовят:

для химического анализа на стандартизированной водопроводной или дистиллированной воде;

для определения общего органического углерода на дистиллированной воде или на воде, приготовленной на установке Миллипор;

для биотестирования на аквариумной воде;

для токсикологических экспериментов на животных на стандартизованной водопроводной воде.

Условия приготовления водных вытяжек.

Требование стандартного соотношения поверхности исследуемого образца (см²) к объему воды (см³) - 1:1 соблюдается для частиц исследуемого вещества, имеющих размер от 0,6 до 0,8 мм³, при объемном соотношении продукт:вода = 1:50. Миграция веществ может изучаться как в статических условиях, так и в установках, обеспечивающих рециркуляцию воды, второй способ является предпочтительным.

Экстрагирование с целью химической идентификации примесей проводится водой при pH=6,5 и 8,5, при температуре 20° в течение 30 суток, при температуре 60° - в течение 1 суток, при кипячении (с обратным холодильником) - в течение 1 часа.

При экспозиции в условиях комнатной температуры (20° С) химический анализ водных вытяжек и органолептические испытания проводят в 1-3-5-15-30 сутки.

Биотестированию и токсикологическим исследованиям подвергают вытяжки, которые, по данным химических и органолептических испытаний, оцениваются как наиболее опасные.

Способность к биообращению изучается при экспозиции материала в нативной речной (прудовой) воде или в дехлорированной питьевой воде при добавлении естественного органического загрязнения. При этом: соотношение материал : вода по объему =1:50 при t° =200 °С; сроки наблюдения (тотчас) 1-3-7сутки; критерий оценки - динамика роста и отмирания сапрофитной микрофлоры и динамика нарастания содержания аммиака и нитритов в воде.

Изучение мутагенной активности водной вытяжки обязательно при следующих условиях:

- если выявлена миграция в воду вещества, известного как мутаген или канцероген или не изученного в отношении мутагенной активности, в концентрации менее чем 50мкг/л, проводится 3 теста на мутагенность: генные мутации у бактерий, хромосомные aberrации в клетках млекопитающих, генные мутации в клетках млекопитающих;

- если концентрация мутагена или канцерогена в вытяжке составляет от 50 мкг/л до 5 мг/л, исследования дополняются опытом на животных в течение не менее 90 дней при ежедневном введении вытяжки или неизученного вещества в желудок;

- в остальных случаях проводится определение суммарной мутагенной активности водной вытяжки.

5.13. Процессы и сроки деструкции материалов могут оцениваться по изменению внешнего вида материала при макро- и микроскопическом исследовании, по нарастанию ХПК, ООУ в условиях, исключающих биообращение, а также по вспомогательным физическим показателям, например, по уменьшению массы материала. Дополнительно может исследоваться биодеструкция материала в условиях биообращения - по изменению внешнего вида и накоплению продуктов деструкции, например, мономеров, олигомеров.

5.14 Количественные критерии гигиенической оценки материалов.

Водные вытяжки, полученные в модельных условиях, должны отвечать следующим требованиям:

содержание общего органического углерода - не выше 4мг/л;

органолептические свойства не должны ухудшаться по сравнению с контрольной водой;

содержание веществ, известных как мутагены и канцерогены, - не выше 1/2 ПДК (например, ПДК 1,2-дихлорэтана 3мкг/л, его содержание в вытяжке не должно быть выше 1,5 мкг/л; ПДК эпихлоргидрина - 0,5мкг/л, содержание в вытяжке - не более 0,25 мкг/л);

содержание веществ 2-3 классов опасности не должно превышать гигиенические ПДК или ОДУ;

увеличение перманганатной окисляемости, ХПК, аммиака и нитритов в вытяжке более чем на 25% по сравнению с контрольной водой;

отличие от контроля в динамике роста и отмирания сапрофитной микрофлоры (по показателю ОМЧ) в 10 и более раз при параллельном нарастании количества аммиака и нитритов в воде. В отсутствие нарастания нитритов и аммиака значимым считается увеличение ОМЧ на 2 порядка.

Оценка результатов биотестирования и токсикологической оценки на лабораторных животных проводится в соответствии с методическими документами по этим разделам исследований.

6. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

6.1. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится органом по сертификации, выдавшим сертификат.

В инспекционном контроле могут участвовать специалисты территориальных органов Госстандарта России, представители санитарно-эпидемиологических органов, транспортной инспекции, обществ

потребителей и др. Содержание проверки при инспекционном контроле определяется в соответствии со схемой сертификации.

При инспекционном контроле используется информация обществ потребителей, органов санэпиднадзора, Минприроды России и других органов экологического контроля.

6.2. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией предусматривает:

- анализ информации о сертифицированной продукции;
- организацию комиссий для проведения инспекционного контроля;
- проведение проверки;
- оформление результатов проверки и принятие решений.

6.3. Периодичность и объем проведения инспекционного контроля за соответствием продукции требованиям, установленным при сертификации, определяет орган по сертификации, но не реже, чем один раз в год.

6.4. Внеплановый инспекционный контроль может проводиться в случаях неоднократного поступления информации о претензиях к качеству продукции, на которую выдан сертификат.

6.5. Результаты инспекционного контроля оформляются актом, в котором дается оценка результатов испытаний (проверок) и делается заключение о возможности сохранения действия данного сертификата. Акт хранится в органе по сертификации, а его копии направляются исполнителю и в организации, принимавшие участие в инспекционном контроле.

6.6. По результатам инспекционного контроля орган по сертификации может приостановить или отменить действие сертификата в случае несоответствия требованиям нормативных документов, контролируемых при сертификации, а также в случаях:

- изменения нормативного документа на продукцию;
- изменения технологического процесса;
- изменения методов контроля, испытаний (проверок), если указанные изменения могут вызвать несоответствие требованиям, контролируемым при сертификации.

6.7. Решение о приостановлении действия сертификата принимаются в том случае, если путем корректирующих мероприятий, согласованных с органом его выдавшим, заявитель не может устранить обнаруженные причины несоответствия и подтвердить без повторных проверок и испытаний соответствие продукции нормативным документам.

Информация о приостановлении действия или отмене сертификата доводится органом, его выдавшим, до сведения заявителя, потребителей, Госстандарта России и других заинтересованных участников системы сертификации однородной продукции. Отмена сертификата действует с момента исключения его из Государственного реестра.

7. Корректирующие мероприятия

7.1. В случае выявления при инспекционном контроле нарушения соответствия продукции установленным требованиям разрабатываются корректирующие мероприятия.

7.2. При проведении корректирующих мероприятий орган по сертификации:

- приостанавливает действие сертификата;
- информирует заинтересованных участников сертификации;
- устанавливает срок выполнения корректирующих мероприятий;
- контролирует выполнение корректирующих мероприятий;
- уведомляет потребителей, общественность, заинтересованные организации об опасности (или нежелательности) использования продукции и порядке устранения выявленных нарушений.

7.3. После выполнения корректирующих мероприятий орган по сертификации направляет заинтересованным организациям уведомление о снятии приостановления действия сертификата.

При невыполнении производителем корректирующих мероприятий или их неэффективности орган по сертификации отменяет действие сертификата.

8. Информационное обеспечение

8.1. В Системе сертификации должно осуществляться информирование производителей продукции, общественных организаций, потребителей, органов по сертификации, испытательных лабораторий, а также всех других заинтересованных предприятий, организаций или отдельных лиц о правилах и результатах аккредитации и сертификации, участниках сертификации.

Приложения

**Перечень нормативных правовых, нормативных
и инструктивно-методических документов в области
хозяйственно-питьевого водоснабжения, водоотведения и санитарной
охраны водоемов**

1. Закон Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг" от 10.06.93 N 5151-1
2. Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей" от 07.02.92 N2300-1
3. Закон Российской Федерации "О стандартизации" от 10.06.93 N5154-1
4. Закон Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений" от 27.04.93 N 4871-1
5. "О пожарной безопасности" Федеральный закон от 21.12.94 N 69-ФЗ
6. Закон РСФСР "Об охране окружающей природной среды" от 19.12.91 N 2060-1
7. Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.92 N 2395-1
8. Федеральный закон "О внесении изменений и дополнений в закон Российской Федерации " О недрах" от 03.03.95 N 27-ФЗ
9. Закон Российской Федерации " О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 19.04.91 N 1034-1
10. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.95 N 174-ФЗ
11. Водный кодекс Российской Федерации от 16.11.95 N 167-ФЗ
12. СНиП 10-01-94 "Система нормативных документов в строительстве. Основные положения"
13. СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
14. СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"
15. СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения"
16. СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы"
17. СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
18. СанПиН 2.1.4.027-95 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения"
19. СанПиН 2.1.4.031-95 "Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Москвы"
20. СанПиН 2.1.4.559-96 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованного питьевого водоснабжения. Контроль качества"
21. СанПиН N 4630-88 "Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения"
22. СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест"
23. ГОСТ 16263-70. ГСИ. Метрология. Термины и определения
24. ГОСТ 16504-81.ГСИ. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
25. ГОСТ 24555-81.ГСИ. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения
26. ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая"
27. ГОСТ 25297-82 "Установки компактные для очистки поверхностных вод на питьевые нужды. Типы. Основные параметры и размеры"
28. ГОСТ 25298-82 "Установки компактные для очистки бытовых сточных вод. Основные параметры и размеры"
29. ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора", М., 1984
30. ГОСТ 27384-87 "Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств", М., 1987
31. РДС 10-232-94 "Система сертификации ГОСТ Р. Основные положения сертификации продукции в строительстве. Порядок проведения сертификации продукции в строительстве"
32. Система сертификации ГОСТ Р "Правила сертификации водоочистных устройств" N РОСС RU.0001.11, 1995
33. НПБ 106-95 "Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования"
34. Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест, 1979 г. (Утверждены Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР N 164 от 30.03.77)
35. Постановление Верховного Совета Российской Федерации от 15.07.92 N 3314-1 "О порядке введения в действие Положения о порядке лицензирования пользования недрами"

36. Положение о порядке лицензирования пользования недрами на территории Московской области, 1994. Решение Московской областной Думы от 28.09.94 г. N 10/29 "Об утверждении Положения о порядке лицензирования пользования недрами на территории Московской области"

37. Инструкция по применению "Положения о порядке лицензирования пользования недрами" к участкам недр, предоставляемым для добычи подземных вод, а также других полезных ископаемых, отнесенных к категории лечебных. (Утверждена приказом Роскомнедра N 70 от 28.04.94, зарегистрирована Минюстом N 583 от 26.05.94).

38. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.97 N 1009 "Об утверждении правил подготовки нормативных правовых актов федеральных органов"

39. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.97 N 1013 "Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации"

40. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.06.94 N 625 "Об утверждении Положения о Государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании"

41. Постановление Главы Администрации Московской области от 01.07.96 г. N 298-ПГ "О введении в действие раздела ТСН "Нормы водопотребления населения Московской области"

42. Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации "О введении единой формы гигиенического сертификата" от 03.06.97 N 12

43. Постановление Госстандарта России и Госкомсанэпиднадзора России "О создании и внедрении сертификации питьевой воды, материалов, технологических процессов и оборудования, применяемых в хозяйственно-питьевом водоснабжении" от 28.04.95 N 8/5

44. Методические рекомендации по применению методов биотестирования для оценки качества воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения. N 005-95, Госстандарт России, М., 1995

45. Методические указания по санитарному контролю за применением и эксплуатацией обратноосмотических опреснительных установок. N 2261-80 М., 1980

46. Методические указания по гигиеническому контролю за изделиями из синтетических материалов для использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. N 2349-81 М., 1981

47. Методические указания по контролю за применением и эксплуатацией электродиализных установок. N 4044-85, М., 1986

48. Методические указания по санитарному контролю за применением и эксплуатацией ионно-обменных опреснительных установок. N 4045-85, М., 1986

49. Методические указания по гигиенической оценке фильтрующих материалов для использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. N 4250-87, М., 1987

50. Методические указания по санитарному контролю за применением и эксплуатацией дистилляционных опреснительных установок. N 4687-88, М., 1988

51. Методические указания по экспериментальной оценке суммарной мутагенной активности загрязнений воздуха и воды, М., 1990

52. Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий изополимерных материалов, предназначенных для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении и водном хозяйстве. N 425-87, М., 1987

53. Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. N 01-19/32-11, М., 1992

54. Справочник "Нормативное обеспечение контроля качества воды", Госстандарт России, М., 1995

Приложение 2
к ТСН МУ-97 МО

Термины и определения

В настоящих правилах используются следующие понятия.

1. **Сертификация** - деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

2. **Система сертификации** - совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.

3. **Система сертификации однородной продукции** - система сертификации, относящаяся к определенной группе продукции (в отдельных случаях - к совокупности видов продукции, объединенных

общностью одного или нескольких свойств), для которой применяются одни и те же конкретные стандарты и правила и та же самая процедура.

4. **Центральный орган системы сертификации** - орган, возглавляющий систему сертификации однородной продукции.

5. **Орган по сертификации** - орган, проводящий сертификацию соответствия определенной продукции.

6. **Испытательная лаборатория (испытательный центр)** - лаборатория (центр), которая проводит испытания (отдельные виды испытаний) определенной продукции.

7. **Сертификат соответствия** - документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям.

8. **Знак соответствия** - зарегистрированный в определенном порядке знак, который по правилам, установленным в данной системе сертификации, подтверждает соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

9. **Аккредитация (испытательной лаборатории или органа по сертификации)** - процедура, посредством которой уполномоченный в соответствии с законодательными актами Российской Федерации орган официально признает возможность выполнения испытательной лабораторией или органом по сертификации конкретных работ в заявленной области.

10. **Инспекционный контроль за соблюдением правил сертификации (за деятельностью аккредитованных органов по сертификации, испытательных лабораторий)** - проверка, осуществляемая с целью установления, что деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий продолжает соответствовать правилам системы.

11. **Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией** - контрольная оценка соответствия, осуществляемая с целью установления, что продукция продолжает соответствовать заданным требованиям, подтвержденным при сертификации.

12. **Заявитель** - предприятие, организация, лицо, обратившееся с заявкой на проведение аккредитации или сертификации.

13. **Эксперт (по сертификации, аккредитации)** - лицо, аттестованное на право проведения одного или нескольких видов работ в области сертификации.

14. **Схема (способов, форма) сертификации** - определенная совокупность действий, официально принимаемая (устанавливаемая) в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

15. **Идентификация продукции** - процедура, посредством которой устанавливается соответствие представленной на сертификацию продукции требованиям, предъявляемым к данному виду (типу продукции) в нормативной и технической документации, в информации о продукции.

16. **Система водоснабжения** - комплекс водозаборных, водоочистных сооружений, систем подачи и распределения воды, регулирующих резервуаров, водопроводных вводов, установок и оборудования для водоснабжения.

17. **Система водоотведения** - комплекс канализационных выпусков и сетей, насосных станций, предназначенных для сбора и отвода сточных вод, а также сооружения по очистке сточных вод перед сбросом в водный объект-приемник.

18. **Индивидуальная система водоснабжения (водоотведения)** - система водоснабжения (водоотведения), расположенная в пределах объекта недвижимости, принадлежащего пользователю, и являющаяся его собственностью.

19. **Коммунальная система водоснабжения (водоотведения)** - система водоснабжения (водоотведения), расположенная на территории, принадлежащей администрации, и являющаяся ее собственностью.

20. **Бытовые сточные воды** - вода, использованная человеком для удовлетворения физиологических потребностей и хозяйственной деятельности и получившая при этом загрязнения.

21. **Производственные сточные воды** - воды, использованные в технологических процессах промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

22. **Водоочистная установка** - установка полной заводской готовности для очистки (питьевых) сточных вод.

23. **Питьевая вода** - вода, по своему качеству безопасная и безвредная для здоровья людей, обладающая благоприятными органолептическими свойствами и предназначенная для удовлетворения питьевых и бытовых нужд, либо предназначенная для производства пищевой продукции.

24. **Питьевое водоснабжение** - деятельность, направленная на обеспечение потребностей в питьевой воде.

25. **Источник питьевого водоснабжения** - водный объект или его часть, содержащая воду, по своему качеству отвечающую санитарным требованиям, для забора воды в системы питьевого водоснабжения, либо для индивидуального пользования.

26. **Централизованная система питьевого водоснабжения (водопровод общего пользования)** - комплекс инженерно-технических устройств и технологических сооружений для забора, получения, хранения питьевой воды, ее подачи к местам расходования и открытый для общего пользования гражданам и (или) юридическим лицам.

27. **Нецентрализованная система питьевого водоснабжения общего пользования** - инженерно-технические устройства (колодец, каптаж, скважина, водоочистная установка и другие) для забора и получения питьевой воды, без подачи ее к местам расходования и открытая для общего пользования гражданам и (или) юридическим лицам.

28. **Автономная система питьевого водоснабжения** - технические средства для забора и получения питьевой воды с подачей (без подачи) ее к месту расходования, находящиеся в индивидуальном пользовании (в пределах отдельного дома, объекта, фермерского хозяйства, дачного участка или иного).

29. **Система питьевого водоснабжения транспортного средства** - технические установки и оборудование, размещенные на транспортном средстве, для обеспечения питьевой водой пассажиров, экипажей, обслуживающего персонала в пути следования транспортного средства пассажирского или иного назначения.

30. **Система водоснабжения** - централизованная, нецентрализованная, автономная система и система питьевого водоснабжения на транспорте.

31. **Зона санитарной охраны** - территория, акватория, включающая источник водоснабжения и водопровод и состоящая из трех поясов, на которые устанавливаются особые режимы хозяйственной деятельности и охраны воды от загрязнения.

32. **Организация питьевого водоснабжения** - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы питьевого водоснабжения.

33. **Пользователи систем питьевого водоснабжения** - граждане и юридические лица, потребляющие питьевую воду на собственные нужды или передающие ее другим потребителям в установленном законом порядке.

Приложение 3
К ТСН МУ-97 МО

Укрупненная номенклатура объектов Системы сертификации питьевой воды, материалов, технологических процессов и оборудования, применяемых в хозяйственно-питьевом водоснабжении

КОД ОКП	Наименование продукции	Обозначение стандарта, на соответствие которому проводится сертификация
Вода питьевая		
013100	Вода питьевая, в том числе: вода расфасованная в емкости (бутилированная вода), вода природных источников, вода централизованных и нецентрализованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода используемая в пищевой промышленности для приготовления напитков, пищевых продуктов, пищевого льда и т.п.	ГОСТ 2874-82 ГОСТ 2761-84 ГОСТ 29183-91 СанПиН 4630-88 СанПиН 2.1.4.559-96
Устройства водоочистные		
369710	Устройства (установки, оборудование) индивидуальные, бытовые, групповые (локальные) для очистки и доочистки воды.	ГОСТ 2874-82 ГОСТ 29183-91 ГОСТ 25297-83 СанПиН 4630-88

Реагенты и материалы, используемые в хозяйственно-питьевом водоснабжении		
211431 211461 214713	Дезинфектанты (хлор, гипохлориты, аммиак и др.)	ГОСТ 6718-68 ГОСТ 11078-76 ГОСТ 9-92 ГОСТ 3760-79
214114 215213	Коагулянты (сульфат алюминия и др.)	ГОСТ 12969-85 ГОСТ 8136-85
214511 221691	Флокулянты (жидкое стекло, полиакриламид и др.)	ГОСТ 13078-81
214631	Окислители-дезодоранты (перманганат калия и др.)	ГОСТ 5777-84
216200	Сорбенты (уголь активированный порошкообразный, гранулированный, дробленый и др.)	ГОСТ 4453-74 ГОСТ 23998-80 ГОСТ 6217-74
485914	Материалы для загрузки фильтров (песок, антрацитовая крошка, щебень и др.)	ГОСТ 11991-83
Технологические процессы и оборудование, применяемые в хозяйственно-питьевом водоснабжении		
485910	Оборудование (емкости, насосы, дозаторы и др.)	ГОСТ 2874-82 СанПиН 2.04-84 СанПиН 4630-88 СанПиН 2.1.4.559-96
492340 492350 140809	Трубы, фитинги, задвижки, краны	Нормативные документы на продукцию
644500	Опреснительные установки и оборудование	
361471	Оборудование озонаторное Технологические процессы очистки и обеззараживания воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения	

Приложение 4
к ТСН МУ-97 МО

**Государственный Таможенный Комитет
Российской Федерации**

**Приказ
августа 1996 г. N 496**

**О применении Перечней товаров, подлежащих обязательной сертификации
при ввозе на таможенную территорию Российской Федерации**

В целях обеспечения контроля за безопасностью ввозимых товаров и в связи с уточнением Перечней товаров, для которых требуется подтверждение их безопасности при ввозе на территорию Российской Федерации, приказываю:

1. Применять утвержденные Госстандартом России и согласованные с ГТК России уточненные Перечни товаров, для которых требуется подтверждение их безопасности при ввозе на территорию Российской Федерации (далее - Перечни) (приложения 1, 2).

2. Установить, что Госстандарт России по согласованию с ГТК России совместными указаниями могут уточнять, дополнять и исключать отдельные позиции Перечней на основании предложений рабочей группы, созданной по согласованию между Госстандартом России и ГТК России, а также совместно давать разъяснения по Перечням.

Ранее изданные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность рабочей группы, применять в полном объеме.

3. Руководствоваться исключительно принципами классификации товаров в ТН ВЭД при определении необходимости обязательной сертификации товаров для подтверждения их безопасности при производстве таможенного оформления при ввозе на территорию Российской Федерации.

При этом следует учитывать, что код товара, указанный в графе "Код ТН ВЭД" сертификата соответствия, не является обязательным для использования в таможенных целях.

4. Производить таможенное оформление товаров, ввозимых на территорию Российской Федерации в качестве проб и образцов для проведения испытаний в целях сертификации и помещаемых под таможенные режимы, при которых наличие сертификата соответствия на товар является обязательным, без представления в таможенные органы сертификата соответствия при наличии следующих документов:

- копии заявки на сертификацию в адрес органа сертификации;
- письма органа по сертификации с указанием количества товаров, необходимых для сертификации.

Перечень международных Систем сертификации, к которым присоединилась Россия

1. Система сертификации электронных компонентов МЭК. (IECQ, организация МЭК).

2. Система сертификации электрооборудования на соответствие требованиям публикаций МЭК по безопасности. (IECEE, организация МЭК).

3. Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств (принято в рамках ЕЭК ООН).

**Зарегистрировано в государственном реестре
25 октября 1994 г.
Рег. номер РОСС RU. 0001. 010104 (РС 0104-94)
Дата введения 01 октября 1994 г.**

**Приложение 5
к ТСН МУ-97 МО**

наименование органа по сертификации

Заявка на проведение гигиенической сертификации продукции

1. _____
(наименование организации-заявителя, адрес)
в лице _____ заявляет,
(Ф.И.О. руководителя)
что _____
(наименование продукции)

производства _____
(название страны производителя и наименование фирмы)

получена по контракту (договору) N _____ от _____

соответствует требованиям _____
(наименование и NN нормативных документов)

_____ (реквизиты сертификатов качества страны-производителя)

и просит признать сертификат (свидетельство) безопасности страны-производителя и (или) провести гигиеническую сертификацию данной продукции на соответствие санитарно-гигиеническим требованиям.

2. Заявитель обязуется:

- выполнять все условия гигиенической сертификации,
- оплатить все расходы на проведение гигиенической сертификации

3. К заявке прилагаются копии документов:

- 3.1. _____
- 3.2. _____
- 3.3. _____
- 3.4. _____

Руководитель организации

(подпись)

Приложение 6
К ТСН МУ-97 МО

_____ наименование органа по сертификации

Заявка на проведение сертификации продукции

в Системе сертификации _____
наименование системы

1. _____
наименование предприятия-изготовителя, продавца (далее - заявитель)

_____ код ОКПО
Юридический адрес _____

Телефон _____ Факс _____ Телекс _____
в лице _____

_____ ФИО руководителя
заявляет, что _____

_____ наименование вида продукции, код ОКП

Выпускается серийно или партия (каждое изделие при единичном производстве)

Х
выпускаемая по _____
наименование и реквизиты документации изготовителя (ТУ, стандарт)

соответствует требованиям _____ и
наименованиеи обозначение стандартов

просит провести сертификацию данной продукции на соответствие
требованиям указанных стандартов по _____
номерсхемы сертификации

2. Заявитель обязуется:
выполнять все условия сертификации;
обеспечить стабильность сертификационных характеристик продукции,
маркированной знаком соответствия;
оплатить все расходы по проведению сертификации.

3. Дополнительные сведения _____

Руководитель предприятия _____
подпись, инициалы, фамилия

Главный бухгалтер _____
подпись, инициалы, фамилия

МП

Дата

Приложение 7
к ТСН МУ-97 МО

ОКП.....

Группа
Госрегистрации _____
N _____

Согласовано
(орган сертификации)

Утверждаю
Директор предприятия
разработчика

Наименование продукции

Технические условия

ТУ.....

Введены в действие....

Главный инженер
предприятия

год

**Решение
органа по сертификации по заявке на проведение
сертификации**

№ _____ от " ____ " _____ 19__ г.

Рассмотрев заявку _____
наименование предприятия-изготовителя, продавца

Юридический адрес _____

Телефон _____ Факс _____ Телекс _____

на сертификацию _____
наименование продукции, код ОКП

Орган по сертификации _____
решает:

1. Сертификация будет проведена по схеме _____
номер схемы сертификации

2. Сертификация будет проведена на соответствие требованиям _____

наименование и обозначение нормативно-технических документов

3. Оценка производства будет проведена _____

наименование аккредитованной организации, адрес

вид проверки

4. Инспекционный контроль за продукцией будет осуществляться путем
испытаний образцов, _____

взятых в торговле и (или) у изготовителя

с периодичностью _____

5. Работы проводятся на основе _____

хозяйственный договор,

тариф, другие варианты оплаты

Приложение. Перечень аккредитованных испытательных лабораторий, в которых может быть испытана продукция, органов по сертификации производства или система качества, в которых могут быть получены соответствующие сертификаты.

Руководитель органа по сертификации

_____ подпись

_____ расшифровка подписи

Печать

" ____ " _____ 199__ г.

Министерство Здравоохранения Российской Федерации

**Департамент Государственного
санитарно-эпидемиологического надзора
Центр Государственного санитарно-эпидемиологического
надзора**

В _____
наименование учреждения

Гигиенический сертификат

№ _____ от _____

Продукция: _____
наименование продукции

допущена к производству, поставке, реализации, использованию на территории
Российской Федерации.

_____ ненужное зачеркнуть

Фирма (организация) - разработчик нормативной документации

Фирма (организация) -изготовитель _____
(название организации, юридический адрес)

Получатель сертификата _____
(название организации, юридический адрес)

Нормативная и технологическая документация _____

Реквизиты импортной продукции: _____

Гигиеническая характеристика продукции

Вещества, показатели (факторы)

Гигиенический норматив
(МДУ, ПДК и т.д.)

Область применения:

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры
безопасности:

Информация, наносимая на этикетку:

Срок действия сертификата

Голографическая марка

Руководитель (заместитель)

учреждения

_____ Ф.И.О.

(подпись)

Приложение 11
к ТСН МУ-97 МО

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р							
ГОССТАНДАРТ РОССИИ							
Знак (1) _____ соответствия _____	N _____						
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ							
(2) N _____							
(3) Действителен до "___" _____ 199__ г.							
Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция _____							
(5)	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
(4) _____ наименование, тип (6)	код К-ОКП						
_____	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
_____	код ТН-ВЭД						
_____	вид, марка						
_____	размер партии						

Соответствует требованиям (7) нормативных документов _____							

изготовитель (продавец) _____	(8) _____ наименование						

адрес

_____ (9) _____
документы (сертификаты, аттестаты и т.п.) о стабильности производства

М.П.

Оригинал имеет сетку желтого цвета

Приложение 12
К ТСН МУ-97 МО

Заявление - декларация

О безопасности товара, произведенного _____
наименование предприятия

Изготовитель товара в лице _____
должность, фамилия, имя, отчество

заявляет под свою исключительную ответственность, что продукция _____
наименование, тип, вид, марка, номер и размер партии

_____ дата выработки (при необходимости), наименование документа,

_____ по которому выпускается продукция, Код К-ОКП

соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей, охрану окружающей среды, предотвращение причинения вреда имуществу потребителей, установленным для данной продукции в действующих на момент заявления нормативных документах

_____ наименование и обозначение государственного стандарта,

_____ санитарных норм и правил и других документов

Заявление-декларация оформлено на основании _____

_____ наименование документа *

Регистрационный номер заявления-декларации

№ _____ от "___" _____ 199__ г.

Действительно до "___" _____ 199__ г. (или в течение срока годности продукции).

Зарегистрировано органом по
Сертификации

Изготовитель

_____ наименование органа

_____ (реквизиты)

_____ и его реквизиты

_____ подпись

Регистрационный номер _____
 От "___" _____ 199__ г.

"___" _____ 199__ г.

 подпись

"___" _____ 199__ г.

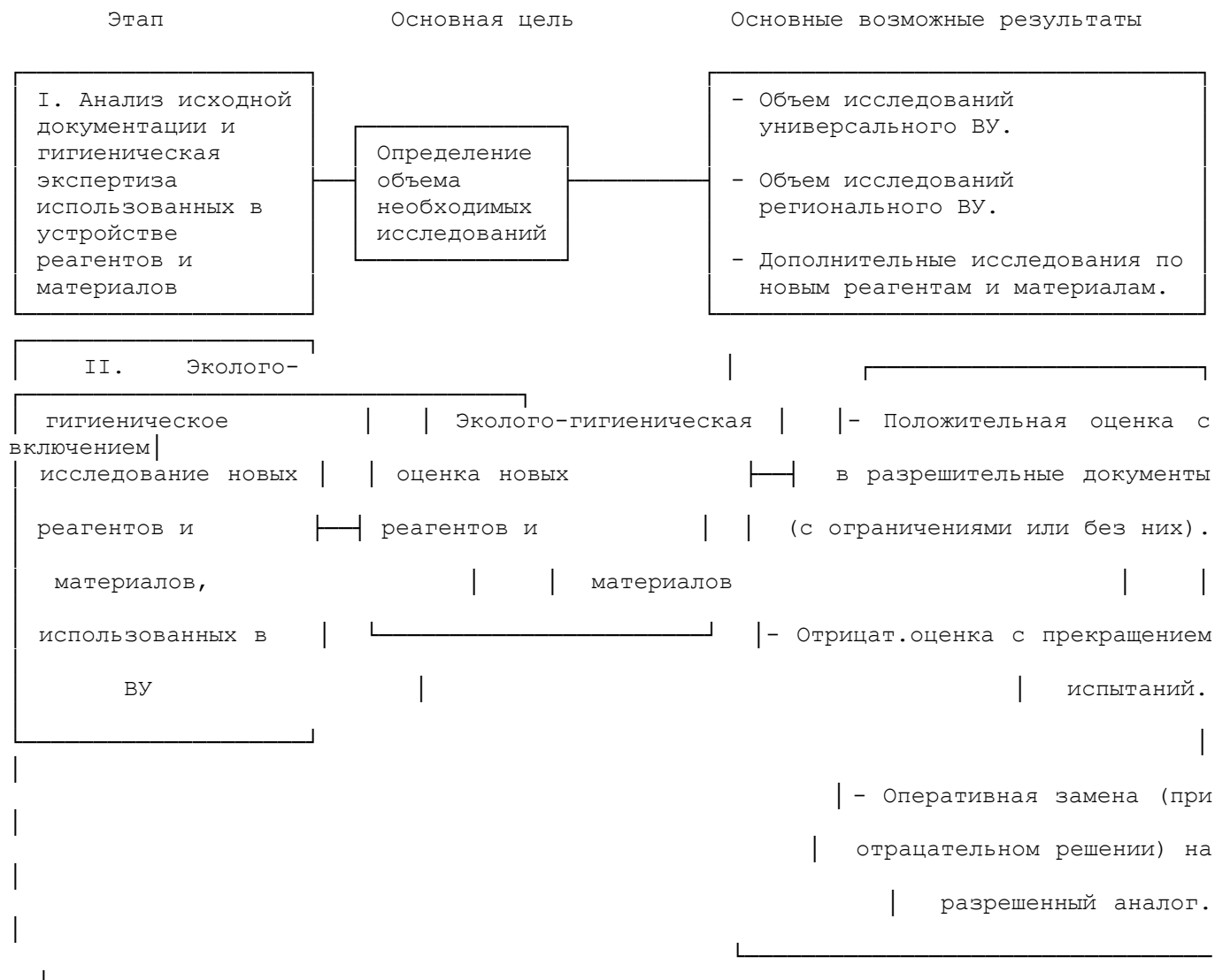
М.П.

М.П.

* Указывается сертификат системы качества, данные испытаний, анализов, проверок и др.

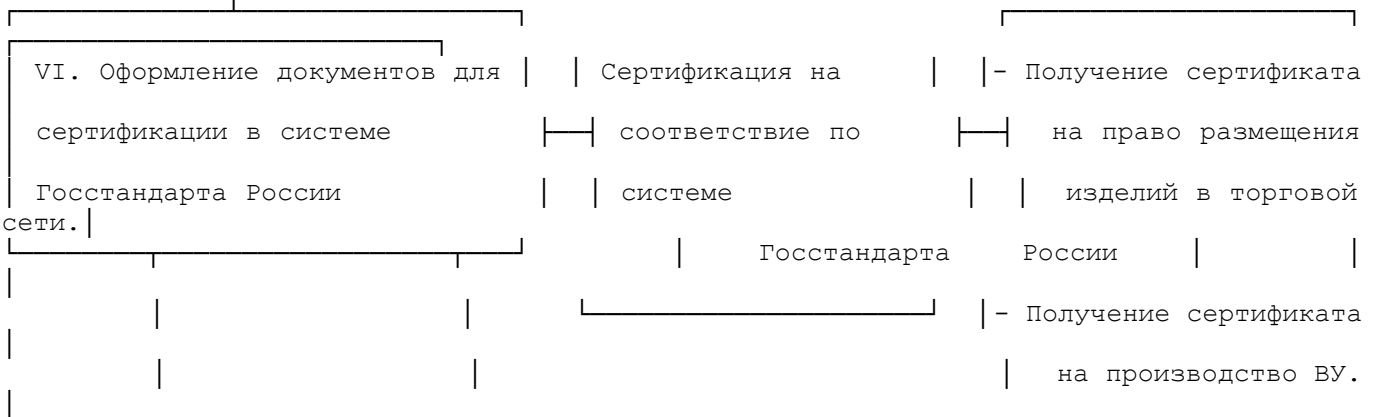
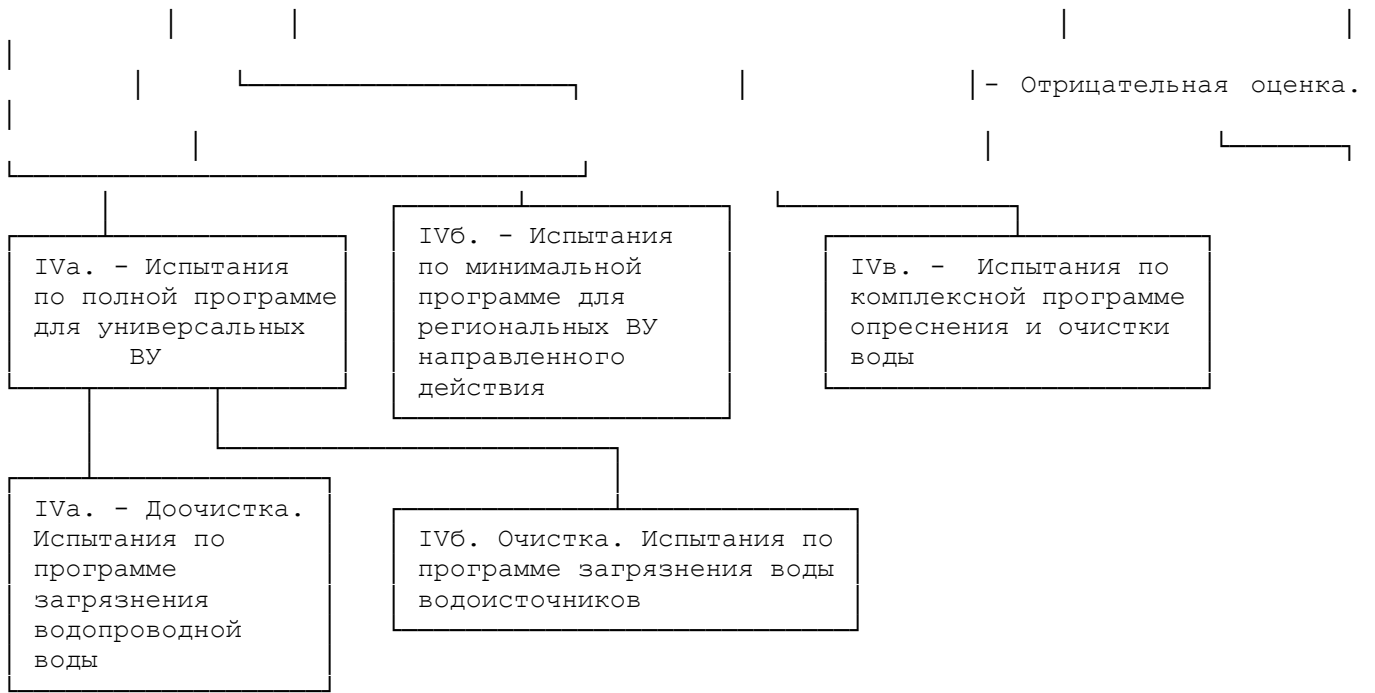
Приложение 13
к ТСН МУ-97 МО

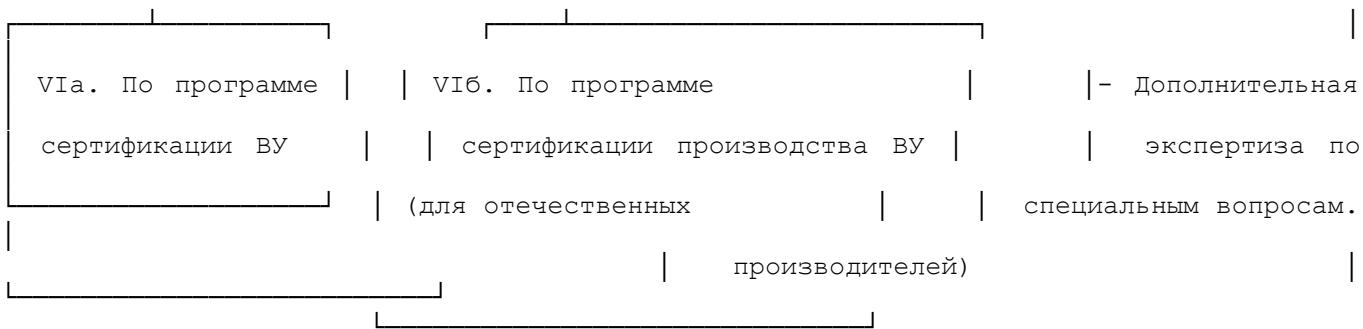
Схема проведения исследований с целью сертификации водоочистных устройств



III. Эколого-гигиеническое изучение безвредности ВУ с учетом комплексного воздействия различных реагентов, материалов и процессов	Эколого-гигиеническая оценка безвредности ВУ с учетом комплексности воздействующих факторов, миграционных и трансформационных процессов	- Полная безвредность в течение всего ресурса. - Обязательность отмывочного, промывочного или регенерационного цикла. - Ограничение ресурса по показателю безвредности. Уточнение программы исследований на V этапе.
---	---	---

IV. Изучение барьерной функции ВУ в отношении биологических и химических загрязнений в условиях ресурсных испытаний	Эколого-гигиеническая оценка и количественная формализация эффективности обеззараживания и очистки воды с учетом кинетики очистительного процесса.	- Для обеззараживания и очистки воды водоисточников. - Для дообеззараживания и доочистки водопроводной воды. - Для регионального (узконаправленного) использования.
характеристик.	Определение категории ВУ	- Для опреснения и очистки воды. - Корректировка параметров очистки и ресурсных (фильтроцикловых)

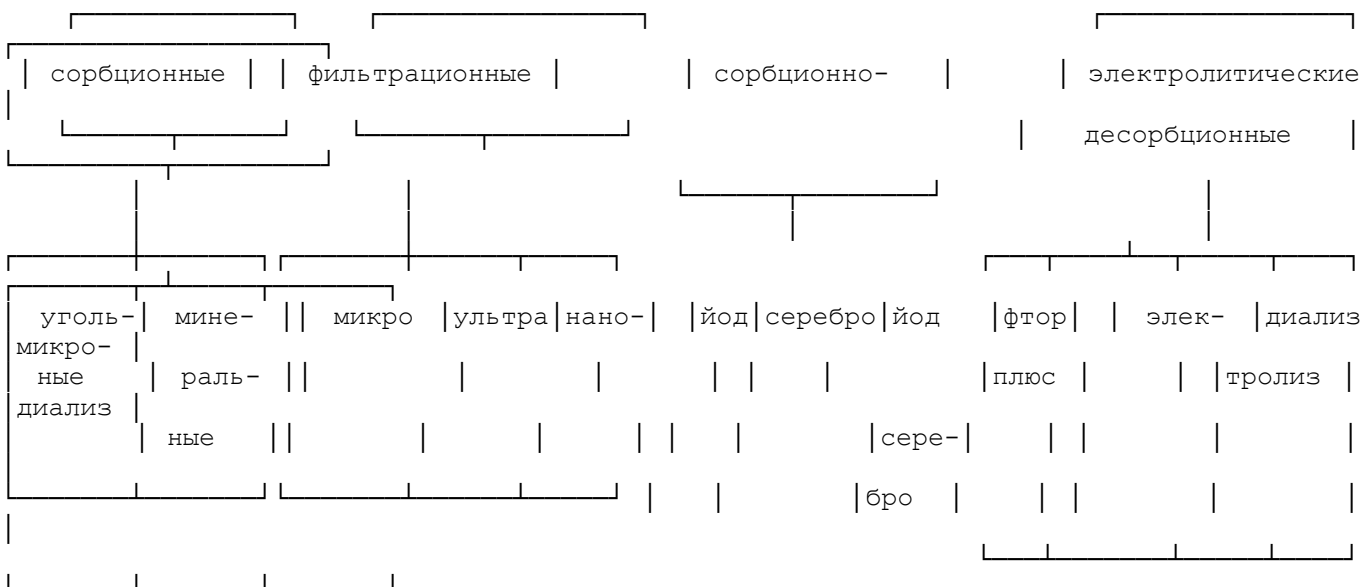




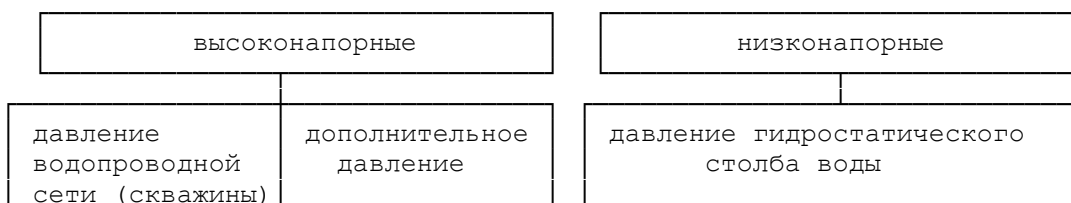
Приложение 14
К ТСН МУ-97 МО

Классификация установок водоподготовки

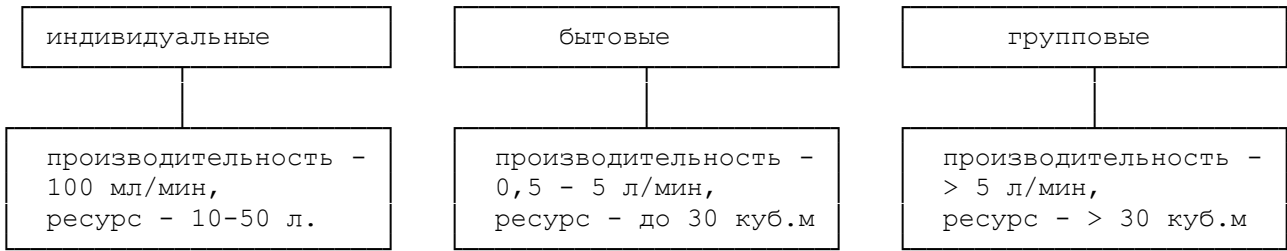
1. По принципу обеззараживания и кондиционирования воды



2. По условиям подачи воды



3. По принципу применения



Приложение 15
к ТСН МУ-97 МО

Принципиальные технологические схемы стендовых испытаний портативных водоочистных установок

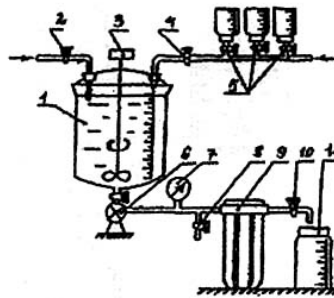


Схема 1

"Схема 1"

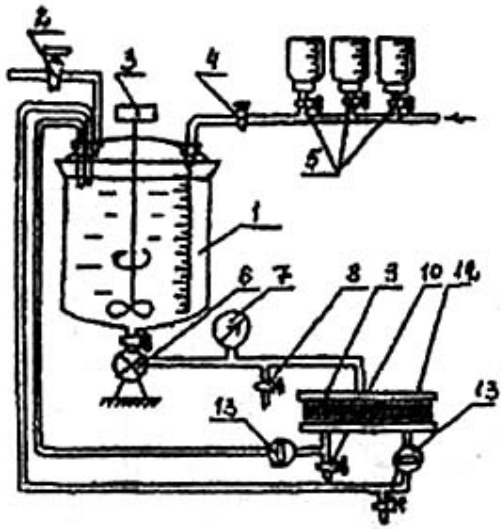


Схема 2

"Схема 2"

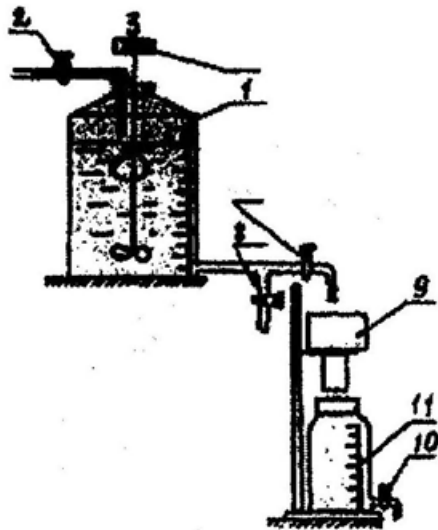


Схема 3

"Схема 3"

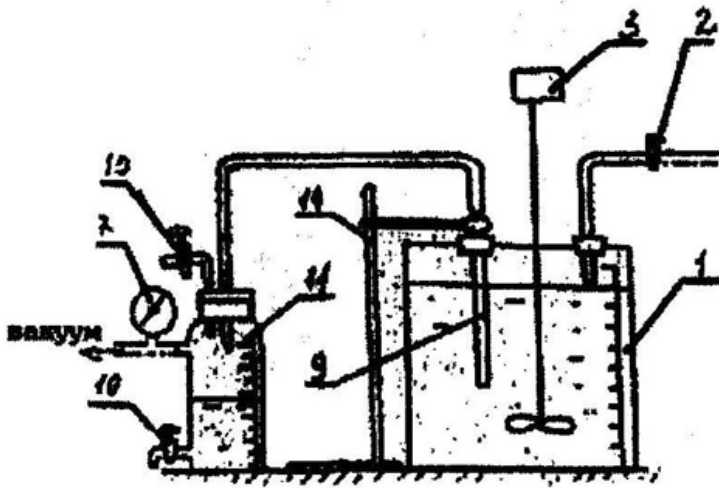


Схема 4

"Схема 4"

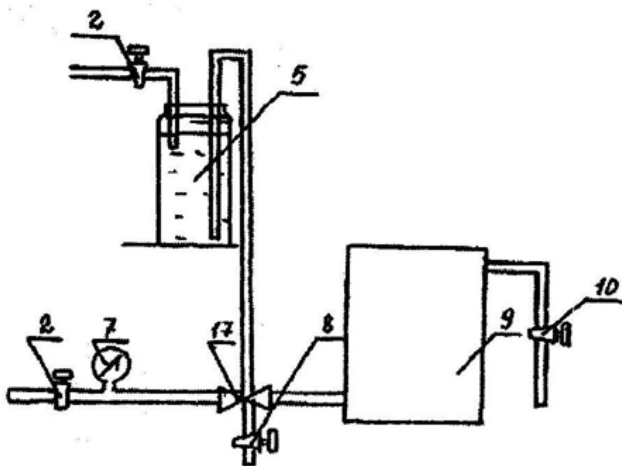


Схема 5

"Схема 5"

Группы показателей	Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации ПДК), не более	Нормативные документы	
				Устанавливающие показатели	Определяющие методы контроля
1	2	3	4	5	6
1. Микробиологические показатели:					
I. Обеззараживание воды для обеспечения ее санитарно-эпидемиологической безопасности	1.1. Общее микробное число	число микроорганизмов в 1мл	50 (100)*	ГОСТ 2874-82	ГОСТ 18963-73
	1.2. Число бактерий группы кишечных палочек (коли-индекс)	число БГКП в 1000 мл воды	не более 3	ГОСТ 2874-82	ГОСТ 18963-73
	1.3. Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	СанПин 2.1.4.559-96	МУ 4.2.671-97 Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу питьевой воды
	1.4. Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	- " -	МУ 4.2.671-97 Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу питьевой воды
	1.5. Споры сульфитредуцирующих бактерий (кlostридии)	количество в 20 мл	отсутствие	- " -	МУ 4.2.671-97 Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу питьевой воды
	1.6. Синегнойная палочка	кол-во в 1 л	отсутствие	- " -	Методические рекомендации по обнаружению и индентификации Pseudomonas aeruginosa в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях), М.,1984, ИСО 8360-88
	1.7. Сальмонеллы	кол-во в 1 л	отсутствие	- " -	Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу воды поверхностных водоемов, М.,1981
	1.8. Колифаги	число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 1000 мл	отсутствие	- " -	МУ 4.2.671-97 Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу питьевой воды
	1.9. Энтеновирусы	число вирионов в 10 л	отсутствие	СанПин 2.1.4.559-96	МР 01-19/12-13 от 11.09.92 МЗ РФ Методические рекомендации по организации и проведению эпидемиологического и санитарно-вирусологического надзора за качеством воды водоисточников, питьевой воды в системе водоснабжения с целью профилактики заболеваемости гепатитом А и др. кишечными вирусными инфекциями
2. Паразитологические показатели:					
	2.1. Патогенные кишечные	число цист в 50 л воды	отсутствие	СанПин	Инструкция по применению методики

	простейшие: цисты лямблий, ооцисты криптоспоридий			2.1.4.559-96	санитарно-паразитологического исследования воды. МЗ СССР, 1990
	2.2. Яйца гельминтов	число яиц и личинок в 50 л воды	отсутствие	- " -	- " -
II. Очистка (доочистка) от токсичных веществ для обеспечения безвредности воды, предназначенной для питьевых нужд	3. Токсикологические показатели (предельно-допустимые концентрации компонентов):				
	а) Неорганические компоненты				
	3.1. Алюминий (Al)	мг/л	0,5 (0,2)**	- " -	ГОСТ 18165-81
	3.2. Барий (Ba)	- " -	0,1	- " -	Унифицированные методы исследования качества вод, СЭВ, ч.1, т.2, М., 1983
	3.3. Бор (B)	- " -	0,5 (0,3)**	- " -	РД 52.24.41-87, ИСО 9390-90
	3.4. Кадмий (Cd)	- " -	0,001	- " -	РД 52.24.28-86, ИСО 5961-85, ИСО 8288-86
	3.5. Молибден (Mo)	- " -	0,25 (0,07)**	- " -	ГОСТ 8308-72
	3.6. Мышьяк (As)	- " -	0,05 (0,01)**	- " -	ГОСТ 452-81
	3.7. Натрий (Na)	- " -	200	СанПин 4630-88	РД 52.24.43-87, ИСО 9964/1,3
	3.8. Никель (Ni)	- " -	0,1	СанПин 2.1.4.559-96	ИСО 8288-86
	3.9. Нитраты (по NO)	- " -	45	- " -	ГОСТ 4192-82
	3.10. Нитриты (по NO)	- " -	3	- " -	ГОСТ 4192-82
	3.11. Ртуть (Hg)	- " -	0,0005	- " -	РД 52.24.30-86, ИСО 5666/1-83, ИСО 5666/2-83
	3.12. Свинец (Pb)	- " -	0,03 (0,01)**	- " -	ГОСТ 18293-72
	3.13. Стронций (Sr)	мг/л	7	СанПин 2.1.4.559-96	ГОСТ 23950-88
	3.14. Фтор (F)	- " -	1,5 1,2 0,7	- " -	ГОСТ 4386-89
	3.15. Хром (Cr)	- " -	0,05	- " -	РД 52.24.100-90, ИСО 9174-90
	б) Органические компоненты:				
3.16. Перманганатная окисляемость	мг О/л	5	-	Методы исследования качества воды водоемов (авт. Ю.А.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина, М., Медицина, 1990)	
3.17. Хлороформ	мкг/л	200	СанПин 4630-88	РД 52.24.137-93	
3.18. Четыреххлористый углерод	- " -	2 **	- " -	РД 52.24.128-93	

	3.19. Бензол	мг/л	0,5 (0,01)	- " -	РД 52.24.137-93
	3.20. Бенз(а)пирен	мкг/л	0,005	- " -	Методика АзНИИРХ, свид. 27-33
	Пестициды 3.21.Линдан (гамма-изомер ГХЦГ)	- " -	2	СанПиН 2.1.4.559-96	МУ МЗ N 4120-86
	3.22. ДДТ (сумма изомеров)	- " -	2	- " -	- " -
	3.23. Атразин	- " -	2	- " -	МУ МЗ N 2542-76
	3.25. Гексахлорбензол	- " -	1	- " -	МУ МЗ N 4120-86
	3.26. Формальдегид (при озонировании)	мг/л	0,05	- " -	Методы исследования качества воды водоемов (авт. Ю.А.Новиков, К.О.Ласточкина, Э.Н.Болдина, М., Медицина, 1990)
	4. Органолептические показатели:				
III. Органолептические характеристики и компоненты, ухудшающие органолептические свойства воды	4.1. Привкус	баллы	2	- " -	ГОСТ 3351-74
	4.2. Запах	- " -	2	- " -	- " -
	4.3. Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину)	2,6 (3,5)*	- " -	- " -
	4.4. Цветность	град.	20 (35)*	- " -	- " -
	4.5. Водородный показатель	pH	6 - 9	- " -	Измеряется pH-метром (погрешность < 0,1 pH)
	4.6. Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)*	- " -	ГОСТ 18164 -72
	4.7. Жесткость общая	ммоль/л	7	- " -	ГОСТ 4151-72
	4.8. Железо (Fe)	мг/л	0,3 (1)*	- " -	ГОСТ 4011-72
	4.9. Марганец (Mn)	- " -	0,1 (0,5)*	- " -	ГОСТ 4974-72
	4.10. Медь (Cu)	- " -	1	СанПиН 2.1.4.559-96	ГОСТ 4388-72
	4.11. Полифосфаты (PO)	- " -	3,5	- " -	ГОСТ 18309-72
	4.12. Сульфаты (SO 4)	- " -	500	- " -	ГОСТ 4389-72
	4.13. Хлориды (Cl)	- " -	350	- " -	ГОСТ 4245-72
	4.14. Цинк (Zn)	- " -	5 (3)**	- " -	ГОСТ 18293-72
	4.15. Поверхностно- активные вещества ПАВ (анионоактивные)	- " -	0,5	- " -	РД 52.24.27-86, ИСО 7875/1,2-84
	4.16. Фенольный индекс	- " -	0,25	- " -	РД 118.02.12-88, ИСО 6439-90

	4.17. Нефтепродукты, суммарно	- " -	0,1	- " -	РД 52.24.131-93
	4.18. Хлор свободный	- " -	0,3 - 0,5	- " -	ГОСТ 18190 - 72
	4.19. Хлор связанный	- " -	0,8 - 1,2	- " -	ГОСТ 18190 - 72
	4.20. Озон остаточный	- " -	0,3	- " -	ГОСТ 1830 - 72
IV. Очистка (доочистка) от радиоактивных загрязнений	5. Показатели радиоактивного загрязнения:				
	5.1. Суммарная объемная активность бета-излучателей	Бк/л	1	- " -	Методики определения радиоактивных веществ в аэрозолях, воде, почве и продуктах питания, ВЦНАК ГО СССР, М., 1991, ИСО 9696-92
	5.2. Суммарная объемная активность альфа-излучателей	- " -	0,1	- " -	ИСО 9697-92
	В случае превышения установленных значений показателей 5.1 (или 5.2) радиоактивного загрязнения питьевой воды, проводят дополнительный контроль радионуклидного состава загрязнений в соответствии с действующими нормами радиационной безопасности.				
V. Интегральные показатели для оценки возможной миграции химических веществ из конструкционных материалов наполнителей	6. Биотестовые показатели:				
	6.1. Индекс токсичности для инфузорий	К токсичности	>0,5-<1	- " -	МРНЦОС ПВР 005-95 Методические рекомендации по применению методов биотестирования для оценки качества воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения
	6.2. Индекс токсичности для дафний (время выживаемости)	час.	> 96	- " -	- " -
	6.3. Суммарная мутагенная активность в тесте Эймса	-	-	- " -	Методические указания по экспериментальной оценке суммарной мутагенной активности воздуха и воды., М., 1990

Примечания : 1 - Допускаются временно до разработки соответствующего ГОСТ Р

() - в скобках указаны величины, допускаемые по согласованию с органами Госсанэпиднадзора с учетом местной санитарной ситуации

() * - нормативы ГОСТа 2874-82 "Вода питьевая"

() ** - нормативы Рекомендаций ВОЗ по контролю качества питьевой воды (1993 г.)

1) - перечень показателей качества питьевых вод, подлежащих подтверждению при сертификации на соответствие по ГОСТ Р "Правила сертификации водоочистных устройств" N РОСС RU.0001.11,1995

2 - наряду с биотестовыми показателями проводится физико-химический анализ содержания химических веществ (органических, неорганических) с учетом состава конструкционных материалов и наполнителей, входящих в состав водоочистного устройства.

Приложение 17
к ТСН МУ-97 МО

Параметры моделирования исходных вод по биологическому загрязнению для оценки эффективности обеззараживания водоочистного устройства

N Источники водоснабжения	Моделируемые показатели	Чувствительность Методики	Водопроводная вода		
			Уровень загрязнения	Объем пробы	Уровень загрязнения
I. Бактериологические:					
1. 100 мл	E.coli - термотолерантные	1 кл/л	2 10 кл/л	300 мл	4 10 кл/л
2. 100 мл	E.coli - общие	- " -	2 10 кл/л	300 мл	5 10 кл/л
3. 100 мл	Энтерококки фекальные	- " -	2 10 кл/л	300 мл	4 10 кл/л
4. 100 мл	Клостридии	- " -	до 10 кл/л	100 мл	3 10 кл/л

5.	Синегнойная 500 мл палочка	- " -	3	1 л	4
			10 кл/л		10 кл/л
6.	Сальмонеллы 500 мл	- " -	до 10 кл/л	1 л	3
					10 кл/л
7.	ОМЧ 1 мл	- " -	3 10 кл/л	1 мл	5 10 кл/л

II. Вирусологические:

8.	Коли фаги 1 л	1 БОЕ/л	2	1 л	3
			10 БОЕ/л		10 БОЕ/л
9.	Вирусы 5 л полиомиелита	1-2 вир/10 л	до 10 вир/10 л	10 л	2 3 10 - 10 вир/л

III. Паразитологические:

10.	Цисты лямблий 25 л	1 циста/50 л	до 5	50 л	2
			цист/50 л		10 цист/25л
11.	Ооцисты 25 л криптоспоридий 10 ооцист/25л	1 оц/50 л	до 5	50 л	2
				оц/50 л	
12.	Яйца гельминтов 25 л	1 я.г./50 л	до 5	50 л	2

л |

Обозначение : Кл - микробная клетка
 вир - вирион
 БОЕ - бляшко-образующая единица
 оц - ооцисты криптоспоридий
 я.г. - яйца гельминтов

Приложение 18
К ТСН МУ-97 МО

Состав и характеристика неорганических соединений, предназначенных для приготовления модельных вод для ресурсных испытаний водоочистных устройств

Химический раствор (СанПиН)	Формула соединения	Атом-ПДК, мг/л	Молекулярная масса	Исходный раствор, 100 мл	Модельный раствор, на 10 л (1)		
элемент на 100 л (2)	2.1.4.559-	масса	лярующая	навеска соли, г.	концентрация исходного раствора, мг/мл		
96)		соединения	соединения	элементов, мг/мл	концентрация исходного раствора, мг/мл		
внесено	концентрация	элементов,	соединения	элементов, мг/мл	концентрация исходного раствора, мг/мл		
исходного	элементов,	соединения	соединения	элементов, мг/мл	концентрация исходного раствора, мг/мл		
ра, мл	мента,	соединения	соединения	элементов, мг/мл	концентрация исходного раствора, мг/мл		
мг/мл							
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11					
Алюминий	Al(SO ₄) ₃	27	504,3	3,738	4	1 (2,5)	0,4 (1,0)
10 (25)	0,4 (1)	0,2*	(0,5)				
2	2 4 3						

Кобальт	CoCl	58,9	129,8	0,441	2	1	0,2
10	0,2	0,1					
3		2					
(Co)						5	1
50	1						
<hr/>							
Ртуть	Hg(NO ₂) ₂	200,6	333,6	0,0017	0,01	1	0,001
10	0,001	0,0005					
1		3 2					
(Hg)	0,5H ₂ O					5	0,005
50	0,005	2					
<hr/>							
Стронций	SrCl ₂	87,6	158,5	25,33	140	1	14
10	14	7					
2		2					
(Sr)						5	70
50	70						
<hr/>							
Свинец	Pb(NO ₂) ₂	207	331,2	0,032	0,2	1 (3)	0,02
10 (30)	0,02	0,01*(0,03)					
2		3 2					
(Pb)						5	(0,06)
50	(0,06)						
							0,1
0,1							
<hr/>							
Фтор	NaF	19	42	6,63	30	1	3
10	3	1,5					
2							
(F)						5	15
50	15						
<hr/>							
Хром	K ₂ Cr ₂ O ₇	52	294,2	0,283	1	1	0,1
10	0,1	0,05					
3		2 2 7					
(Cr)						5	0,5
50	0,5						

Цинк 10 (16,7) 3	ZnSO 6 (10) 4	65,4 3*(5)	287,5	26,385	60	1 (1,67)	6 (10)
(Zn) 50 (83,3)	7H O 30 (50) 2					5 (8,33)	30 (50)

* - нормативы рекомендаций ВОЗ по контролю качества питьевой воды (1993 г.)

** - по согласованию с органами Госсанэпиднадзора

1) - 1 класс опасности

2) - 2 класс опасности. Модельный раствор 1 - для индивидуальных водоочистных устройств

Модельный раствор 2 - для бытовых и коллективных водоочистных устройств

3) - 3 и 4 класс опасности

Приложение 19
К ТСН МУ-97 МО

**Необходимые объемы воды для различных видов анализа при
технологическо-гигиенической сертификации ВУ
(единичное исследование)**

Вид анализа	Объем проб, л	Примечания
Физико-химический:		
-органолептические свойства;	0,5	без консервации
-солевой состав;	1	без консервации
-металлы;	0,5	консервация 2,5 мл конц. HNO
-органический углерод,		без консервации
перманганатная окисляемость,	1,3	консервация 2 мл 5

ПАВЫ, бенз(а)пирен, ХПК;		1		%
-нефтепродукты;				HCl
-пестициды;		1		без консервации
-фенолы;		1		консервация 4 г NaOH
-остаточные дозы дезинфектантов;		0,5		без консервации
-содержание летучих хлорсодержащих соединений;		0,3		без консервации
-БПК.		0,5		без консервации
Радиологический:		3		без консервации
Биотестирование:				
-суммарная мутагенная активность;		50-сточные воды;		концентрирование на фильтрах с сепароном
		100-поверхностные водоисточники;		

		200-водопроводная	
		вода и подземные	
		водоисточники	
-гидробионты.	0,5		стерильные условия
Бактериологический:	3		стерильные условия
Вирусологический:	10		стерильные условия
Паразитологический:	50-сточные воды;		концентрирование на
	25-поверхностные		мембранном фильтре
		водоисточники;	№ 3
		50-водопроводная	
		вода и подземные	
		водоисточники	

Суммарный объем: 100-275 л

Приложение 20
К ТСН МУ-97 МО

**Методическая схема проведения исследований с целью сертификации
водоочистных установок**

Этап	Основная цель	Возможные результаты
<p>1. Анализ исходной документации и экспертиза использованных в установке реагентов и материалов</p>	<p>Определение объема необходимых исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> - объем исследований по установке - дополнительные исследования по эффективности новых реагентов и материалов
<p>2. Эколого-химические (эколого-гигиенические) исследования новых реагентов и материалов, используемых в водоочистной установке</p>	<p>Эколого-химическая (эколого-гигиеническая) оценка новых реагентов и материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - положительная оценка с включением в разрешительные документы (с ограничениями или без них), - отрицательная оценка (с прекращением испытания установки, - оперативная замена (при отрицательном решении) на разрешенный аналог
<p>3. Санитарно-химическое (эколого-гигиеническое) изучение безвредности водоочистной установки с учетом комплексного воздействия различных реагентов, материалов и процессов</p>	<p>Эколого-химическая (эколого-гигиеническая) оценка безвредности водоочистной установки с учетом комплексности воздействующих факторов, миграционных и трансформационных процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - полная безвредность в течение всего ресурса, - обязательность отмывочного, промывочного или регенерационного цикла, - ограничение ресурса по показателю безвредности, - уточнение программы исследования на 5 этапе

Для водоочистных устройств

4. Изучение барьерной функции водоочистного устройства в отношении биологических и химических загрязнений в условиях ресурсных испытаний.

4а. Испытания по полной программе для универсальных фильтров

- Доочистка. Испытания по программе загрязнений водопроводной воды.

- Очистка. Испытания по программе загрязнения воды водоисточников.

4б. Испытания по минимальной программе для региональных фильтров направленного действия

Эколого-гигиеническая оценка и количественная формализация эффективности обеззараживания и очистки воды с учетом кинетики процесса. Определение категории водоочистителя

- для обеззараживания и очистки воды водоисточников,
- для дообеззараживания и доочистки водопроводной воды,
- для регионального (узконаправленного) использования,
- для опреснения и очистки воды,
- корректировка параметров очистки и ресурсных (фильтрационных) характеристик,
- отрицательная оценка

Для очистных установок сточных вод

4. Изучение эффективности водоочистой установки в отношении приоритетных (для заявляемой категории сточных вод) показателей загрязнений с учетом предъявляемых требований.
4а. Изучение эффективности всех процессов, реализуемых в очистной установке на испытательном стенде.
Инженерно-технологическая оценка документации не заявляемую водоочистительную установку.
4б. Изучение эффективности очистной установки на опытно-промышленном образце продукции в ИЛ с моделируемыми или реальными сточными водами.
4в. Изучение эффективности промышленного образца в натуральных условиях.

Санитарно-химическая оценка эффективности очистки сточной воды и количественная оценка "отходов", образующихся в результате процессов, протекающих в водоочистной установке. Определение соответствия установки предъявляемым (заявляемым) требованиям.

- для обеззараживания и очистки хозяйственных сточных вод,
- для очистки производственных сточных вод (узконаправленного или широкого профиля),
- для повторного использования очищенных сточных вод,
- корректировка параметров очистки и ресурсных характеристик,
- отрицательная оценка

5. Изучение санитарно-химической и гигиенической эффективности водоочистой установки в экстремальных ситуациях

Эколого-гигиеническая оценка эффективности обеззараживания и очистки воды с учетом временных экстремальных ситуаций

- для целей очистки воды,
- для комплексной очистки и обеззараживания воды,
- для специальных целей,
- отрицательная оценка

6. Оформление документов для сертификации в системе Госстандарта РФ

Сертификация на соответствие по системе Госстандарта РФ

- получение сертификата на опытную партию,
- получение сертификата на серийно выпускаемую партию,
- получение сертификата на право размещения изделий в торговой сети,
- получение сертификата на производство водоочистных установок,
- дополнительная экспертиза по специальным вопросам

6а. По программе сертификации

6б. По программе сертификации

водоочистного
устройства.

водоочистных устройств
(для отечественных
производителей)

Схема проведения технолого-гигиенических испытаний в натуральных условиях.

1. Технолого-гигиенические и технические испытания КОС или ВУ проводятся на действующей установке или опытно-промышленном образце в реальных условиях ее эксплуатации.
2. Отбор проб осуществляется в местах и по правилам, изложенным в [приложении 26](#).
3. Аналитический контроль показателей качества исходной и очищенной воды осуществляется по сертифицированным методикам, перечень которых приведен в [приложении 28](#).
4. Выбор оцениваемых технологических параметров процессов очистки в сертифицируемых КОС или ВУ определяется в зависимости от конструкции сооружения и реализуемого в нем метода очистки.
5. Возможна технолого-гигиеническая оценка КОС или ВУ на основе имеющихся (представленных) заявителем протоколов испытаний, результатов анализов и пр., оформленных и заверенных по форме (приложение...), срок действия которых не просрочен (1 год).

Схема проведения испытаний на испытательном стенде

1. Технолого-гигиенические испытания и оценка сертифицируемых сооружений могут проводиться в аккредитованных для этих целей испытательных центрах (лабораториях) на специально оборудованном испытательном стенде.
2. Схема проведения исследований на испытательном стенде определяется характером сертифицируемой КОС или ВУ.

Схема, описание и принцип работы испытательного стенда для биологической очистки сточных вод

Испытательный стенд предназначен для проведения испытаний установок, реализующих процессы биохимической очистки промышленных и бытовых сточных вод.

Биологическая обработка сточных вод осуществляется биомассой, образующейся в очищаемой воде в результате жизнедеятельности микроорганизмов и находящейся в объеме реактора во взвешенном состоянии в виде хлопьев активного ила или в прикрепленном на поверхности носителя в виде биопленки.

Биомасса представляет собой симбиоз бактерий и простейших и осуществляет деструкцию загрязняющих компонентов сточных вод в условиях отсутствия растворенного кислорода (блок анаэробной очистки) или в условиях насыщения кислородом воздуха (блок аэробной очистки и доочистки).

Испытательный стенд формируется по блочно-модульному принципу и включает блоки дозирования сточной воды, механической очистки, анаэробной, аэробной очистки, доочистки, илоотделения и обеззараживания, каждый из которых оснащен трубопроводами и запорной арматурой. Каждый блок состоит из одного или нескольких модулей, выполненных из органического стекла в виде колонн, снабженных патрубками для опорожнения аппарата, подачи и отвода воды, отбора проб иловой смеси. Модули, работающие в условиях псевдоожижения, снабжены дополнительно патрубками системы рециркуляции.

1. Блок дозирования сточной воды включает:

- емкость с мешалкой и крышкой,
- насос - дозатор,
- временной механизм, регулирующий периодичность включения насоса.

2. Блок механической очистки включает:

- первичный отстойник, выполненный в виде открытой колонны с коническим днищем,
- насос-дозатор для подачи отстойной воды на следующую ступень очистки.

3. Блок анаэробной очистки

Предназначен для деструкции органических соединений в отсутствие растворенного кислорода. Комплектуется из четырех типов модулей в необходимых для испытаний сочетаниях: - модуль со

взвешенной биомассой, представляющий колонну, в которой перемешивание биомассы осуществляется при помощи механической мешалки;

- модуль с прикрепленной биомассой на подвижном инертном носителе выполнен в виде колонны, в которой инертный носитель (песок, керамзит, гранулированные пластмассы и т.п.) поддерживается в псевдооживленном состоянии током воды, подаваемой в нижнюю часть модуля. Скорость протока воды, требуемая для поддержания носителя в псевдооживленном состоянии, обеспечивается подающим и/или рециркулирующим насосами;

- модуль с прикрепленной биомассой на фиксированном инертном носителе выполнен в виде колонны, в которой инертный носитель (гравий, полимерная плоскостная загрузка различной конфигурации с высокоразвитой поверхностью, ерши из стеклоткани, загрузка типа "ВИЯ" и пр.);

- модуль с прикрепленной биомассой на активированном угле выполнен в виде колонны с коническим днищем, в которой псевдооживление активированного угля обеспечивается подающим и/или рециркулирующим насосами.

4. Блок аэробной очистки

Предназначен для окисления органических веществ и удаления биогенных элементов в присутствии растворенного кислорода. Кислород способствует также химическому окислению некоторых компонентов сточных вод. Подача воздуха обеспечивается микрокомпрессором. Блок комплектуется из четырех типов модулей в необходимых для испытаний сочетаниях:

- модуль со взвешенной биомассой выполнен в виде колонны, в которой перемешивание биомассы осуществляется воздухом при помощи микрокомпрессора;

- модуль с прикрепленной биомассой на подвижном инертном носителе;

- модуль с прикрепленной биомассой на фиксированном инертном носителе;

- модуль с прикрепленной биомассой на активированном угле.

5. Блок доочистки биологически очищенных сточных вод

Комплектуется из двух типов модулей:

- модуль с прикрепленной биомассой на фиксированном инертном носителе;

- модуль с прикрепленной биомассой на активированном угле.

6. Блок илоотделения

Предназначен для разделения иловых смесей и включает вторичный отстойник, выполненный в виде открытой колонны с коническим днищем, и насоса-дозатора для рециркуляции возвратного ила в модуль.

7. Блок обеззараживания

Предназначен для обеззараживания биологически очищенной и доочищенной сточной воды. Комплектуется лампой УФ облучения и соответствующей арматурой.

Приложение 23
к ТСН МУ-97 МО

Перечень основных параметров технолого-гигиенической оценки процессов очистки сточных вод

Газообразные		Вода			Жидкие и твердые отходы				
N	Наименование	Показатели		Показатели качества					
п/п	Отходы	установок		качества					
Ком-		Ком-	Посту-	Очи-	Кол-во	Влаж-	Золь-	Объем-	Фрак-
понен-	Кол-во	понен-	паю-	щен-		ность	ность	ная	цион-

6	Для извлечения + растворимых неорганических примесей	-	+	+	+	-	-	-	-
7	Дезинфекция	-	+	+	-	-	-	-	-

Приложение 24
к ТСН МУ-97 МО

**Перечень основных параметров технолого-гигиенической оценки
процессов обработки осадков сточных вод**

Отходы		Показатели качества							
N п/п	Наименование установок	Влаж- ность	Золь- ность	Компо- нентный состав	Санитар- ный	Жидкие			
						КОЛ-ВО	КОМПО- нентный состав		
1	Для + стабилизации и - обезвреживания	+	+	+	+	+	+	+	
2	Для - обезвоживания	+	+	+	-	-	+		

Приложение 25

**Перечень показателей качества сточной воды, подлежащих
подтверждению при сертификационных испытаниях установок очистки
сточных вод**

N сбросе	Показатели	Единица	ПДК при сбросе в водоем			ПДК при в
			Хозяйст-венно-питьевого водополь-зования	Культурно-бытового водополь-зования	Рыбохо-зяйствен-ного значения	
п/п городскую канализацию/ Москва	качества сточных вод	изме-рения	Хозяйст-венно-питьевого водополь-зования	Культурно-бытового водополь-зования	Рыбохо-зяйствен-ного значения	
1	2	3	4	5	6	7
Общие для всех видов сточных вод						
1	Взвешенные вещества	мг/л	< 0,25	< 0,75		
		к фону	=	=		
2	ХПК	мг/л	< 15	< 30	< 15	
ХПК/ВПК5			=	=	=	<=
2,5/800						
3	БПКполн	"-"	< 3	< 6	< 3	
ХПК/ВПКп.			=	=	=	<=
1,5/500						

4	рН		6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-9/
	6,5-8,5					
5	Запах	балл	<=1	<=1	<=1	
6	Окраска	см	20	10		
7	N-NH3	мг/л	2,0	2,0	0,05	
					(NH3)	
8	N-(NH4)2 SO4	"-"	1,0	1,0	-	
	NH4 солевой		-	-	0,5	
9	NO2	"-"	3,3	3,3	0,08	
10	NO3	"-"	45	45	40	
11	Фосфаты (по P)	"-"	-	-	0,05-0,2	
Дополнительные для бытовых сточных вод						
12	Общее микробное число	шт/л				
13	ЛКП	шт/л	<=10000	<=5000		
14	Коли-фаги	БОЭ/л	< 100 =	< 100 =		

15	Яйца гельминтов	экз/л	отс.	отс.	отс.	
16	Цисты лямблий	экз/л	отс.	отс.	отс.	
Дополнительные для производственных сточных вод						
17	Нефтепродукты	мг/л	0,3	0,3	0,05	/4
18	Фенол	"-			0,001	/
0,01						7
19	Карбоновые кислоты	"-			0,001	
20	СПАВ	"-	0.3	0,5	0,1-0,2	/2,5
21	Эфироиэвлекаемые вещества	"-				/20
22	Жиры	"-				/20
23	Сульфаты	"-	500	500	100	/500
24	Хлориды	"-	350	350	300	/350
25	Кадмий	"-	0,001	0,001	0,005	/
0,01						
26	Кобальт	"-	0,1	0,1	0,01	/0,3

27	Марганец	-"-	0,1	0,1	0,01	/2
28	Медь	-"-	1,0	1,0	+0,001 к	/0,5
					ФАКТ.	
29	Молибден	-"-	0,25	0,25	-	/0,5
30	Мышьяк	-"-	0,05	0,05	0,05	/0,1
31	Никель	-"-	0,1	0,1	0,01	/0,5
32	Ртуть	-"-	0,0005	0,0005	0,0001	/
0,005						
33	Свинец	-"-	0,03	0,03	0,01	/0,1
34	Селен	-"-	0,01	0,01	0,0016 к	
					ФАКТ.	
35	Хром	-"-	0,5	0,5	0,07	/1,0
	(трехвалентный)					
36	Хром	-"-	0,05	0,05		/0,1
	(шестивалентный)					
37	Цинк	-"-			0,01	/2
38	Железо	-"-				

Примечания:

1. ПДК при сбросе в водоем даны для расчетного створа

2. ПДК отдельных загрязнений при сбросе в городскую канализацию населенных пунктов рассчитываются на основе ПДС в каждом конкретном случае

3. Набор дополнительных показателей для производственных сточных вод определяется в каждом конкретном случае, в таблице приведены наиболее часто встречающиеся виды загрязнений.

Приложение 26
к ТСН МУ-97 МО

Правила и места отбора проб

1. Достоверность и объективность результатов технологического контроля процессов очистки воды в значительной степени определяется точностью назначения и соблюдения правил отбора проб.

2. Пробы отбираются в местах наиболее полного смешения, характеризующих состав воды (пробы), подлежащей анализу.

3. Пробы поступающей воды отбираются после песколовков, если они предусмотрены схемой очистки, или в колодце, из которого подается вода на очистные сооружения.

4. Пробы очищенной воды отбираются на выходе из очистных сооружений до или после блока обеззараживания в зависимости от цели выполняемого анализа.

5. При необходимости контроля отдельных стадий очистки сточных вод назначаются дополнительные места отбора проб.

6. Места отбора проб должны иметь удобные подходы и быть освещены.

7. В процессе технологического контроля отбираются среднесуточные и разовые пробы.

8. Среднесуточные пробы, отражающие истинный (усредненный) состав воды, отбираются с целью оценки эффективности работы сооружений.

9. Для отбора среднесуточных проб следует устанавливать автоматические пробоотборники, обеспечивающие возможность отбора проб за любой период с заданной частотой отбора.

10. При ручном отборе - пробы отбирают каждый час в склянки и широким горлом емкостью 500 мл. Для составления среднесуточной пробы - отобранная каждый час вода взбалтывается, определенный и равный для всех проб объем воды отмеривается и сливается в общую посуду так, чтобы суммарный объем пробы составлял не менее 3 л.

11. Отбор разовых проб производится для определения таких технологических показателей как: доза активного ила, растворенный кислород, а также с целью оперативного повседневного контроля работы сооружений и в случае контрольных отборов органами санитарной охраны.

12. Отбор разовых проб для определения концентрации активного ила производится в местах наиболее полного смешения анализируемой жидкости, которые в зависимости от конструкции и назначения сооружения определяются технологом подразделения, эксплуатирующего систему.

13. Для определения растворенного кислорода непосредственно в зоне аэрации отбирают пробу иловой смеси в склянку с 2-3 мл сулемы или 5 мл 10% раствора медного купороса. В противном случае, если этого не сделать, результат определения может оказаться существенно заниженным.

14. Время хранения отобранных проб сточной воды, как правило, не должно превышать одних суток. При этом хранить пробы надлежит при температуре 3-5 °С в холодильнике, чтобы предотвратить возможные окислительные процессы.

Допускается консервирование проб:

* серной кислотой (2 мл 25% серной кислоты на 1 л сточной воды) - для определения ХПК, общего и аммонийного азота;

* хлороформом (2мл на 1 л сточной воды) - для определения взвешенных веществ, азота нитритов и нитратов;

* не подлежат консервации пробы, в которых определяют БПК.

16. При отборе проб на бактериальную загрязненность воды необходимо соблюдение следующих дополнительных правил:

* для санитарно-бактериологического анализа отбирают разовые пробы в местах отбора проб для полного химического анализа;

* следует придерживаться постоянного времени отбора проб, приуроченного к моменту среднего содержания бактериальных загрязнений в воде, преимущественно это утренние часы;

* пробу отбирают в стерильные склянки, закрытые пробками и подписанные в лаборатории;

* стерильные склянки открывают на месте взятия пробы, не касаясь пробки и горлышка склянки руками, и заполняют водой так, чтобы она не коснулась пробки. Затем склянку быстро закрывают, надевают бумажный колпачок и перевязывают шпагатом.

19	Химическая + +	+	+	+	+						+	+	+
20	Нефте- химическая +	+										+	+
21	Биохимические производства 										+	+	+
22	Топливная +	+										+	+
23	Электронная + +												+
24	Электро- энергетика +	+											+
25	Производство ароматических соединений 		+	+									
26	Свино- откормочные комплексы 										+	+	

Продолжение [приложения 27](#)

N													
п/п													
	Отрасль	Ни-	Медь	Хром	Цинк	Оло-	Сви-	Кад-	Ко-	Ти-	Алю-	Мьшь-	
	Ртуть Лету- Эфиро- Промышленности чие раство-	кель				во	нец	мий	бальт	тан	ми-	як	

		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	кис-	лоты	римые	ний
1	Кожевенная			+															
2	Меховая			+															
3	Трикотажная																		
4	Текстильная																		
5	Фармацевтическая																		
6	Мясоперераба- тывающая																		
7	Молочная																		
8	Хлебопекарная																		
9	Транспорт	+	+	+															
10	Черная металлургия			+															
11	Цветная металлургия	+	+	+	+			+				+	+	+					

23	Электронная	+	+	+	+		+	+											
24	Электроэнергетика																		
25	Производство + ароматических соединений																		
26	Свинооткормочные комплексы																		

Приложение 28
к ТСН МУ-97 МО

Перечень методик аналитического контроля

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Метод определения
1	2	3	4
1	Взвешенные вещества	мг/л	РД 118.02.7-88
2	ХПК	-"-	РД 118.02.2-85
3	БПК5	-"	РД 118.02.3-90
4	NH4	-"-	РД 118.02.1-90
5	NO2	-"-	РД 118.02.2-90
6	NO3	-"-	РД 118.02.9-88
7	СПАВ	-"-	ГОСТ - 28954-89 РД 204.2.09-91 (ан)
8	PO4	-"-	РД 52.24.33-86
9	Хлориды	-"-	РД 204.204-91
10	Сульфаты	-"-	РД 118.02.10-88

11	Железо	-"-	ПНД Ф 14.1:2.2-95 РД 118.037-89
12	Хром (шестивалентный)	-"-	РД 204.2.03-91
13	Кадмий	-"-	РД 52.24.90-89
14	Медь	-"-	РД 118.02.5-90
15	Плотный остаток	-"-	РД 118.028-88
16	Нефтепродукты	-"-	ПНД Ф 14.1:2.5-95
17	Фенол	-"-	ПНД Ф 14.1:2.4.18-95
18	Марганец	-"-	ПНД Ф 14.1:2:4.17-95
19	Ртуть	-"-	ПНД Ф 14.1:2.20-95

Приложение 29
к ТСН МУ-97 МО

Перечень принятых сокращений, используемых в документе

1. ТСН ВиВ - 97 МО - "Территориальные строительные нормы систем водоснабжения и водоотведения районов жилой малоэтажной застройки Московской области", утверждены 30.04.97 за N 91-ПГ

2. **ГОСТ Р** - Государственный стандарт России
3. **СанПиН** - Санитарные нормы и правила
4. **ИСО** - Международная организация по стандартизации
5. **НД** - нормативный документ
6. **ТУ** - технические условия
7. **ТО** - техническое описание
8. **РД** - рабочая документация
9. **ПДК** - предельно-допустимая концентрация
10. **БПК** - биохимическое потребление кислорода, мг О/л
11. **ХПК** - бихроматная окисляемость, мг О/л
12. **ООУ** - общий органический углерод, мг/л
13. **ОДУ** - ориентировочный допустимый уровень
14. **ПКтокс.** - пороговая концентрация по токсикологическому признаку вредности
15. **РН** - концентрация водородных ионов
16. **ДУ** - допустимый уровень
17. **ОМЧ** -общее микробное число
18. **КОС** - канализационные очистные сооружения
19. **ВУ** - водоочистная установка
20. **ЕЭС** - Европейское экономическое сообщество