

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Мухен»
(ООО «Мухен»)**

ОКПД 2 11.07.11.113

Группа Р18
(ОКС 67.160.20)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Мухен»



Е.Э.Карлсон

2017 г.

**ВОДА МИНЕРАЛЬНАЯ ПРИРОДНАЯ
ПИТЬЕВАЯ ЛЕЧЕБНАЯ
«Мухенская-1»**

Технические условия
ТУ 11.07.11-001-35281981-2017

Дата введения в действие –

РАЗРАБОТАНО
ООО «Мухен»

г. Хабаровск
2017

1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на воду минеральную природную питьевую лечебную «Мухенская-1» (далее по тексту - вода минеральная), добываемую из скважины №1(30-283), расположенной в нижней части левого склона долины р.Пунчи, притока р.Мухен, в 25км к северу от п.Мухен Нанайского района Хабаровского края.

Вода скважины № 1 (30-283) «Мухенская-1» включена в ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые» национального стандарта РФ и относится к 1а гидрокарбонатной натриевой, борной минеральной группе и самостоятельному Мухенскому типу лечебных вод и соответствует ТР ТС 021/2011, ТР ТС 0222/2011, ТР ТС 005/2011, Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), глава II, раздел 9,21, в редакции решения Коллегии Евразийской экономической комиссии от 10.11.2015 №149 (далее по тексту - Единые требования) и относится к минеральным питьевым лечебным водам.

Вода минеральная природная питьевая лечебная «Мухенская-1» является высокоминерализованной, газированной и предназначена для лечебно - профилактического питьевого применения.

Рекомендуется при лечении заболеваний:

- болезни пищевода (эзофагит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь);
- хронический гастрит с нормальной и повышенной секреторной функцией желудка;
- язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки;
- болезни кишечника (синдром раздраженного кишечника, дискинезия кишечника);
- болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей;
- болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, нарушение солевого и липидного обмена)

Пример записи продукции при заказе: «Вода минеральная природная питьевая лечебная «Мухенская-1» ТУ 11.07.11-001-35281981-2017.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии ТР ТС 021 /2011 и ГОСТ Р 54316-2011.

2 Требования к качеству и безопасности

2.1 Вода минеральная должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 54316 - 2011 , настоящих технических условий и ТР ТС 021, изготавливается по действующей технологической инструкции регламентирующей порядок производства, обработки и розлива минеральных вод с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

Для обработки воды минеральной можно использовать способы разрешенные ГОСТ Р 54316.

2.2 По органолептическим показателям вода минеральная «Мухенская-1» должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 - Органолептические показатели

Наименование показателя	Характеристика
Прозрачность	Прозрачная жидкость без посторонних включений. Допускается естественный осадок минеральных солей
Цвет	Бесцветная жидкость или с оттенками от желтоватого до зеленоватого
Вкус и запах	Характерные для комплекса содержащихся в воде веществ

2.3 Основные характеристики воды минеральной «Мухенская-1» должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 - Физико-химические показатели

Наименование группы воды	Минерализация, г/дм ³	Степень насыщения двуокисью углерода	Назначение воды
Г гидрокарбонатная натриевая, борная	5 - 11	Газированная	Лечебная

2.4 По содержанию основных ионов вода минеральная «Мухенская-1» должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Основной ионный состав

Основной ионный состав минеральной воды						Основные ионы мг-экв%	Специфические компоненты, мг/дм ³
Анионы, мг/дм ³			Катионы, мг/дм				
-	2-	-	2+	2+	+ +		
HCO ₃	SO ₄	Cl	Ca	Mg	(Na+K)		
6000-8000	<50	100-300	<200	<150	1500-3500	HCO ₃ > 95 (Na+K)>80	H ₃ BO ₃ 100-500

2.5 Содержание токсичных элементов в минеральной воде «Мухенская-1» не должно превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4 - Содержание токсичных элементов

№	Наименование токсичного элемента	Допустимые уровни содержания токсичных элементов, мг/дм ³ , не более
1	Барий	5,0
2	Кадмий	0,003
3	Медь	1,0
4	Мышьяк	0,05
5	Никель	0,02
6	Нитраты	50,0
7	Нитриты	0,1
8	Ртуть	0,001
9	Селен	0,05
10	Свинец	0,01
11	Стронций	25,0
12	Сурьма	0,005
13	Хром	0,05
14	Цианиды	0,07

2.6 По показателям радиационной безопасности минеральная вода «Мухенская -3», розлитая в бутылки, должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 5, в соответствии Таблицы 4 к разделу 21 «Единые требования»

Таблица 5 - Показатели радиационной безопасности

№	Показатели	Единица измерения	Нормативы качества расфасованных вод, не более	Показатель вредности
1	Удельная суммарная α - радиоактивность	Бк/л	0,2	радиац.
2	Удельная суммарная β - радиоактивность	Бк/л	1	радиац.

Примечание:

- Эффективная доза, создаваемая при годовом потреблении воды на должна превышать 0,1 мЗ
 - Остальные показатели по радиационной безопасности должны соответствовать требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 .Нормы радиационной безопасности (НРБ - 99/2009)

2.7 По микробиологическим показателям минеральная вода «Мухенская-1» должна соответствовать ТР ТС 021 (Приложение 2, раздел 1.7), указанным в таблице 6.

Таблица 6 - Микробиологические показатели

Наименование показателя	Значение
Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 см ³ , не более	100
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , объем продукта, в котором не допускаются, (см ³)	300 (в 3-х пробах по 100 см ³)
Бактерии группы кишечных палочек (колиформы) фекальные, не допускаются в объеме продукта (см ³)	300 (в 3-х пробах по 100 см ³)
Бактерии группы кишечных палочек (БГКП), не допускаются в объеме продукта (см ³)	300 (в 3-х пробах по 100 см ³)

испытаний на содержание КМАФАнМ, следует хранить при температуре от 1°С до 4°С

Примечание: Для минеральной воды в потребительской таре показатель определяют только в течение 12 ч, после розлива. Продукцию, отобранную для проведения испытаний на содержание КМАФАнМ, следует хранить при температуре от 1°С до 4°С.

2.8 В соответствии ГОСТ 54316 -2011, массовая доля двуокиси углерода в газированной минеральной воде «Мухенская -1», разлитой в потребительскую тару, должна быть не менее 0,2%.

2.9 Требования к сырью и материалам

2.9.1 Сырье применяемое для розлива:

- вода минеральная, выведенная скважиной № 1 (30-283) (Хабаровский край), разрешенна установленном порядке;
- двуокись углерода - по ГОСТ 8050, соответствующая требованиям ТР ТС 029/2011;
- потребительская тара - по ГОСТ Р 51760, ГОСТ 32686, ГОСТ 32736, ГОСТ 32131, вместимос: 0,33 - 19,0 дм³ и другая, разрешённая к применению в соответствии с действующими нормативны документами и соответствующая ТР ТС 005/2011.
- укупорочные средства - по ГОСТ 32626 и другие, разрешённые к применению в соответствии действующими нормативными документами и соответствующие ТР ТС 005/2011.

2.9.2 Все сырье и вспомогательные материалы по показателям безопасности должны соответствовать ТР ТС 021.

3 Упаковка

3.1 Воду минеральную разливают в потребительскую тару, объемом 0,33 -19 дм³:

- стеклянную (бутылки) по ГОСТ Р 53921, ГОСТ 32131;
- из полимерных материалов (бутылки, канистры) по ГОСТ Р 52789, ГОСТ Р 51760, нормативному документу.

3.2 Тара стеклянная с минеральной водой должна быть герметично укупорена кроненпробками по ОСТ 10320, тара из полимерных материалов - колпачками, крышками из полимерных материалов по ГОСТ Р 51958, нормативному документу.

3.3 Стеклоянную тару с минеральной водой упаковывают в транспортную тару:

- ящики полимерные По ГОСТ Р 51675, нормативному документу;

- ящики из гофрированного картона по ГОСТ Р 54463, нормативному документу.

3.4 Бутылки из полимерных материалов с минеральной водой упаковывают в блок- пакеты из полимерной термоусадочной пленки по ГОСТ 25951, нормативному документу. Из блок- пакетов формируют транс- пакеты.

3.5 Пределы допускаемых отрицательных отклонений действительных значений объема воды в таре от номинальной вместимости тары - по ГОСТ 8.579.

3.6 Потребительская и транспортная тара должны обеспечивать сохранность продукции и соответствие требованиям настоящих технических условий в течение всего срока годности при соблюдении условия транспортирования и хранения.

3.7 Упаковка (тара) и укупорочные средства должны быть изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с питьевой водой, в соответствии с действующими нормативными документами.

По показателям безопасности упаковка(тара) и укупорочные средства должны соответствовать требований ТР ТС 005/2011.

3.8 Лакокрасочные покрытия внутренней поверхности кроненпробок для стеклянных бутылок должны быть изготовлены из лакокрасочных материалов, разрешенных в установленном порядке и согласно ТР ТС 005/2011.

3.9 Допускается использование аналогичных видов упаковки (тары) и укупорочных средств, в том числе закупаемых по импорту или изготовленных из импортных материалов, разрешенных в установленном порядке, для контакта с питьевой водой, соответствующих санитарным требованиям и обеспечивающих сохранность и качество воды при транспортировании и хранении.

4 Маркировка

4.1 Потребительскую тару с минеральной водой маркируют по ГОСТ Р 51074, ТР ТС 022 с нанесением следующей информации:

- наименование продукта;
- указания степени насыщения двуокисью углерода - газированная;
- наименования группы минеральной воды;
- номер скважины и, при наличии, наименование месторождения или наименование источника;
- наименования и местонахождения (адрес) изготовителя и организации в РФ, ее телефона, факса, адреса электронной почты;
- объема, дм³ ;
- товарного знака изготовителя (при наличии);
- назначение воды (лечебная)
- минерализации, г/дм³ ;
- условий хранения;
- даты розлива;
- срока годности;
- основного ионного состава и при наличии массовой концентрации биологически активных компонентов, мг/дм³ ;
- медицинских показаний по применению (указывают применение воды только вне фазы обострения);
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлена минеральная вода;
- информация о подтверждении соответствия;
- номер, дату выдачи свидетельства о государственной регистрации;

- единый знак обращения продукции на рынке государств -членов Таможенного союза.

На этикетку могут быть нанесены дополнительные надписи информационного, рекламного характера и штрих-код.

4.2 Маркировочные данные могут наноситься на этикетку на русском и английском языках.

4.3 Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192 , ТР ТС 022 с нанесением необходимых манипуляционных знаков по ГОСТ Р 51474: «Беречь от влаги», «Верх» для всех видов тары, а для стеклянной тары дополнительно должен быть нанесен знак «Хрупкое. Осторожно».

4.4 Количество транспортной упаковки состоит из продукции одного наименования, в количестве по договоренности с Заказчиком.

5 Правила приемки

5.1 Правила приёмки и оформление удостоверения о качестве и безопасности

- по ГОСТ 23268.0.

5.2 Исследования готового продукта на соответствие требованиям

ТУ 11.07.11-001-35281981-2017 проводят в аккредитованных (аттестованных)

лабораториях с периодичностью, установленной в программе производственного контроля.

Полный, краткий химические анализы готовой продукции проводят по ГОСТ 23268.0.

6 Методы контроля

6.1 Методы отбора проб - по ГОСТ 23268.0, ГОСТ Р 31861-2012, ГОСТ 31861, ГОСТ 31862, ГОСТ 31942.

6.2 Оценку внешнего вида готовой продукции, упаковки, маркировки проводят визуально.

6.3 Определение органолептических показателей и объема минеральной воды в потребительской таре - по ГОСТ 23268.1

6.4 Определение водородного показателя (рН) - по [4].

6.5 Герметичность укупорки - по ГОСТ 31870-

6.6 Определение сухого остатка - по ГОСТ 18164.

6.7 Определение минерализации воды проводят расчетным методом как суммарную концентрацию анионов, катионов и не диссоциированных в воде неорганических веществ, выраженную в г/дм³.

6.8 Определение химических показателей: - бор - по ГОСТ Р 31870-2012;

-литий - по [5]; ГОСТ 31870-2012 -аммоний - по ГОСТ 23268.10;

-калий - по ГОСТ 23268.7,[5];

-натрий -по ГОСТ 23268.6,[5];

-магний - по ГОСТ 23268.5;

-кальций - по ГОСТ 23268.5;

-хлорид-ион - по ГОСТ 23268.17;

-сульфат - по ГОСТ Р 31940-12; ГОСТ 4389, ГОСТ 23268.4;

-карбонат и гидрокарбонат - по ГОСТ 23268.3;

-диоксид углерода - по ГОСТ 23268.2;

6.9 Определение токсичных элементов:

-барий, никель, сурьма и хром - по ГОСТ 31870-2012;

-кадмий - по ГОСТ 30538;

-медь - по ГОСТ Р 51309, ГОСТ 30538, ГОСТ 4388 [6], [7];

- мышьяк - по ГОСТ Р51766, ГОСТ 30538, ГОСТ 23268.14;
- нитраты - по ГОСТ 23268.9;
- нитриты - по ГОСТ 23268.8;
- ртуть - по ГОСТ Р 31950-12, [13];
- селен - по ГОСТ Р 51309, ГОСТ 19413;
- свинец-по ГОСТ 18293,ГОСТ30538;
- стронций - по ГОСТ 23950, [5];
- цианиды - по ГОСТ Р 31863-2012.

6.10 Определение радионуклидов - по ГОСТ Р 31864-2012, [14].

6.11 Определение перманганатной окисляемости - по ГОСТ 23268.12.

6.12 Определение диоксида углерода - по ГОСТ 23268.2.

6.13 Методы отбора проб для микробиологических анализов - по ГОСТ 31904-2012, подготовка проб - по ГОСТ 26669, культивирование микроорганизмов - по ГОСТ 26670.

6.14 Определение микробиологических показателей (кроме *P.aeruginosa*) - по ГОСТ; 31747-2012, ГОСТ 18963, определение *P.aeruginosa* - по МР 3.2.37-84

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование минеральной воды осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с установленными на нем правилами перевозки грузов и с соблюдением гигиенических требований, при температуре от 5°C до 20°C.

Пакетирование грузовых мест проводят по ГОСТ 23285.

7.2 Воду минеральную хранят в специальных проветриваемых складских помещениях, предохраняемых от попадания влаги, при температуре от 5°C до 20°C и относительной влажности воздуха не более 85%.

7.3 Вода минеральная, разлитая в потребительскую тару, не является скоропортящейся продукцией.

7.4 Срок годности воды минеральной с даты розлива: - 12 мес. в упаковке (таре) любой вместимости.

Приложение А
(справочное)

Перечень ссылочных документов

Обозначение НТД	Наименование документа
ГОСТ Р 51074 - 2003	Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
ГОСТ 31949- 12	Вода питьевая. Метод определения содержания бора
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ 31864- 12	Вода питьевая. Метод определения суммарной удельной альфа- активности радионуклидов
ГОСТ Р 51760- 2011	Тара потребительская полимерная. Общие технические условия
ГОСТ Р 51766-2001	Сырье и продукты пищевые. Атомно - абсорбционный метод определения мышьяка
ГОСТ 51958-2013	Средства укупорочные полимерные. Общие технические условия
ГОСТ 32868 - 2014	Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические условия.Отм. С 01,07,2015
ГОСТ 31747-2012	Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)
ГОСТ 31940-2012	Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
ГОСТ 32131-2013	Бутылки стеклянные для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия
ГОСТ Р 54316-2011	Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия
ГОСТ Р 54463 -2011	Тара из картона и комбинированных материалов для пищевой продукции. Технические условия
ОСТ 10320-2003	Кроненпробки для укупорки бутылок. Технические условия
ГОСТ 8.579-2002	Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковке любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте
ГОСТ 908-2004	Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия
ГОСТ 4388 - 72	Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди
ГОСТ 4389 - 72	Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
ГОСТ 4974-2014	Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическим методом
ГОСТ 8050 - 85	Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 18164-72	Вода питьевая. Методы определения содержания сухого остатка
ГОСТ 18293-72	Вода питьевая. Методы определения содержания свинца, цинка, серебра
ГОСТ 18309-2014	Вода . Методы определения фосфорсодержащих веществ
ГОСТ 18963-73	Вода питьевая. Методы санитарно - бактериологического анализа
ГОСТ 19413 - 89	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации селена
ГОСТ 23268.0-91	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Правила приемки и методы отбора проб
ГОСТ 23268.1-91	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения органолептических показателей и объема воды в бутылках
ГОСТ 23268.2-91	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения двуокиси углерода
ГОСТ 23268.3 - 78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения гидрокарбонат - ионов
ГОСТ 23268.4 - 78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения сульфат = ионов
ГОСТ 23268.5 - 78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные

ГОСТ 23268.6 - 78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов натрия
ГОСТ 23268.7-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия
ГОСТ 23268.8-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрит - ионов
ГОСТ 23268.9-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрат - ионов
ГОСТ 23268.12-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения перманганатной окисляемости
ГОСТ 23268.14-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов мышьяка
ГОСТ 23268.17-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения хлорид - ионов
ГОСТ 23285 - 78	Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия
ГОСТ 23950 - 88	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации стронция
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 25951 -83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
ГОСТ 31904-2012	Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов
ГОСТ 26669 - 85	Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов
ГОСТ 26670-91	Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов
ГОСТ 30538-97	Продукты пищевые. Методы определения токсичных элементов атомно - эмиссионным методом
ГОСТ 30712-2001	Продукты безалкогольной промышленности. Методы микробиологического анализа
ГОСТ 31671 -2012	Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении
ГОСТ 31861 -2012	Вода. Общие требования в отбору проб
ГОСТ 31866-2012	Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионнойвольтамперометрии
ГОСТ 31867-2012	Вода питьевая. Определение содержания анионов методами ионной хроматографии и капиллярного электрофореза
ГОСТ 31869-2012	Вода. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, бария, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза
ГОСТ 31870-2012	Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии
ГОСТ 31940-2012	Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
ГОСТ 31942-2012	Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении
ГОСТ 319505.1-2013	Вода питьевая. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией
ГОСТ 31955 -2012	Вода питьевая. Обнаружение и количественный учет Escherichiacoli и колиформных бактерий. Часть!. Методы мембранной фильтрации

ГОСТ 31956-2012		Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома
ГОСТ 31957-2012		Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
ГОСТ 32131 -2013		Бутылки стеклянные для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия
ТРТС 005/2011		Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»
ТРТС 021/2011		Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевых продуктов»
ТРТС 022/2011		Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»
MP 3.2.37-84		Обнаружение и идентификация PSEUDOMONASAERUGINOSA в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях)
[1]	СанПиН 2.3.4.1175-02	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников
Г21	СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности (НРБ - 99/2009)
[3]	СанПиН 2.3.2.1293-03	Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования по применению пищевых добавок
[4]	ПНД 014.1:2:3:4.121-97	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений рН в водах потенциометрическим методом
[5]	ПВДФ 14.1:2:4.138-98	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций натрия, калия, лития и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом пламенно-эмиссионной спектроскопии
[6]	ПВД 014.1:2:4.139-98	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии
[7]	ПНД 014.1:2.48-96	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций ионов меди в природных и сточных водах фотометрическим методом с диэтилдитиокарбаматом свинца
[8]	РД 52.24.450-95	Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации сероводорода и сульфидов в водах фотометрическим методом с М,М-диметил-п-фенилендиамином
[9]	ПНД 014.1:2:4.178- 2002	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов меди в природных сточных водах фотометрическим методом
[10]	РД 52.24.382-95	Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации фосфатов и полифосфатов в водах фотометрическим методом
[Н]	РД 52.24.432-95	Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации кремния в поверхностных водах суши фотометрическим методом в виде синей (восстановленной) формы молибдокремниевой кислоты
[12] [13]	РД 52.24.433-2005 ПНДФ 14.1:2.20-95	Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации кремния в поверхностных водах суши фотометрическим методом в виде желтой формы молибдокремниевой кислоты. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации ртути и сероводорода в природных и очищенных сточных водах методом беспламенной атомноабсорбционной спектроскопии (ААС)
[14]	MP N 40090.9A605 от 15.01.2009. ФГУП «ВНИИФТРИ»	Суммарная активность альфа- и бета- излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. Методические рекомендации
[15]	МУ 2.1.4.1184-03	Методические указания по внедрению и применению санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

