

46

МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«ИНСТИТУТ «БЕЛЖИЛПРОЕКТ»

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на проведение лабораторных анализов природной,
питьевой и сточной воды на предприятиях водопроводно –
канализационного хозяйства



МИНСК – 2009

Нормы времени на проведение лабораторных анализов природной, питьевой и сточной воды на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, разработаны научно-техническим центром по методологии и нормативам РУП «Институт «Белжилпроект» в полном соответствии с действующим Законодательством Республики Беларусь, а также в соответствии со всеми методическими указаниями и стандартами на проведение исследований, принятыми высшестоящим учреждениями и организациями, касающимися их.

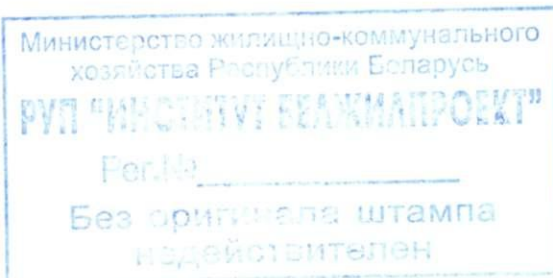
Срок действия Норм – пять лет. За год до окончания срока действия они подлежат обязательной проверке организацией – разработчиком Норм на соответствие достигнутому уровню производительности труда, техники, технологии, организации производства и труда.

Специальное разрешение (лицензия) № 02250/0193855, выданное на основании решения Мингорисполкома от 08.09.2006 г. № 1798.

Замечания и предложения по настоящему сборнику направлять по адресу: 220004, г. Минск, ул. Кальварийская, 17, РУП «Институт «Белжилпроект». Разработчик: НТЦ МН.

Размножение без разрешения вышеуказанной организации, согласно действующему законодательству, ЗАПРЕЩЕНО.

Нормы действительны только при наличии оригинальной печати.



МИНИСТЕРСТВА
ЖЫЛЁВА-КАМУНАЛЬнай
ГАСПАДАРКІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНЖЫЛКАМГАС

ЗАГАД

06.10.2008 № 207

г. Минск

О нормах времени

МИНИСТЕРСТВО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНЖИЛКОМХОЗ

ПРИКАЗ

г. Минск

В соответствии с Отраслевой программой по разработке новых и совершенствованию действующих норм и нормативов для нормирования труда на 2008-2012 г.г., утвержденной Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и согласованной с Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь, руководствуясь постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 968 «Вопросы Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 21 марта 2008 г. № 53 «Об утверждении Инструкции о порядке организации нормирования труда», в целях дальнейшего улучшения организации производства и совершенствования нормирования труда в организациях системы министерства,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые рекомендуемые Нормы времени на проведение лабораторных анализов природной, питьевой и сточной воды на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства *) (далее - Нормы времени).

*) не рассылаются

2. Руководителям организаций министерства обеспечить введение в действие Норм времени и норм обслуживания в порядке, установленном законодательством.

3. Исполняющему обязанности директора РУП «Институт «Белжилпроект» Маркевичу А.Г. обеспечить издание Норм времени их реализацию заинтересованным организациям на договорных условиях.

4. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на управление коммунального хозяйства и энергетики (Шагун А.В.), управление экономики (Дудинская Е.И.).

Министр



В.М. Белохвостов

УТВЕРЖДЕНО

Приказ Министерства
жилищно-коммунального
хозяйства
Республики Беларусь
от «06» октября 2008г. №207

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ ПРИРОДНОЙ, ПИТЬЕВОЙ И СТОЧНОЙ ВОДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Нормы времени на проведение лабораторных анализов природной, питьевой и сточной воды на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства разработаны на основе действующих в Республике Беларусь методик и стандартов на проведение лабораторных анализов, проводимых лабораториями предприятий водопроводно-канализационного хозяйства и их структурных подразделений, Министерства жилищно-коммунального хозяйства.

Нормы времени на проведение лабораторных анализов природной, питьевой и сточной воды на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (далее – Нормы) рекомендуются для определения трудоемкости работ, составления калькуляции, а также планирования численности и установления нормированных заданий лабораториями предприятий водопроводно-канализационного хозяйства и их структурных подразделений, Министерства жилищно-коммунального хозяйства.

Нормы состоят из трех разделов: общая часть, организация труда и нормативная часть. Нормативная часть

состоит из двух подразделов, в первый подраздел включены нормы на исследование питьевой и природной воды (подземные и поверхностные источники водоснабжения), во второй раздел включены нормы на исследование сточных и природных вод (приемников сточных вод).

1.2. При разработке настоящих Норм использовались следующие нормативные материалы:

- «Методические рекомендации НИИ труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь по разработке нормативных материалов по труду» Минск, 2003;
- Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СТБ 1188-99. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля;
- СанПиН 10-124 РБ 99. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества;
- СанПиН 8-83-98 РБ 98. Требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Санитарная охрана источников.
- СанПиН 4723-88. Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения;
- СТБ 1004-96. Вода сточная. Санитарно-технические требования и контроль за качеством очистки.
- Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- фотохронометражные наблюдения проведения исследований;
- результаты изучения и анализ организационно-технических условий выполнения работ и организации труда исполнителей;
- правила эксплуатации применяемого оборудования;
- статистические данные, характеризующие основные факторы, влияющие на трудоемкость работ и др.

1.3. Нормативы разработаны с учетом:

оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием применительно к характеру выполняемой работы;

полного использования производственных мощностей оборудования и применения наиболее рациональных методов исследования;

использования в работе материалов, реагентов, растворов, соответствующих методическим рекомендациям;

обеспечение рабочих документацией на заданную работу;

соблюдение нормальных условий труда, предусмотренных правилами по охране труда, техники безопасности и промышленной санитарии;

выполнение работы исполнителями соответствующей квалификации.

1.4. Нормы времени даны в человеко-часах на проведение одного исследования одним исполнителем или звеном (без учета водителей спецмашин), численный состав которого обуславливается видами выполняемых работ, исследований и необходимостью соблюдения правил техники безопасности. Нормы времени приведены как для единичного исследования (или первого в серии), так и для каждого последующего анализа при проведении серии однородных исследований.

1.5. Наименование профессий рабочих в Нормативах указаны в соответствии с изменением №5,6 Общегосударственного классификатора Республики Беларусь "Профессии рабочих и должности служащих", Минск, НИИ труда, 2007.

1.6. Разряды работ в Нормативах указаны в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих» выпуск 1, 44, утвержденным постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 сентября 2000 г. № 126.

1.7. Профессии лаборанта химического анализа, лаборанта химико-бактериологического анализа, лаборанта радиологического анализа, в Нормативе приведены сокращенно – лаборант.

1.8. В содержании работ перечислены наиболее характерные элементы трудового процесса. Элементы, являющиеся неотъемлемой частью данного процесса, в соответствии с действующей методикой, но не приведенные в содержании работ, дополнительной оплате не подлежат.

1.9 Нормы времени ($T_{но}$) рассчитаны по формуле:

$$T_{но} = t_{но} \times K \times Ч,$$

где: $t_{но}$ - оперативное время на один элемент выполнения работы, который предусмотрен составом работ по данной операции, чел./час;

Ч - количество рабочих (состав звена), выполняющих данную работу в соответствии с правилами техники безопасности, чел.;

К - коэффициент, учитывающий затраты времени на выполнение подготовительно-заключительной работы, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

На основании фотографии рабочего дня установлены следующие коэффициенты на выполнение подготовительно-заключительной работы, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности:

- для химического анализа - 1,26;
- для бактериологического и радиологического анализа - 1,33;
- для отбора проб - 1,2.

1.10. Время на подготовительно-заключительную работу и обслуживание рабочего места предусматривает затраты времени на переходы внутри рабочей зоны, выполнение работ, обусловленных правилами техники безопасности.

1.11. Размеры затрат времени на подготовительно-заключительную работу, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности, учтены в нормах времени.

1.12. Нормы обслуживания устанавливаются на основе норм времени обслуживания с учетом необходимой периодичности (повторяемости) проведения работ в течение года. Нормы времени обслуживания устанавливаются на единицу измерения в течение смены. Периодичность

проведения работ устанавливается самим предприятием в соответствии с действующими нормативными актами.

1.13. В нормах учтено время на следующие виды затрат труда:

- заполнение журналов проведения испытаний, анализов, рабочих журналов;
- переходы в рабочей зоне;
- подготовка и очистка посуды, приборов и приспособлений, уборка рабочих мест;
- подготовка реактивов и растворов, доля затрат труда на приготовление используемых реактивов и растворов;
- доля затрат труда на градуировку приборов и контроль стабильности градуировки;
- проведение исследований пробы и контроля в соответствии с применяемой методикой;
- обработка полученных данных;
- контроль качества полученных результатов.

1.14. В нормах времени не учтено время на такие длительные операции как выстаивание, упаривание, сжигание, сушку и т.п., не требующее постоянного участия специалиста, вследствие чего норма времени на проведение исследования не соответствует продолжительности проведения данного исследования.

1.15. Затраты времени на отбор проб приведены отдельно и включают в себя время подготовку и отбор проб в соответствии с требованиями, установленными методикой.

1.16. Затраты времени на переходы специалистов при отборе проб от участка до объекта и переезды с объекта на объект нормами времени не учтены и устанавливаются на местах с учетом рациональных маршрутных схем, обеспечивающих минимальные затраты времени на передвижение рабочих. Маршрутные схемы согласовываются с заказчиком и утверждаются руководителем организации. Для учета времени на переходы от одного объекта к другому к нормам времени на отбор проб следует добавлять 0,2 часа на 1 км для каждого пробоотборщика.

1.17. Затраты времени на транспортировку оборудования и перевозку персонала автотранспортом от

участка до объекта и с объекта на объект нормами времени не учтены и устанавливаются на местах с учетом рациональных маршрутных схем, обеспечивающих минимальные затраты времени и определяется следующей таблицей:

Рекомендуемое время (в часах) на транспортировку оборудования и перевозку персонала автотранспортом:

Зона обслуживания км, до	Летом		Зимой	
	Шоссейная дорога (скорость движения 45км/ч)	Грунтовая дорога (скорость движения 30км/ч)	Шоссейная дорога (скорость движения 40км/ч)	Грунтовая дорога (скорость движения 25км/ч)
5	0,11	0,16	0,13	0,20
10	0,22	0,33	0,25	0,40
15	0,33	0,50	0,38	0,60
20	0,44	0,66	0,50	0,80
25	0,55	0,83	0,63	1,00
30	0,66	1,00	0,75	1,20
35	0,77	1,16	0,88	1,40
40	0,88	1,33	1,00	1,60
45	1,00	1,50	1,13	1,80
50	1,11	1,66	1,25	2,00
60	1,33	2,00	1,55	2,40
70	1,55	2,33	1,75	2,80
80	1,77	2,66	2,00	3,20
90	2,00	3,00	2,25	3,60
100	2,22	3,33	2,50	4,00

Примечание: данные рекомендуемые нормы времени на транспортировку оборудования и перевозку персонала автотранспортом (при перевозке грузов и персонала вне салона (кабины) автомобиля в кузове грузового автомобиля с бортовой платформой или в кузове-фургоне) разработаны в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 551 «О мерах по повышению безопасности дорожного движения»

1.18. При выполнении работ на открытом воздухе в зимних условиях применяются следующие повышающие коэффициенты к нормам времени:

декабрь, $K = 1,06$;
январь, $K = 1,08$;
февраль, $K = 1,08$;
март, $K = 1,05$.

1.19. При выполнении аккредитованной лабораторией исследований, не вошедших в данный норматив или внедрении на предприятиях более современной технологии выполнения работ, оборудования, оснастки предприятию следует разрабатывать местные нормы на выполнение исследований, методом технического нормирования и вводить в установленном порядке.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Лабораторный контроль качества вод осуществляется аккредитованной лабораторией в соответствии с:

- СТБ 1188-99. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля;

- СанПиН 10-124 РБ 99. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества;

- СанПиН 8-83-98 РБ 98. Требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Санитарная охрана источников.

- СанПиН 4723-88. Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения;

- СТБ 1004-96. Вода сточная. Санитарно-технические требования и контроль за качеством очистки.;

- Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения;

- и другими стандартами и санитарными правилами.

Выполнение работ по исследованию питьевой, сточной и поверхностных вод производится исполнителями соответствующей квалификации и по установленной методике выполнения исследования.

Лаборатория должна быть оборудована соответствующим оборудованием и химреактивами для качественного производственного анализа.

Организация труда на рабочих местах должна удовлетворять требованиям, установленным Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 апреля 2002 г. № 11/55 «Правила по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей».

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДНОЙ И ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

3.1.1. Нормы времени на отбор проб для проведения исследований природной и питьевой воды

Состав работ:

Подготовка посуды. Консервация пробы при необходимости.

Обжиг крана. Слив воды. Предварительная промывка тары.

Отбор проб.

Исполнители: Пробоотборщик 2 разряда.

Нормы времени на отбор проб

Таблица 3.1.1.1

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Норма времени, чел.-час
1	Отбор проб для химических и радиологических исследований	1 проба	0,25
2	Отбор проб для микробиологических исследований	1 проба	0,27

При отборе нескольких проб из одного источника следует использовать следующие коэффициенты:

Таблица 3.1.1.2

№ п/п	Количество отбираемых проб (до 0,5 л каждая) из одного источника	Коэффициент к норме времени
1	2 пробы	1,07
2	3 пробы	1,14
3	4 пробы	1,21
4	5 проб	1,28
5	6-10 проб	2,0

При отборе проб объемом от 0,5 до 5 литров к норме времени следует применять повышающий коэффициент 1,1. Коэффициенты таблицы 1.1.2 и повышающий коэффициент 1,1 могут применяться совместно.

3.1.2. Нормы времени на проведение лабораторных исследований природной и питьевой воды

3.1.2.1 Определение температуры

Состав работ

Подготовка термометра. Измерение температуры воды и окружающей среды. Оформление результата исследования.

Нормы времени на определение температуры, 1 исследование

Таблица 3.1.2.1

№ п/п	Наименование исследования	Ед. измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение температуры	исследование	Пробоотборщик 2 р.	0,08	0,08

3.1.2.2 Определение запаха (по ГОСТ 3351-74)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, определение характера и интенсивности запаха при 20 °С. Подогревание воды в колбе на водяной бане до 50–60 °С, определение характера и интенсивности запаха. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение запаха, 1 исследование

Таблица 3.1.2.2

№ п/п	Наименование исследования	Ед. измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение запаха	исследование	Лаборант 3р.	0,41	0,13

3.1.2.3 Определение вкуса, привкуса (по ГОСТ 3351-74)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды. Определение вкуса путем дегустации при 20 °С. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение вкуса, 1 исследование

Таблица 3.1.2.3

№ п/п	Наименование исследования	Ед. измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение вкуса	исследование	Лаборант 3р.	0,12	0,12

3.1.2.4 Определение цветности (по ГОСТ 3351-74)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка КФК к работе. Фильтрация или центрифугирование определенного объема воды. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение цветности, 1 исследование

Таблица 3.1.2.4

№ п/п	Наименование исследования	Ед. измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение цветности	Исследование	Инженер	0,02	0,02
			Лаборант 3р.	0,33	0,15

3.1.2.5 Определение мутности (по ГОСТ 3351-74)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка КФК к работе. Приготовление реактивов. Фильтрование или центрифугирование определенного объема воды. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение мутности, 1 исследование

Таблица 3.1.2.5

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение мутности	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант 3р.	0,35	0,17

3.1.2.6 Определение концентрации остаточного активного хлора (по ГОСТ 18190-72, йодометрический метод)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Установление поправочного коэффициента к раствору титранта. Взвешивание реактива (йодистого калия). Добавление реактива, отмеривание, добавление необходимого объема исследуемой воды (две параллельные пробы), титрование. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации остаточного активного хлора, 1 исследование

Таблица 3.1.2.6

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации остаточного активного хлора	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,25	0,2

3.1.2.7 Определение концентрации свободного хлора (по ГОСТ 18190-72 п.3)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Установление поправочного коэффициента к раствору титранта. Добавление реактива, титрование индикатором до постоянной окраски. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации свободного хлора, 1 исследование

Таблица 3.1.2.7

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации свободного хлора	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,3	0,25

3.1.2.8 Определение концентрации общего железа (по ГОСТ 4011-72 с сульфасалициловой кислотой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль), добавление реактива. Упаривание пробы до уменьшения объема, охлаждение пробы, перенос в мерную колбу. Добавление трех реактивов, контроль величины pH по индикаторной бумаге, доведение объема до установленного, экспозиция. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации общего железа, 1 исследование

Таблица 3.1.2.8

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации общего железа	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант Зр.	0,91	0,43

3.1.2.9 Определение концентрации аммиака и ионов аммония (по ГОСТ 4192-82)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Предварительная подготовка (осветление) пробы. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление

двух реактивов, экспозиция. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результата исследования

Нормы времени на определение концентрации аммиака и ионов аммония, 1 исследование

Таблица 3.1.2.9

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации аммиака и ионов аммония	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант Зр.	0,3	0,15

3.1.2.10 Определение концентрации нитритов (по ГОСТ 4192-82)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Предварительная подготовка пробы. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов, добавление реактива Грисса, экспозиция. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации нитритов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.10

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации нитритов	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант Зр.	0,6	0,20

3.1.2.11 Определение содержания нитратов (по ГОСТ 18826-73)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль), помещение в фарфоровую чашку. Добавление реактива. Выпаривание досуха на водяной бане. Охлаждение осадка. Добавление реактива. Выдержка. Добавление дистиллированной воды и количественный перенос в мерную колбу. Добавление реактива. Доведение до метки дистиллированной водой. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление и результата исследования.

Нормы времени на определение содержания нитратов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.11

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение содержания нитратов	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант 3р.	0,52	0,25

3.1.2.12 Определение концентрации хлоридов (по ГОСТ 4245-72)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Приготовление реактивов. Установление поправочного коэффициента к раствору титранта. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, добавление индикатора, реактива, титрование раствора. Обработка, оформление и результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хлоридов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.12

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хлоридов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,2	0,15

3.1.2.13 Определение водородного показателя (по Руководству по химическому анализу поверхностных вод суши. А.Д.Семенов)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка рН-метра. Коррекция шкалы рН-метра. Подготовка лабораторной посуды, буферных растворов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение водородного показателя, 1 исследование

Таблица 3.1.2.13

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение водородного показателя	исследование	Инженер	0,06	-
			Лаборант 3р.	0,34	0,22

3.1.2.14 Определение содержания сухого остатка (по ГОСТ 18164-72)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Высушивание чистой фарфоровой чашки в сушильном шкафу до постоянной массы, охлаждение в эксикаторе, взвешивание на аналитических весах. Фильтрование, отмеривание необходимого объема исследуемой воды, выпаривание на водяной бане. Высушивание чашки с сухим остатком в сушильном шкафу до постоянной массы, охлаждение в эксикаторе, взвешивание на аналитических весах. Обработка, оформление результата исследования

Нормы времени на определение содержания сухого остатка, 1 исследование

Таблица 3.1.2.14

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение содержания сухого остатка	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант Зр.	0,95	0,25

3.1.2.15 Определение общей жесткости (по ГОСТ 4151-72)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Установление поправочного коэффициента к раствору титранта. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, добавление одного реактива, добавление индикатора, титрование раствора. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение общей жесткости, 1 исследование

Таблица 3.2.15

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение общей жесткости	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант Зр.	0,33	0,17

3.1.2.16 Определение окисляемости перманганатной (методом Кубеля)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка посуды. Переокисление колб. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема воды. Добавление двух реактивов. Кипячение пробы. Добавление в горячий раствор одного реактива. Титрование пробы. Определение поправочного коэффициента. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение окисляемости перманганатной, 1 исследование

Таблица 3.1.2.16

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение окисляемости перманганатной	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,61	0,27

3.1.2.17 Определение концентрации нефтепродуктов (по ПНД Ф 14.1:2:4.128)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление одного реактива. Экстракция. Отбор экстракта в кювету. Измерение интенсивности флюоресценции экстракта на приборе. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации нефтепродуктов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.17

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации нефтепродуктов	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант 4р.	0,8	0,6

3.1.2.18 Определение концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) (по ПНД Ф 14.1:2:4.158; СТБ ГОСТ Р 51211-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление дистиллированной воды. Добавление двух реактивов. Экстракция. Отбор экстракта в кювету. Измерение интенсивности флюоресценции экстракта на приборе. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации АПАВ, 1 исследование

Таблица 3.1.2.18

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации АПАВ	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,1	0,5

3.1.2.19 Определение концентрации фенолов (по ПНД Ф 14.1:2:4.182)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление двух реактивов. Контроль pH. Экстракция. Добавление одного реактива. Резэкстракция. Контроль pH. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фенолов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.19

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фенолов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,3	0,75

3.1.2.20 Определение массовых концентраций цианидов токсичных (по ПНД Ф 14.1:2:4.146; СТБ ГОСТ Р 51680-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление растворов, посуды. Градуировка. Выполнение измерений. Выделение цианидов отгонкой цианистого водорода. Приготовление окрашенного раствора, и измерение его оптической плотности. Выделение цианидов и отгонка цианистого водорода. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение массовых концентраций цианидов токсичных, 1 исследование

Таблица 3.1.2.20

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение массовых концентраций цианидов токсичных	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,3	0,75

3.1.2.21 Определение концентрации анионов (нитриты, нитраты, фториды, фосфаты, хлориды, сульфаты) (по ПНД Ф 14.1:2:4.157)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов, буферного раствора. Промывка капилляра. Подготовка к градуировке. Градуировка. Построение градуировочных графиков. Проверка контрольной точки. Подготовка, дегазация пробы. Измерение массовой концентрации анионов. Промывка капилляра. Контроль качества результатов измерений. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации анионов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.21

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации анионов	исследование	Инженер	0,02	0,02
			Лаборант 4р.	1,19	0,83

3.1.2.22 Определение концентрации катионов кальция, стронция, аммония, бария, калия, натрия, лития, магния (методом капиллярного электрофореза по ПНД Ф 14.1:2:4.167)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов, буферного раствора. Промывка капилляра. Подготовка к градуировке. Градуировка. Построение градуировочных графиков. Проверка контрольной точки. Подготовка, дегазация пробы. Измерение массовой концентрации катионов. Промывка капилляра. Контроль качества результатов измерений. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации катионов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.22

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации катионов	исследование	Инженер	0,02	0,02
			Лаборант 4р.	1,3	0,9

3.1.2.23 Определение концентрации фтора (фотометрическим методом ГОСТ 4386-89)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Предварительное определение компонентов, мешающих определению фтора и устранение мешающих влияний. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды и дистиллированной воды (контроль). Добавление трех реактивов. Доведение до установленного объема. Экспозиция. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фтора, 1 исследование

Таблица 3.1.2.23

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фтора	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,85	0,35

3.1.2.24 Определение концентрации бора (МВИ концентрации бора фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды и дистиллированной воды (контроль). Добавление трех реактивов. Экспозиция. Подготовка КФК к

работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации бора, 1 исследование

Таблица 3.1.2.24

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации бора	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,85	0,35

3.1.2.25 Определение концентрации бора (флюориметрия по ПНД Ф 14.1:2.4.36; СТБ ГОСТ Р 51210-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Градуировка прибора. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды. Добавление реактива. Доведение объема анализируемых проб до установленной величины. Отбор смеси в кювету. Измерение интенсивности флюоресценции. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации бора, 1 исследование

Таблица 3.1.2.25

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации бора	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	1,1	0,5

3.1.2.26 Определение концентрации бария, цинка, меди, свинца, алюминия, кадмия, никеля, бериллия, молибдена, марганца, мышьяка (ААС по СТБ ГОСТ Р 51309-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Прогрев прибора, подготовка прибора к работе (протирка стекол, включение и регулировка каскада воды, установка давления газа, графитовой приставки, карусели, юстировка капилляра, обжиг графитовой юветы, юстировка и прогрев ламп). Приготовление стандартного раствора. Градуировка прибора. Проведение исследования. Выключение прибора: промывка прибора водой, закрывание газа, сброс давления, отсоединение графитовой приставки. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение бария, цинка, меди, свинца, алюминия, кадмия, никеля, бериллия, молибдена, марганца, мышьяка, 1 исследование (каждого из элементов)

Таблица 3.1.2.26

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации металлов по ГОСТ 51309-2001 «Определение содержания элементов методом атомной спектроскопии (метод 1)»	исследование	Инженер	0,6	0,05
			Лаборант 5р.	0,5	0,25

3.1.2.27 Определение концентрации хрома (VI) (фотометрический метод, А.Д.Семенов Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды (проба и контроль). Добавление трех реактивов. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хрома (VI), 1 исследование

Таблица 3.1.2.27

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома (VI)	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,5	0,17

3.1.2.28 Определение концентрации хрома общего (фотометрический метод, А.Д.Семенов Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды (проба и контроль). Перегонка бидистиллята. Минерализация. Отмеривание озолненной пробы. Добавление реактивов. Кипячение. Охлаждение. Добавление реактивов. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хрома общего, 1 исследование

Таблица 3.1.2.28

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома общего	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	1,0	0,33

3.1.2.29 Определение концентрации марганца (ГОСТ 4974-72 метод Б)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Фильтрация пробы. Отбор пробы. Перегонка бидистиллята. Подготовка весов, контрольной пробы. Добавление реактива, выпаривание. Подготовка прибора. Охлаждение. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации марганца, 1 исследование

Таблица 3.1.2.29

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации марганца	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,7	0,5

3.1.2.30 Определение концентрации марганца (ГОСТ 4974-72 метод А)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отбор пробы. Соосаждение, фильтрование. Промывание осадка. Растворение осадка на фильтре. Перенос в мерные колбы, добавление реактивов. Экстракция. Охлаждение. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации марганца, 1 исследование

Таблица 3.1.2.30

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации марганца	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	2,0	0,5

3.1.2.31 Определение концентрации общей ртути (метод «холодного пара» ПНД Ф 14.1:2:4.160; СТБ ГОСТ Р 51212-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приготовление необходимых растворов. Отбор и консервирование пробы воды. Подготовка холостой пробы. Минерализация пробы воды (2-х аликвотных порций): отмеривание определенного объема, добавление 3-х реактивов, нагревание пробы на водяной бане, удаление избытка окислителей, перенос минерализата в мерную посуду и доведение до установленного объема. Подготовка аналитической системы — установка расхода воздуха, заполнение барботеров растворами реагентов, запуск программного обеспечения. Определение градуировочного коэффициента. Проведение измерений анализируемой и

холостой проб. Проведение процедуры контроля точности измерений. Обработка, оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение общей ртути, 1 исследование

Таблица 3.1.2.31

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации общей ртути	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 5р.	0,7	0,5

3.1.2.32 Определение концентрации пестицидов линдана и 4,4 - ДДТ (по МВИ. МН 1645-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление градуировочных проб, установление градуировочной характеристики. Выполнение измерений. Обработка, оформление результата исследования

Нормы времени на определение концентрации пестицидов линдана и 4,4 - ДДТ, 1 исследование для каждого элемента

Таблица 3.1.2.32

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации пестицидов линдана и 4,4 - ДДТ	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,75	0,55

3.1.2.33 Определение концентрации хлорорганических пестицидов (по СТБ ГОСТ Р 51209-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных и градуировочных растворов, растворов реактивов. Отмеривание необходимого количества воды (контроль и проба), добавление реактивов, экстракция. Подготовка хроматографической колонки, подготовка хроматографа к работе. Градуировка прибора. Проведение измерений. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хлорорганических пестицидов, 1 исследование для каждого элемента

Таблица 3.1.2.33

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хлорорганических пестицидов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,75	1,55

3.1.2.34 Измерение концентрации хлороформа (МВИ.МН 1646-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление градуировочных проб. Установление градуировочной характеристики. Отбор определенного кол-ва пробы. Выполнение измерений, выдержка 15 мин на водяной бане, хроматографирование. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хлороформа, 1 исследование

Таблица 3.1.2.34

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хлороформа	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,83	0,45

3.1.2.35 Измерение концентрации хлороформа (СТБ ГОСТ Р 51392-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Анализ холостой пробы. Приготовление градуировочных проб. Установление градуировочной характеристики. Отбор определенного кол-ва пробы. Выдержка 30 мин при 80 С⁰ в сушильном шкафу. Хроматографирование. Проведение процедуры контроля точности измерений. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хлороформа, 1 исследование

Таблица 3.1.2.35

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хлороформа	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,83	0,45

3.1.2.36 Определение концентрации меди (по ГОСТ 4388-72)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Предварительная подготовка пробы (обесцвечивание персульфатом аммония). Доведение объема воды до 50 см. Добавление реактивов. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение массовой концентрации меди, 1 исследование

Таблица 3.1.2.36

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение массовой концентрации меди	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,5	0,15

3.1.2.37 Определение концентрации сульфатов (по ГОСТ 4389-72 п.3)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Экспозиция. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации сульфатов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.37

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации сульфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,65	0,15

3.1.2.38 Определение концентрации сульфатов (по ГОСТ 4389-72 весовой (арбитражный) метод определения)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема воды. Фильтрация. Добавление индикатора, соляной кислоты, выпаривание. Добавление подогретого реактива, охлаждение до образования осадка. Фильтрация. Промывка фильтра горячей водой. Сжигание фильтра в муфельной печи. Охлаждение, взвешивание. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации сульфатов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.38

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации сульфатов	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант Зр.	1,53	1,53

3.1.2.39 Определение концентрации полифосфатов (по ГОСТ 18309-72)

Состав работ:

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление и результаты исследования.

Нормы времени на определение концентрации полифосфатов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.39

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации полифосфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,55	0,45

3.1.2.40 Определение концентрации молибдена (по ГОСТ 18308-72)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Экстракция. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации молибдена, 1 исследование

Таблица 3.1.2.40

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации молибдена	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,75	0,5

3.1.2.41 Определение концентрации кобальта (по МВИ концентрации кобальта фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Экстракция. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации кобальта, 1 исследование

Таблица 3.1.2.41

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации кобальта	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,85	0,5

3.1.2.42 Определение концентрации кремния (по МВИ концентрации кремния фотометрическим методом. Руководство

по химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д. Семенова)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации кремния, 1 исследование

Таблица 3.1.2.42

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации кремния	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,85	0,5

3.1.2.43 Определение концентрации алюминия (по ГОСТ 18165-80; МВИ концентрации алюминия фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой)

Состав работ: прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Экспозиция. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации алюминия, 1 исследование

Таблица 3.1.2.43

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации алюминия	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,65	0,15

3.1.2.44 Определение концентрации мышьяка (по ГОСТ 4152-89)

Состав работ:

Прием, регистрация пробы, подготовка ТИПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Экспозиция (реакция восстановления мышьяка и поглощения арсина). Перенесение раствора в пробирку, добавление реактива, нагрев на водяной бане. Охлаждение раствора. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации мышьяка, 1 исследование

Таблица 3.1.2.44

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации мышьяка	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,85	0,25

3.1.2.45 Определение остаточного озона (ГОСТ 18301-72)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТИПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов, индикатора. Установка поправочного коэффициента. Отбор определенного количества пробы, добавление реактивов, титрование. Отбор пробы, добавление глицина, перемешивание. Добавление реактива, титрование. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение остаточного озона, 1 исследование

Таблица 3.1.2.45

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение остаточного озона	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,5	0,5

3.1.2.46 Определение концентрации формальдегида (ПНД Ф 14.1:2.4.120)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТИПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление растворов, посуды. Градуировка. Отбор определенного количества пробы. Добавление реактивов, дистиллированной воды. Отгонка. Добавление реактивов, нагрев на водяной бане. Охлаждение. Измерение интенсивности флюоресценции на приборе. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации формальдегида, 1 исследование

Таблица 3.1.2.46

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации формальдегида	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,3	0,75

3.1.2.47 Определение концентрации бериллия (по ГОСТ 18294-2004)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление растворов, посуды. Градуировка. Отбор определенного количества пробы. Добавление реактивов, дистиллированной воды. Перемешивание. Фильтрование. Смыв. Добавление реактивов, нагрев, охлаждение, фильтрование. Упаривание. Добавление дистиллированной воды, реактивов. Измерение интенсивности флюоресценции на приборе. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации бериллия, 1 исследование

Таблица 3.1.2.47

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации бериллия	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	2	1,1

3.1.2.48 Определение свободной углекислоты (по двуокиси углерода в воде, Унифицированные методы анализа вод. Под ред. Ю.Лурье)

Состав работ

Построение графика на основе результатов анализов. Обработка, оформление результата.

Нормы времени на определение свободной углекислоты, 1 исследование

Таблица 3.1.2.48

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение свободной углекислоты	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 3р.	0,07	0,07

3.1.2.49 Определение щелочности (Унифицированные методы анализа вод. Под ред. Ю.Лурье)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Установка поправочного коэффициента к титранту. Отмеривание необходимого объема воды. Добавление индикатора. Титрование пробы соляной кислотой до изменения окраски. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение щелочности, 1 исследование

Таблица 3.1.2.49

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение щелочности	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 3р.	0,2	0,15

3.1.2.50 Определение сероводорода (по МВИ концентрации сероводорода фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды и дистиллированной воды (контроль). Добавление реактивов к пробе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение сероводорода, 1 исследование

Таблица 3.1.2.50

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение сероводорода	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,5	0,35

3.1.2.51 Определение концентрации кальция (по МВИ концентрации кальция титриметрическим методом. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Под.ред. А.Д. Семенова)

Состав работ:

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды и приспособлений. Приготовление реактивов, индикатора. Установление поправочного коэффициента к титранту. Отмеривание необходимого объема воды. Добавление дистиллированной воды, реактива, индикатора. Титрование до перехода окраски. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации кальция, 1 исследование

Таблица 3.1.2.51

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации кальция	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,2	0,15

3.1.2.52 Определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии (по СТБ 1290-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.52

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	1,0	0,8
			Лаборант 3р.	0,2	0,2

3.1.2.53 Определение концентрации ртути методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/127)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение ртути методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.53

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации ртути методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,9	0,65
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.1.2.54 Определение концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/125)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.54

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,9	0,65
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.1.2.55 Определение концентрации селена методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-13/06)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение селена методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.55

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации селена методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,9	0,65
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.1.2.56 Определение концентрации железа методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/104)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение железа методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.56

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации железа методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,95	0,75
			Лаборант 3р.	0,2	0,2

3.1.2.57 Определение концентрации хрома методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/122)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение хрома методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.57

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,95	0,75
			Лаборант 3р.	0,2	0,2

3.1.2.58 Определение концентрации никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-14/06)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.58

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,95	0,75
			Лаборант 3р.	0,2	0,2

3.1.2.59 Определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии (МУ 08-47/101)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.1.2.59

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	1,0	0,8
			Лаборант 3р.	0,2	0,2

3.1.2.60 Определение общего числа микроорганизмов (МУК РБ №11-10-1-2002)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление питательного агара. Посев пробы на питательный агар. Инкубация пробы. Проведение подсчета колоний. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение общего числа микроорганизмов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.60

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение общего числа микроорганизмов	исследование	Инженер	0,25	0,25
			Лаборант 3р.	0,22	0,18

3.1.2.61 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий методом мембранной фильтрации (МУК РБ №11-10-1-2002) без подтверждающего теста

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка среды Эндо. Фильтрация пробы через мембранные фильтры на среду Эндо. Инкубация пробы. Исследование пробы после инкубации. Учет результатов. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий без подтверждающего теста, 1 исследование

Таблица 3.1.2.61

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий без подтверждающего теста	исследование	Инженер	0,35	0,35
			Лаборант 3р.	0,30	0,25

3.1.2.62 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий методом мембранной фильтрации (МУК РБ №11-10-1-2002) с подтверждающим тестом

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка среды Эндо. Фильтрация пробы через мембранные фильтры на среду Эндо. Инкубация пробы. Снятие показаний. Окраска по Граму. Проведение оксидазного теста. Пересев на среду Гисса. Инкубация пробы. Снятие показаний. Учет результатов. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий с подтверждающим тестом, 1 исследование

Таблица 3.1.2.62

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий с подтверждающим тестом	исследование	Инженер	0,6	0,6
			Лаборант 3р.	0,5	0,25

3.1.2.63 Определение числа колифагов (Методика по определению колифагов в водных объектах №120-9814 от 18.05.99 МЗ РБ, МУК РБ №11-10-1-2002)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление питательного агара. Проведение анализа. Инкубация пробы. Учет результатов. Отрицательный контроль. Подтверждение фаговой природы лизиса. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка

Нормы времени на определение числа колифагов, 1 исследование

Таблица 3.1.2.63

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение числа колифагов	исследование	Инженер	0,46	0,46
			Лаборант 3р.	0,35	0,20

3.1.2.64 Определение количества цист лямблий (экспресс-метод, с использованием концентратора гидробиологического МЗ РБ №65-0605)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Предварительная обработка пробы: извлечение концентратора из контейнера, сбор содержимого концентратора. Добавление десорбента, перемешивание, отстаивание, снятие супернатанта, центрифугирование. Приготовление серии препаратов на цисты лямблий. Микроскопирование. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение количества цист лямблий, 1 исследование

Таблица 3.1.2.64

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение количества цист лямблий	исследование	Инженер	0,4	0,4
			Лаборант 3р.	0,6	0,45

3.1.2.65 Определение спор сульфитредуцирующих клостридий методом мембранной фильтрации (МУК РБ №11-10-1-2002)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Прогрев воды при 75 °С. Фильтрация пробы через мембранные фильтры на железо-сульфитный агар. Инкубация пробы в анаэробных условиях. Учет результатов. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение спор сульфитредуцирующих клостридий, 1 исследование

Таблица 3.1.2.65

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение спор сульфитредуцирующих клостридий	исследование	Инженер	0,35	0,35
			Лаборант 3р.	0,30	0,25

3.1.2.66 Определение объемной активности радионуклидов цезия (МВИ 179-95)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Подготовка проб к измерению. Измерение фона. Измерение активности пробы. Введение поправок и корректировка результатов. Обработка, оформление результата исследования, оценка погрешности. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение объемной активности радионуклидов цезия, 1 исследование

Таблица 3.1.2.66

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение объемной активности радионуклидов цезия	исследование	Инженер	0,5	0,45
			Лаборант 3р.	0,25	0,25

3.1.2.67 Определение суммарной альфа- и бета- активности (по методике радиологического контроля питьевой воды МЖКХ от 18.12.03)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Выпаривание пробы 1 л. Выпаривание 100-200 мл до сухого остатка с добавлением реактивов на водяной бане. Прокаливание сухого остатка. Подготовка счетного образца. Подготовка радиометра к измерению. Измерение фона. Измерение активности пробы. Обработка, оформление результата исследования, оценка результатов. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение суммарной альфа- и бета- активности, 1 исследование

Таблица 3.1.2.67

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение суммарной альфа- и бета- активности	исследование	Инженер	1,5	0,9
			Лаборант 3р.	0,5	0,5
2	При необходимости по результатам исследования дополнительных измерений	1 замер	Инженер	0,2	0,2

3.1.2.68 Определение мощности эквивалентной дозы

Состав работ

Подготовка дозиметра к измерениям. Измерение мощности эквивалентной дозы в двух точках (на высоте 3-4 см и 1 м от поверхности). Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение мощности эквивалентной дозы, 1 замер

Таблица 3.1.2.68

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени, чел.-час	Норма времени на 2-й и последующий замер, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение мощности эквивалентной дозы	1 замер	Лаборант 3р.	0,2	0,2

3.2.НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТОЧНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

3.2.1. Нормы времени на отбор проб для проведения исследований сточных и поверхностных вод

Состав работ:

Подготовка посуды. Консервация пробы при необходимости. Предварительная промывка тары. Отбор проб.

Исполнители: Пробоотборщик 2 разряда.

Нормы времени на отбор проб

Таблица 3.2.1.1

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Норма времени, чел.-час
1	Отбор проб для химических исследований	1 проба	0,08
2	Отбор проб для микробиологических исследований	1 проба	0,1

При отборе нескольких проб из одного источника следует использовать следующие коэффициенты:

Таблица 3.2.1.2

№ п/п	Количество отбираемых проб (до 0,5 л каждая) из одного источника	Коэффициент к норме времени
1	2 пробы	1,17
2	3 пробы	1,34
3	4 пробы	1,51
4	5 проб	1,68
5	6-10 проб	2,5

При отборе проб объемом от 0,5 до 5 литров к норме времени следует применять повышающий коэффициент 1,1.

Коэффициенты таблицы 2.1.2 и повышающий коэффициент 1,1 могут применяться совместно.

3.2.2. Нормы времени на проведение лабораторных исследований сточных и поверхностных вод

3.2.2.1 Определение температуры при отборе проб

Состав работ

Подготовка термометра. Измерение температуры воды и окружающей среды. Оформление результата исследования.

Нормы времени на определение температуры при отборе проб, 1 исследование

Таблица 3.2.2.1

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение температуры при отборе проб	исследование	Пробоотборщик 2 р.	0,08	0,08

3.2.2.2 Определение концентрации растворенного кислорода (кислородомером) при отборе проб

Состав работ

Подготовка прибора. Измерение концентрации растворенного кислорода. Оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации растворенного кислорода при отборе проб, 1 исследование

Таблица 3.2.2.2

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации растворенного кислорода при отборе проб	исследование	Лаборант 3р.	0,1	0,1

3.2.2.3 Определение цветности (окраски)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Предварительная подготовка пробы. Отмеривание определенного количества пробы. Визуальное определение цветности (окраски) пробы. Оформление результата исследования.

Нормы времени на определение цветности, 1 исследование

Таблица 3.2.2.3

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение цветности	Исследование	Лаборант 3р.	0,05	0,05

3.2.2.4 Определение концентрации взвешенных веществ (МВИ концентрации взвешенных веществ гравиметрическим методом М 2.1.7, 2.2.13.1)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приспособлений, фильтров.

Предварительная подготовка пробы. Отмеривание определенного количества пробы. Фильтрация пробы. Высушивание. Охлаждение. Взвешивание бюкса с фильтром. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации взвешенных веществ, 1 исследование

Таблица 3.2.2.4

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации взвешенных веществ	Исследование	Лаборант Зр.	0,84	0,38

3.2.2.5 Определение водородного показателя (МВИ рН потенциометрический метод М 2.2.15)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА. Подготовка рН -метра. Коррекция шкалы рН-метра. Предварительная подготовка пробы. Подготовка лабораторной посуды, буферных растворов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение водородного показателя, 1 исследование

Таблица 3.2.2.5

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение водородного показателя	исследование	Инженер	0,06	-
			Лаборант Зр.	0,34	0,22

3.2.2.6 Определение содержания сухого остатка (МВИ концентрации растворенных веществ (сухого остатка) гравиметрическим методом М 2.2.50.2; Методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации; Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. Шицковой; Сборник временно допущенных методик выполнения измерений состава сточных и природных вод Гравиметрический метод)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Высушивание чистой фарфоровой чашки в сушильном шкафу до постоянной массы, охлаждение в эксикаторе, взвешивание на аналитических весах. Фильтрация, отмеривание необходимого объема исследуемой воды, выпаривание на водяной бане. Высушивание чашки с сухим остатком в сушильном шкафу до постоянной массы, охлаждение в эксикаторе, взвешивание на аналитических весах. Обработка, оформление результата исследования

Нормы времени на определение содержания сухого остатка, 1 исследование

Таблица 3.2.2.6

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение содержания сухого остатка	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант Зр.	0,95	0,4

3.2.2.7 Определение концентрации растворенного кислорода (МВИ концентрации кислорода титриметрическим методом М2.1.16.2.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Приготовление реактивов.

Расчет поправочного коэффициента. Заполнение кислородных склянок исследуемой водой. Связывание кислорода: добавление двух реактивов; осаждение осадка, растворение осадка серной кислотой. Перенесение раствора в колбу для титрования, титрование тиосульфатом натрия, добавление раствора крахмала и окончательное титрование. Расчет содержания растворенного кислорода, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации растворенного кислорода титриметрическим методом, 1 исследование

Таблица 3.2.2.7

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации растворенного кислорода	исследование	Инженер	0,15	0,05
			Лаборант 3р.	0,40	0,35

3.2.2.8 Определение химического потребления кислорода (ХПК) (МВИ ХПК бихроматным методом М 2.2.58.1.; Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Приготовление реактивов. Расчет поправочного коэффициента. Подготовка проб воды и добавление реактивов к пробе. Сборка системы. Кипячение на песчаной бане. Титрование пробы. Расчет и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение химического потребления кислорода, 1 исследование

Таблица 3.2.2.8

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение химического потребления кислорода	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,75	0,5

3.2.2.9 Определение химического потребления кислорода (ХПК) (по ПНД Ф 14.1:2.4.190)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Приготовление реактивов. Предварительная подготовка проб воды и добавление реактивов к пробе. Установка в термоблок. Подготовка прибора. Охлаждение пробы. Фотометрирование пробы. Расчет и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение химического потребления кислорода, 1 исследование

Таблица 3.2.2.9

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение химического потребления кислорода	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,55	0,35

3.2.2.10 Определение биохимического потребления кислорода (БПК₅) (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации, МВИ М №2.1.5.2, 2.2.10.4)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды. Приготовление реактивов. Расчет поправочного коэффициента. Подготовка разбавляющей воды: слив отстаившейся воды в емкость для аэрации, аэрирование разбавляющей воды до насыщения кислородом. Проведение необходимого количества разбавлений исследуемой воды. Определение растворенного кислорода в первый день проведения анализа. Инкубация пробы. Определение растворенного кислорода на пятый день после инкубации. Расчет и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение биохимического потребления кислорода, 1 исследование

Таблица 3.2.2.10

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение биохимического потребления кислорода БПК ₅	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,0	0,75

3.2.2.11 Определение концентрации нефтепродуктов (по ПНД Ф 14.1:2:4.128)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление одного реактива. Экстракция. Отбор экстракта в кювету.

Измерение интенсивности флюоресценции экстракта на приборе. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации нефтепродуктов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.11

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации нефтепродуктов	исследование	Инженер	0,12	0,06
			Лаборант 4р.	1,1	0,85

3.2.2.12 Определение концентрации азота аммонийного (МВИ фотометрический метод с реактивом Несслера М 2.2.1.1, Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактивов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота аммонийного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.12

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота аммонийного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,75	0,65

3.2.2.13 Определение концентрации азота аммонийного (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактивов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота аммонийного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.13

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота аммонийного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,34	0,28

3.2.2.14 Определение концентрации азота аммонийного (по ПНД Ф 14.1:4.167)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов, буферного раствора. Промывка капилляра. Подготовка к градуировке. Градуировка. Построение градуировочных графиков. Проверка контрольной точки. Подготовка, центрифугирование пробы. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактивов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота аммонийного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.14

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота аммонийного	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 4р.	0,85	0,3

3.2.2.15 Определение концентрации азота аммонийного (по МВИ МН 1516-2001. МВИ Концентрации азота аммонийного и нитрилов в сточных водах титриметрическим методом. ПО «Полимир», г.Новополоцк)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды и приспособлений. Приготовление реактивов и растворов. Установление поправочного коэффициента к раствору титранта. Отмеривание необходимого количества исследуемой пробы в колбу. Добавление реактивов. Перегонка. Добавление реактивов. Титрование. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота аммонийного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.15

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота аммонийного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,72	0,51

3.2.2.16 Определение концентрации азота нитритного (МВИ концентрации нитритов фотометрическим методом с сульфаниловой кислотой и а-нафтиламином М 2.2.37.2, М №2.2.37.4)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактива. Перемешивание. Отстаивание. Добавление реактивов. Отстаивание. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота нитритного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.16

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота нитритного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,42	0,28

3.2.2.17 Определение концентрации азота нитритного (МВИ концентрации нитритов фотометрическим методом с реактивом Грисса М 2.1.29.1, МВИ концентрации нитритов фотометрическим методом с реактивом Грисса. Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактива. Перемешивание. Отстаивание. Добавление реактива

Грисса. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота нитритного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.17

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота нитритного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,56	0,38

3.2.2.18 Определение концентрации азота нитритного (ПНД Ф 14.1:2:4.26)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактивов. Перемешивание. Измерение интенсивности флюоресценции пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота нитритного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.18

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота нитритного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,5	0,35

3.2.2.19 Определение концентрации азота нитратного (МВИ концентрации нитратов фотометрическим методом с салициловой кислотой М 2.2.36.3; Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактива. Выпаривание на водяной бане, добавление серной кислоты, разбавление дистиллятом. Перемешивание. Добавление реактивов. Охлаждение. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации азота нитратного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.19

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации азота нитратного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,5	0,4

3.2.2.20 Определение концентрации фосфатов (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации, Сборник временно допущенных методик выполнения измерений состава сточных и природных вод.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества

исследуемой воды. Добавление реактивов. Отстаивание пробы. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фосфатов (1- метод восстановление оловом), 1 исследование

Таблица 3.2.2.20.1

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фосфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,37	0,31

Нормы времени на определение концентрации фосфатов (2- метод восстановление аскорбиновой кислотой), 1 исследование

Таблица 3.2.2.20.2

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фосфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,35	0,29

3.2.2.21 Определение концентрации фосфатов (МВИ концентрации фосфатов фотометрическим методом М 2.2.55.1.; 2.1.40.2)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление

реактивов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фосфатов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.21

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фосфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,34	0,28

3.2.2.22 Определение концентрации хлоридов (МВИ концентрации хлорид-иона титриметрическим методом с нитратом ртути М 2.1.44.6, 2.2.59.5, с нитратом серебра М 2.1.44.6; Сборник временно допущенных методик выполнения измерений состава сточных и природных вод. Титриметрическим методом.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Установление поправочного коэффициента к раствору титранта. Устранение мешающих, фильтрование. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, добавление индикатора, реактива, титрование раствора. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хлоридов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.22

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хлоридов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,45	0,3

3.2.2.23 Определение концентрации сульфатов (Унифицированные методы анализа вод. Под ред.Ю.Лурье; М2.1.36.6)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Устранение мешающих, фильтрование. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, добавление раствора. Кипячение, добавление растворов, индикаторов, спирта. Титрование. Вторичное титрование. Расчет и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации сульфатов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.23

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации сульфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,45	0,3

3.2.2.24 Определение концентрации сульфатов (МВИ концентрации сульфатов турбидиметрическим методом М 2.2.47.5)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Устранение мешающих, фильтрование. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, добавление реактивов. Перемешивание. Фотометрирование пробы. Расчет и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации сульфатов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.24

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации сульфатов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,35	0,25

3.2.2.25 Определение концентрации сульфатов гравиметрическим методом (Аналитическая химия промышленных сточных вод. Под ред.Ю.Лурье, М., Химия, 1984г.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого объема исследуемой воды, добавление реактивов. Выпаривание. Взвешивание кварцевых бюксов. Фильтрование. Сжигание. Взвешивание. Расчет и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации сульфатов гравиметрическим методом, 1 исследование

Таблица 3.2.2.25

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации сульфатов гравиметрическим методом	исследование	Лаборант 3р.	0,98	0,49

3.2.2.26 Определение концентрации анионов (нитриты, нитраты, фториды, фосфаты, хлориды, сульфаты) (по ПНД Ф 14.1:2.4.157)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов, буферного раствора. Промывка капилляра. Подготовка к градуировке. Градуировка. Построение градуировочных графиков. Проверка контрольной точки. Устранение мешающих, фильтрование. Подготовка, центрифугирование пробы. Измерение массовой концентрации анионов. Промывка капилляра. Контроль качества результатов измерений. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации анионов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.26

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации анионов	исследование	Инженер	0,02	0,02
			Лаборант 4р.	1,3	0,95

3.2.2.27 Определение концентрации хрома шестивалентного (Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Устранение мешающих. Фильтрование, отмеривание необходимого объема исследуемой воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Экспозиция. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хрома шестивалентного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.27

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома шестивалентного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	0,55	0,3

3.2.2.28 Определение концентрации хрома общего (Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Устранение мешающих. Фильтрование, отмеривание необходимого объема исследуемой воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Проведение цветной реакции. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации хрома общего, 1 исследование

Таблица 3.2.2.28

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома общего	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	1,0	0,33

3.2.2.29 Определение концентрации хрома трехвалентного (с определением хрома общего. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Устранение мешающих. Фильтрование, отмеривание необходимого объема исследуемой воды (проба и контроль). Добавление реактивов. Проведение цветной реакции. Подготовка КФК к работе. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования. Расчет хрома трехвалентного.

Нормы времени на определение концентрации хрома трехвалентного, 1 исследование

Таблица 3.2.2.29

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома трехвалентного	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант Зр.	1,05	0,35

3.2.2.30 Определение концентрации железа (МВИ концентрации железа(III) и железа общего фотометрическим методом с сульфациловой кислотой. М2.1.10.2, 2.2.16.1)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Построение градуировочного графика. Устранение влияющих элементов. Фильтрование, отмеривание необходимого объема исследуемой воды. Добавление реактивов. выпаривание. Добавление 2х реактивов. Измерение оптической плотности пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации железа, 1 исследование

Таблица 3.2.2.30

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации железа	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	1,0	0,5

3.2.2.31 Определение концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) (по ПНД Ф 14.1:2.4.158)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих элементов. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление дистиллированной воды. Добавление двух реактивов. Экстракция. Отбор экстракта в кювету. Измерение интенсивности флюоресценции экстракта на приборе. Обработка, оформление результата исследования

Нормы времени на определение концентрации АПАВ, 1 исследование

Таблица 3.2.2.31

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации АПАВ	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,36	0,75

3.2.2.32 Определение концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) (Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой) фотометрический метод

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих элементов. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактивов. Встряхивание. Экстракция. Отбор экстракта в кювету. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации АПАВ, 1 исследование

Таблица 3.2.2.32

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации АПАВ	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	1,16	0,7

3.2.2.33 Определение концентрации нефтепродуктов (гравиметрическим методом по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды и приспособлений. Приготовление растворов и реактивов. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Перенос в разделительную колонку. Добавление одного реактива. Контроль pH. Добавление реактивов. Перемешивание, отстаивание. Отбор экстракта. Перегонка через колонку с окисью алюминия. Испарение. Взвешивание через 2 мин. до постоянного веса. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации нефтепродуктов гравиметрическим методом, 1 исследование

Таблица 3.2.2.33

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации нефтепродуктов гравиметрическим методом	исследование	Лаборант 3р.	1,9	1,75

3.2.2.34 Определение концентрации жиров (гравиметрическим методом по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды и приспособлений. Приготовление растворов и реактивов. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Перенос в разделительную колонку. Добавление одного реактива. Контроль pH. Добавление реактивов. Перемешивание,

отстаивание. Отбор экстракта. Выпаривание. Взвешивание до постоянного веса. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации жиров гравиметрическим методом, 1 исследование

Таблица 3.2.2.34

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации жиров	исследование	Лаборант 3р.	1,6	1,5

3.2.2.35 Определение концентрации формальдегида (фотометрия по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление растворов, посуды. Градуировка. Отбор определенного количества пробы. Добавление реактивов, дистиллированной воды. Отгонка. Добавление реактивов, нагрев на водяной бане. Охлаждение. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации формальдегида, 1 исследование

Таблица 3.2.2.35

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации формальдегида	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,85	0,5

3.2.2.36 Определение концентрации цинка (ПНД Ф 14.1:2:4.158)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление реактивов. Перемешивание. Измерение интенсивности флюоресценции пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации цинка, 1 исследование

Таблица 3.2.2.36

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации цинка	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	0,84	0,25

3.2.2.37 Определение концентрации меди (фотометрический метод с диэтилдитиокарбаматом натрия. Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Подготовка КФК к работе. Отмеривание необходимого объема воды (проба и контроль). Предварительная подготовка пробы. Добавление реактивов. Фотометрирование пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение массовой концентрации меди, 1 исследование

Таблица 3.2.2.37

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение массовой концентрации меди	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,6	0,2

3.2.2.38 Определение концентрации никеля (фотометрический метод. Санитарно-химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде. М.Г.Дмитриев и др. М., Химия, 1989г.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов и растворов. Отмеривание необходимого объема пробы. Добавление реактивов. Минерализация. Добавление дистиллированной воды и реактивов. Измерение оптической плотности пробы. Обработка и оформление результатов исследования.

Нормы времени на определение концентрации никеля, 1 исследование

Таблица 3.2.2.38

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации никеля	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,7	0,5

3.2.2.39 Подготовка проб для определения металлов методом ААС

Нормы времени на подготовку проб для определения металлов методом ААС, 1 пробу

Таблица 3.2.2.39

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 пробу, чел.-час	Норма времени на 2-ю и последующие пробы чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Подготовка проб для определения металлов методом ААС	Подготовка 1 пробы	Лаборант 5р.	0,25	0,25

3.2.2.40 Определение концентрации цинка, меди, свинца, алюминия, кадмия, никеля, железа, кобальта, хрома (ААС по СЭВ. Унифицированные методы исследования качества вод. Ч1 Методы химического анализа вод.)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Прогрев прибора, подготовка прибора к работе (протирка стекол, включение и регулировка каскада воды, установка давления газа, графитовой приставки, карусели, юстировка капилляра, обжиг графитовой кюветы, юстировка и прогрев ламп). Приготовление стандартного раствора. Градуировка прибора. Проведение исследования. Выключение прибора: промывка прибора водой, закрывание газа, сброс давления, отсоединение графитовой приставки. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации цинка, меди, свинца, алюминия, кадмия, никеля, железа, кобальта, хрома, 1 исследование (каждого из элементов)

Таблица 3.2.2.40

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации металлов ААС	исследование	Инженер	0,6	0,05
			Лаборант 5р.	0,5	0,25

3.2.2.41 Определение концентрации цинка, меди, свинца, кадмия, никеля, железа, кобальта, марганца, хрома и др. (МВИ.МН 1137-99)

Состав работ

В соответствии с методикой.

Нормы времени на определение концентрации цинка, меди, свинца, кадмия, никеля, железа, кобальта, марганца, хрома и др., 1 исследование (каждого из элементов)

Таблица 3.2.2.41

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации металлов ААС по МВИ.МН 1137-99	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 5р.	1,0	0,25

3.2.2.42 Определение концентрации фенолов (по ПНД Ф 14.1:2.4.117)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Устранение влияющих

веществ. Фильтрация. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление двух реактивов. Контроль pH. Экстракция. Добавление одного реактива. Резэкстракция. Контроль pH. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фенолов,
1 исследование

Таблица 3.2.2.42

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фенолов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,46	0,85

3.2.2.43 Определение концентрации летучих фенолов (по ПНД Ф 14.1:2:4.34-95)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Проверка стабильности градуировочных характеристик. Сборка перегонной установки. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды (проба и контроль). Контроль pH Перегонка пробы для устранения мешающих. Контроль pH. Экстракция. Резэкстракция. Контроль pH. Измерение флуоресценции. Контроль качества результатов измерений. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фенолов,
1 исследование

Таблица 3.2.2.43

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фенолов	исследование	Инженер	0,2	0,1
			Лаборант 4р.	1,7	1,2

3.2.2.44 Определение концентрации фенолов (фотометрическим методом по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Приготовление растворов, посуды. Градуировка. Отбор определенного количества пробы. Добавление реактивов, дистиллированной воды. Отгонка. Перенос в разделительную воронку, добавление реактивов, хлороформа. Экстракция. Фильтрация осажженного хлороформа. Фотометрирование пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации фенолов,
1 исследование

Таблица 3.2.2.44

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации фенолов	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 4р.	1,27	0,75

3.2.2.45 Определение концентрации общего фосфора (СТБ ИСО /IP_1/6878)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Градуировка прибора. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Устранение влияющих веществ. Добавление реактивов. Проведение исследования. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации общего фосфора, 1 исследование

Таблица 3.2.2.45

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации общего фосфора	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,85	0,7

3.2.2.46 Определение концентрации общего азота (методом Кьелдалю)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление реактивов. Отмеривание необходимого количества исследуемой воды. Добавление кислоты и катализаторов. Кипячение. Добавление реактивов. Титрование. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации общего азота, 1 исследование

Таблица 3.2.2.46

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации общего азота	исследование	Инженер	0,1	0,05
			Лаборант 3р.	0,4	0,3

3.2.2.47 Определение дозы активного ила по весу

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приспособлений, фильтров. Предварительная подготовка пробы. Отмеривание определенного количества пробы. Фильтрация пробы. Высушивание. Охлаждение. Взвешивание бюкса с фильтром. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение дозы активного ила по весу, 1 исследование

Таблица 3.2.2.47

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение дозы активного ила по весу	Исследование	Лаборант 3р.	0,84	0,38

3.2.2.48 Определение дозы активного ила по объему

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приспособлений. Взбалтывание, отмеривание необходимого количества

исследуемой воды. Отстаивание пробы. Замер объема ила. Оформление результата исследования.

Нормы времени на определение дозы активного ила по объему, 1 исследование

Таблица 3.2.2.48

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации дозы активного ила по объему	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 3р.	0,13	0,13

3.2.2.49 Определение влажности (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приспособлений. Отмеривание пробы. Взвешивание. Сушка, охлаждение. Взвешивание сухой пробы. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение влажности, 1 исследование

Таблица 3.2.2.49

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации влажности	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 3р.	0,25	0,25

3.2.2.50 Определение зольности (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приспособлений. Отмеривание пробы. Взвешивание. Сушка, охлаждение. Взвешивание сухой пробы. Пересчет. Прокаливание, охлаждение и взвешивание пробы. Обработка и оформление результата исследования.

Нормы времени на определение зольности, 1 исследование

Таблица 3.2.2.50

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации зольности	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 3р.	0,42	0,42

3.2.2.51 Определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии (по СТБ 1290-2001)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.51

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,85	0,65
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.52 Определение концентрации ртути методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/127)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение ртути методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.52

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации ртути методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,75	0,5
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.53 Определение концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/125)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.53

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,75	0,5
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.54 Определение концентрации селена методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-13/06)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных

растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение селена методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.54

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации селена методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,75	0,5
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.55 Определение концентрации железа методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/104)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение железа методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.55

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации железа методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,8	0,6
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.56 Определение концентрации хрома методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/122)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение хрома методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.56

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации хрома методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,8	0,6
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.57 Определение концентрации никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-14/06)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных

растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.57

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,8	0,6
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.58 Определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии (МУ 08-47/101)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление стандартных растворов. Предварительная подготовка пробы. Подготовка и промывка электродов. Проверка работы электродов. Измерение определяемого элемента в фоновом растворе. Добавление аликвоты пробы, снятие вольтамперограмм пробы. Добавление стандартных растворов. Регистрация вольтамперограмм проб с добавкой. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии, 1 исследование

Таблица 3.2.2.58

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии	исследование	Инженер	0,85	0,65
			Лаборант Зр.	0,2	0,2

3.2.2.59 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий (методики утвержденные МЗ РБ) титрационным методом

3.2.2.59.1 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий без подтверждающего теста

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление ЛПС и среды Эндо. Приготовление стерильной воды. Проведение серийных разведений. Посев пробы на среду ЛПС, инкубация. Снятие показаний. Пересев на среду Эндо. Инкубация пробы. Снятие показаний. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий без подтверждающего теста, 1 исследование

Таблица 3.2.2.59.1

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий без подтверждающего теста	исследование	Инженер	0,35	0,35
			Лаборант Зр.	0,6	0,3

3.2.2.59.2 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий с подтверждающим тестом

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений, реактивов, питательных сред (ЛПС, Эндо, Гисса). Приготовление стерильной воды. Проведение серийных разведений. Посев различных концентраций проб на ЛПС. Инкубация пробы. Снятие показаний. Пересев на среду Эндо. Инкубация пробы. Снятие показаний. Окраска по Граму. Проведение оскидазного теста. Пересев на среду Гисса. Инкубация пробы. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий с подтверждающим тестом, 1 исследование

Таблица 3.2.2.59.2

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение микробного числа, коли-индекса с подтверждающим тестом	исследование	Инженер	0,7	0,7
			Лаборант 3р.	0,6	0,35

3.2.2.60 Определение общего микробного числа

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление питательного агара. Приготовление стерильной воды. Разведение пробы. Посев пробы на питательный агар. Инкубация пробы. Проведение подсчета колоний. Снятие показаний. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение общего микробного числа, 1 исследование

Таблица 3.2.2.60

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение общего микробного числа	исследование	Инженер	0,5	0,3
			Лаборант 3р.	0,42	0,2

3.2.2.61 Определение количества яиц гельминтов (Санитарно паразитологические методы исследования объектов внешней среды на яйца гельминтов и цисты простейших. Л.В. Скрипова)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление насыщенного раствора. Отстаивание пробы (либо подготовка пробы с коагулянтном). Сифонирование. Центрифугирование осадка. Добавление реактива, перемешивание, центрифугирование. Добавление реактива. Покрывание предметным стеклом. Добавление индикатора. Микроскопирование. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение количества яиц гельминтов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.61

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение количества яиц гельминтов	исследование	Инженер	0,2	0,2
			Лаборант 3р.	0,65	0,5

3.2.2.62 Определение количества яиц гельминтов (экспресс-метод, с использованием концентратора гидробиологического МЗ РБ №65-0605)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Предварительная обработка пробы: извлечение концентратора из контейнера, сбор содержимого концентратора. Добавление десорбента, перемешивание, отстаивание, центрифугирование. Приготовление серии препаратов: на яйца гельминтов. Микроскопирование. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на определение количества яиц гельминтов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.62

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение количества яиц гельминтов	исследование	Инженер	0,2	0,2
			Лаборант Зр.	0,6	0,45

3.2.2.63 Определение числа колифагов (Методика по определению колифагов в водных объектах №120-9814 от 18.08.99 МЗ РБ)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление питательного агара. Проведение анализа. Инкубация пробы. Учет результатов. Отрицательный контроль. Подтверждение фаговой природы лизиса. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка

Нормы времени на определение числа колифагов, 1 исследование

Таблица 3.2.2.63

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение числа колифагов	исследование	Инженер	1,15	1,15
			Лаборант Зр.	0,35	0,25

3.2.2.64 Количественный учет и определение биомассы фитопланктона (указания по внедрению ГОСТ 2761-84)

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Фильтрация пробы через мембранные фильтры. Смыв с фильтра концентрата водорослей. Микроскопирование с подсчетом количества и измерением размеров клеток. Расчет биомассы. Обработка, оформление результата исследования. Санитарная обработка.

Нормы времени на количественный учет и определение биомассы фитопланктона, 1 исследование

Таблица 3.1.2.64

№ п/п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	количественный учет и определение биомассы фитопланктона	исследование	Инженер	1,0	1,0
			Лаборант Зр.	0,30	0,30

3.2.2.65 Определение активности каталазы биоценоза активного ила в аэротенках.

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление растворов и реактивов. Отбор необходимого количества пробы. Кипячение. Охлаждение. Добавление буферного раствора, перекиси, серной кислоты. Титрование до постоянной окраски пробы. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на определение активности каталазы, 1 исследование

Таблица 3.2.2.65

№ п\п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение активности каталазы	исследование	Инженер	-	-
			Лаборант 3 р.	0,3	0,25

3.2.2.66 Гидробиологический анализ активного ила в аэрогенках.

Состав работ

Прием, регистрация пробы, подготовка ТНПА, подготовка лабораторной посуды, приборов и приспособлений. Приготовление индикаторов. Отбор необходимого количества пробы. Микроскопирование активного ила. Обработка, оформление результата исследования.

Нормы времени на гидробиологический анализ активного ила в аэротенках, 1 исследование

Таблица 3.2.2.66

№ п\п	Наименование исследования	Ед.измер.	Исполнители	Норма времени на 1 исследование, чел.-час	Норма времени на 2-е и последующие исследования чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Определение на гидробиологический анализ активного ила в аэротенках	исследование	Инженер	0,2	0,2
			Лаборант 3р.	0,1	0,1

Содержание

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	5
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА.....	12
3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ.....	13
3.1. НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДНОЙ И ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.....	13
3.1.1. Нормы времени на отбор проб для проведения исследований природной и питьевой воды	13
3.1.2. Нормы времени на проведение лабораторных исследований природной и питьевой воды	14
3.1.2.1 Определение температуры	14
3.1.2.2 Определение запаха (по ГОСТ 3351-74).....	14
3.1.2.3 Определение вкуса, привкуса (по ГОСТ 3351-74).....	15
3.1.2.4 Определение цветности (по ГОСТ 3351-74).....	15
3.1.2.5 Определение мутности (по ГОСТ 3351-74).....	16
3.1.2.6 Определение концентрации остаточного активного хлора (по ГОСТ 18190-72, йодометрический метод)	16
3.1.2.7 Определение концентрации свободного хлора (по ГОСТ 18190-72 п.3).....	17
3.1.2.8 Определение концентрации общего железа (по ГОСТ 4011-72 с сульфасалициловой кислотой).....	18
3.1.2.9 Определение концентрации аммиака и ионов аммония (по ГОСТ 4192-82).....	18
3.1.2.10 Определение концентрации нитритов (по ГОСТ 4192-82).....	19
3.1.2.11 Определение содержания нитратов (по ГОСТ 18826-73).....	20
3.1.2.12 Определение концентрации хлоридов (по ГОСТ 4245-72).....	20
3.1.2.13 Определение водородного показателя (по Руководству по химическому анализу поверхностных вод суши. А.Д.Семенов)	21
3.1.2.14 Определение содержания сухого остатка (по ГОСТ 18164-72)	21
3.1.2.15 Определение общей жесткости (по ГОСТ 4151-72).....	22
3.1.2.16 Определение окисляемости перманганатной (методом Кубеля).....	23
3.1.2.17 Определение концентрации нефтепродуктов (по ПНД Ф 14.1:2:4.128).....	24
3.1.2.18 Определение концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) (по ПНД Ф 14.1:2:4.158; СТБ ГОСТ Р 51211-2001).	24
3.1.2.19 Определение концентрации фенолов (по ПНД Ф 14.1:2:4.182).....	25

3.1.2.20 Определение массовых концентраций цианидов токсичных (по ПНД Ф 14.1:2:4.146; СТБ ГОСТ Р 51680-2001).....	25
3.1.2.21 Определение концентрации анионов (нитриты, нитраты, фториды, фосфаты, хлориды, сульфаты) (по ПНД Ф 14.1:2:4.157).....	26
3.1.2.22 Определение концентрации катионов кальция, стронция, аммония, бария, калия, натрия, лития, магния (методом капиллярного электрофореза по ПНД Ф 14.1:2:4.167).....	27
3.1.2.23 Определение концентрации фтора (фотометрическим методом ГОСТ 4386-89)	28
3.1.2.24 Определение концентрации бора (МВИ концентрации бора фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)	28
3.1.2.25 Определение концентрации бора (флюориметрия по ПНД Ф 14.1:2:4.36; СТБ ГОСТ Р 51210-2001)	29
3.1.2.26 Определение концентрации бария, цинка, меди, свинца, алюминия, кадмия, никеля, бериллия, молибдена, марганца, мышьяка (ААС по СТБ ГОСТ Р 51309-2001).....	30
3.1.2.27 Определение концентрации хрома (VI) (фотометрический метод, А.Д.Семенов Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши.).....	30
3.1.2.28 Определение концентрации хрома общего (фотометрический метод, А.Д.Семенов Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши.).....	31
3.1.2.29 Определение концентрации марганца (по ГОСТ 4974-72 метод Б).....	32
3.1.2.30 Определение концентрации марганца (по ГОСТ 4974-72 метод А)	32
3.1.2.31 Определение концентрации общей ртути (метод «холодного пара» ПНД Ф 14.1:2:4.160; СТБ ГОСТ Р 51212-2001)	33
3.1.2.32 Определение концентрации пестицидов линдана и 4,4 -ДДТ (по МВИ. МН 1645-2001).....	34
3.1.2.33 Определение концентрации хлорорганических пестицидов (по СТБ ГОСТ Р 51209-2001).....	35
3.1.2.34 Измерение концентрации хлороформа (МВИ.МН 1646-2001).....	35
3.1.2.35 Измерение концентрации хлороформа (по СТБ ГОСТ Р 51392-2001).....	36
3.1.2.36 Определение концентрации меди (по ГОСТ 4388-72).....	37
3.1.2.37 Определение концентрации сульфатов (по ГОСТ 4389-72 п.3).....	37
3.1.2.38 Определение концентрации сульфатов (по ГОСТ 4389-72 весовой (арбитражный) метод определения).....	38

3.1.2.39 Определение концентрации полифосфатов (по ГОСТ 18309-72)	39
3.1.2.40 Определение концентрации молибдена (по ГОСТ 18308-72)	39
3.1.2.41 Определение концентрации кобальта (по МВИ концентрации кобальта фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой)	40
3.1.2.42 Определение концентрации кремния (по МВИ концентрации кремния фотометрическим методом. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д. Семенова)	40
3.1.2.43 Определение концентрации алюминия (по ГОСТ 18165-80; МВИ концентрации алюминия фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой)	41
3.1.2.44 Определение концентрации мышьяка (по ГОСТ 4152-89)	42
3.1.2.45 Определение остаточного озона (ГОСТ 18301-72)	43
3.1.2.46 Определение концентрации формальдегида (по ПНД Ф 14.1:2.4.120)	43
3.1.2.47 Определение концентрации бериллия (по ГОСТ 18294-2004)	44
3.1.2.48 Определение свободной углекислоты (по двуокиси углерода в воде, Унифицированные методы анализа вод. Под ред. Ю.Лурье)	45
3.1.2.49 Определение щелочности (Унифицированные методы анализа вод. Под ред. Ю.Лурье)	45
3.1.2.50 Определение сероводорода (по МВИ концентрации сероводорода фотометрическим методом. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой)	46
3.1.2.51 Определение концентрации кальция (по МВИ концентрации кальция титриметрическим методом. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д. Семенова)	46
3.1.2.52 Определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии (по СТБ 1290-2001)	47
3.1.2.53 Определение концентрации ртути методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/127)	48
3.1.2.54 Определение концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/125)	48
3.1.2.55 Определение концентрации селена методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-13/06)	49
3.1.2.56 Определение концентрации железа методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/104)	50
3.1.2.57 Определение концентрации хрома методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/122)	50
3.1.2.58 Определение концентрации никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-14/06)	51

3.1.2.59 Определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии (МУ 08-47/101)	52
3.1.2.60 Определение общего числа микроорганизмов (по МУК РБ №11-10-1-2002)	52
3.1.2.61 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий методом мембранной фильтрации (МУК РБ №11-10-1-2002) без подтверждающего теста	53
3.1.2.62 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий методом мембранной фильтрации (МУК РБ №11-10-1-2002) с подтверждающим тестом	54
3.1.2.63 Определение числа колифагов (Методика по определению колифагов в водных объектах №120-9814 от 18.05.99 МЗ РБ, МУК РБ №11-10-1-2002)	54
3.1.2.64 Определение количества цист лямблий (экспресс-метод, с использованием концентратора гидробиологического МЗ РБ №65-0605)	55
3.1.2.65 Определение спор сульфитредуцирующих клостридий методом мембранной фильтрации (МУК РБ №11-10-1-2002)	55
3.1.2.66 Определение объемной активности радионуклидов цезия (МВИ 179-95)	56
3.1.2.67 Определение суммарной альфа- и бета- активности (по методике радиологического контроля питьевой воды МЖКХ от 18.12.03)	57
3.1.2.68 Определение мощности эквивалентной дозы	57
3.2. НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТОЧНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	59
3.2.1. Нормы времени на отбор проб для проведения исследований сточных и поверхностных вод	59
3.2.2. Нормы времени на проведение лабораторных исследований сточных и поверхностных вод	60
3.2.2.1 Определение температуры при отборе проб	60
3.2.2.3 Определение цветности (окраски)	61
3.2.2.4 Определение концентрации взвешенных веществ (МВИ концентрации взвешенных веществ гравиметрическим методом М 2.1.7, 2.2.13.1)	61
3.2.2.5 Определение водородного показателя (МВИ pH потенциометрический метод М 2.2.15)	62
3.2.2.6 Определение содержания сухого остатка (МВИ концентрации растворенных веществ (сухого остатка) гравиметрическим методом М 2.2.50.2; Методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации; Методы исследования качества	

вод водоемов. Под.ред. Шицковой; Сборник временно допущенных методик выполнения измерений состава сточных и природных вод Гравиметрический метод).....	63
3.2.2.7 Определение концентрации растворенного кислорода (МВИ концентрации кислорода титриметрическим методом М2.1.16.2.)	63
3.2.2.8 Определение химического потребления кислорода (ХПК) (МВИ ХПК бихроматным методом М 2.2.58.1.; Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой).....	64
3.2.2.9 Определение химического потребления кислорода (ХПК) (по ПНД Ф 14.1:2:4.190).....	65
3.2.2.10 Определение биохимического потребления кислорода (БПК5) (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации, МВИ М №2.1.5.2, 2.2.10.4).....	66
3.2.2.11 Определение концентрации нефтепродуктов (по ПНД Ф 14.1:2:4.128).....	66
3.2.2.12 Определение концентрации азота аммонийного (МВИ фотометрический метод с реактивом Несслера М 2.2.1.1, Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой).....	67
3.2.2.13 Определение концентрации азота аммонийного (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации)	68
3.2.2.14 Определение концентрации азота аммонийного (по ПНД Ф 14.1:4.167).....	68
3.2.2.15 Определение концентрации азота аммонийного (по МВИ МН 1516-2001. МВИ Концентрации азота аммонийного и нитрилов в сточных водах титриметрическим методом. ПО «Полимир», г.Новополоцк).....	69
3.2.2.16 Определение концентрации азота нитритного (МВИ концентрации нитритов фотометрическим методом с сульфаниловой кислотой и α-нафтиламином М 2.2.37.2, М №2.2.37.4).....	70
3.2.2.17 Определение концентрации азота нитритного (МВИ концентрации нитритов фотометрическим методом с реактивом Грисса М 2.1.29.1, МВИ концентрации нитритов фотометрическим методом с реактивом Грисса. Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой).....	70
3.2.2.18 Определение концентрации азота нитритного (по ПНД Ф 14.1:2:4.26)	71
3.2.2.19 Определение концентрации азота нитратного (МВИ концентрации нитратов фотометрическим методом с салициловой кислотой М 2.2.36.3; Методы исследования качества вод водоемов. Под.ред. А.П. Шицковой)	72

3.2.2.20 Определение концентрации фосфатов (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации, Сборник временно допущенных методик выполнения измерений состава сточных и природных вод.)	72
3.2.2.21 Определение концентрации фосфатов (МВИ концентрации фосфатов фотометрическим методом М 2.2.55.1.; 2.1.40.2)	73
3.2.2.22 Определение концентрации хлоридов (МВИ концентрации хлорид-иона титриметрическим методом с нитратом ртути М 2.1.44.6, 2.2.59.5, с нитратом серебра М 2.1.44.6; Сборник временно допущенных методик выполнения измерений состава сточных и природных вод. Титриметрическим методом.)	74
3.2.2.23 Определение концентрации сульфатов (Унифицированные методы анализа вод. Под ред.Ю.Лурье; М2.1.36.6)	75
3.2.2.24 Определение концентрации сульфатов (МВИ концентрации сульфатов турбидиметрическим методом М 2.2.47.5)	76
3.2.2.25 Определение концентрации сульфатов гравиметрическим методом (Аналитическая химия промышленных сточных вод. Под ред.Ю.Лурье, М., Химия, 1984г.).....	76
3.2.2.26 Определение концентрации анионов (нитриты, нитраты, фториды, фосфаты, хлориды, сульфаты) (по ПНД Ф 14.1:2:4.157)	77
3.2.2.27 Определение концентрации хрома шестивалентного (Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой.).....	78
3.2.2.28 Определение концентрации хрома общего (Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой.).....	78
3.2.2.29 Определение концентрации хрома трехвалентного (с определением хрома общего. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой.)	79
3.2.2.30 Определение концентрации железа (МВИ концентрации железа(III) и железа общего фотометрическим методом с сульфациловой кислотой. М2.1.10.2, 2.2.16.1)	80
3.2.2.31 Определение концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) (по ПНД Ф 14.1:2:4.158).....	80
3.2.2.32 Определение концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) (Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. Шицковой) фотометрический метод.....	81
3.2.2.33 Определение концентрации нефтепродуктов (гравиметрическим методом по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»).....	82
3.2.2.34 Определение концентрации жиров (гравиметрическим методом по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»).....	82

3.2.2.35 Определение концентрации формальдегида (фотометрия по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»).	83
3.2.2.36 Определение концентрации цинка (ПНД Ф 14.1:2:4.158).	84
3.2.2.37 Определение концентрации меди (фотометрический метод с диэтилдитиокарбаматом натрия. Методы исследования качества вод водоемов. Под ред. А.П. Шицковой).	84
3.2.2.38 Определение концентрации никеля (фотометрический метод. Санитарно-химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде. М.Г.Дмитриев и др. М., Химия, 1989г.).	85
3.2.2.39 Подготовка проб для определения металлов методом ААС.	86
3.2.2.40 Определение концентрации цинка, меди, свинца, алюминия, кадмия, никеля, железа, кобальта, хрома (ААС по СЭВ. Унифицированные методы исследования качества вод. Ч1 Методы химического анализа вод.).	86
3.2.2.41 Определение концентрации цинка, меди, свинца, кадмия, никеля, железа, кобальта, марганца, хрома и др. (МВИ.МН 1137-99).	87
3.2.2.42 Определение концентрации фенолов (по ПНД Ф 14.1:2:4.117).	87
3.2.2.43 Определение концентрации летучих фенолов (по ПНД Ф 14.1:2:4.34-95).	88
3.2.2.44 Определение концентрации фенолов (фотометрическим методом по Ю.Ю.Лурье. «Аналитическая химия промышленных сточных вод»).	89
3.2.2.45 Определение концентрации общего фосфора (по СТБ ИСО /ПР_1/6878).	90
3.2.2.46 Определение концентрации общего азота (методом Кьелдалю).	90
3.2.2.47 Определение дозы активного ила по весу.	91
3.2.2.48 Определение дозы активного ила по объему.	91
3.2.2.49 Определение влажности (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации).	92
3.2.2.50 Определение зольности (методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации).	93
3.2.2.51 Определение концентрации цинка, кадмия, свинца, меди методом инверсионной вольтамперометрии (по СТБ 1290-2001).	93
3.2.2.52 Определение концентрации ртути методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/127).	94
3.2.2.53 Определение концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/125).	95
3.2.2.54 Определение концентрации селена методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-13/06).	95

3.2.2.55 Определение концентрации железа методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/104).	96
3.2.2.56 Определение концентрации хрома методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 08-47/122).	97
3.2.2.57 Определение концентрации никеля, кобальта методом инверсионной вольтамперометрии (по МУ 31-14/06).	97
3.2.2.58 Определение концентрации марганца методом инверсионной вольтамперометрии (МУ 08-47/101).	98
3.2.2.59 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий (методики утвержденные МЗ РБ) титрационным методом.	99
3.2.2.59.1 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий без подтверждающего теста.	99
3.2.2.59.2 Определение числа общих и термотолерантных колиформных бактерий с подтверждающим тестом.	100
3.2.2.60 Определение общего микробного числа.	100
3.2.2.61 Определение количества яиц гельминтов (Санитарно паразитологические методы исследования объектов внешней среды на яйца гельминтов и цисты простейших. Л.В. Скрипова).	101
3.2.2.62 Определение количества яиц гельминтов (экспресс-метод, с использованием концентратора гидробиологического МЗ РБ №65-0605).	102
3.2.2.63 Определение числа колифагов (Методика по определению колифагов в водных объектах №120-9814 от 18.08.99 МЗ РБ).	102
3.2.2.64 Количественный учет и определение биомассы фитопланктона (указания по внедрению ГОСТ 2761-84).	103
3.2.2.65 Определение активности каталазы биоценоза активного ила в аэротенках.	104
3.2.2.66 Гидробиологический анализ активного ила в аэротенках.	104

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на проведение лабораторных анализов природной,
питьевой и сточной воды на предприятиях
водопроводно – канализационного хозяйства

Подготовлены к изданию

РУП «Институт «Белжилпроект»

Ответственный за выпуск

Зуева В.В.

Никищенко С.Г.

Ответственный исполнитель

Молчанов А.А.

Компьютерная верстка

Молчанов А.А.

Подписано в печать 29.04.2009	Формат 60х84-16 Печ. Л
Тираж 70 экз.	Заказ № 24

Отпечатано на ризографе РУП «Институт «Белжилпроект»
220004, г. Минск, ул. Кальварийская, 17
тел. 203-56-96

Лицензия 02330/0131694 от 29.03.2004 г.