

Иркутская область РФ
Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования «Дом
детского творчества г. Нижнеудинск» МКУДО «ДТТ г. Нижнеудинск»

СОГЛАСОВАНО:

*Начальник Территориального отдела
Управления Роспотребнадзора по Иркутской
области в Нижнеудинском районе*
Иванов В.М.
12 *2019*



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МКУДО «ДТТ Г. Нижнеудинск»
Худогонова С.П.



20 декабря 2019г.

**Программа
производственного контроля качества питьевой воды источника
водоснабжения действующего
одинокного водозабора скважина № 250
МКУДО «ДТТ г. Нижнеудинск»**

Дата введения *«20» декабря* 2019 г.
Приказ № *90/1-ДТТ* *20* *12* 2019 г.

Согласовано
ответственный по приказу

С.П. Худогонова
«20» 12 2019 г.

2019г.

Содержание

Раздел	Наименование	Стр.
	Техническое задание	3
	ВВЕДЕНИЕ	4
1	Требования к качеству воды централизованного водоснабжения	4
2	Характеристика санитарного состояния источника централизованного питьевого водоснабжения одиночного водозабора	6
2.1.	Перечень контролируемых показателей. Сводная таблица минимальных, максимальных и средних содержаний нормируемых компонентов	8
3	Количество и периодичность проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований	11
4	График отбора проб питьевой воды по показателям	13
5	Мероприятия программы по улучшению качества воды	14
	Рис. 1. Местоположение объекта	15
	План территории, с отметкой точки отбора проб	16
6	Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации	17
6.1.	Мероприятия по гигиенической подготовке и аттестации	18
6.2.	Перечень форм учета и отчетности, установленных законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля	
7	Рекомендации по проведению очистки, промывки, дезинфекции водопроводных сетей при централизованном водоснабжении.	19
8	Методика отбора проб для проведения контроля качества воды	20
9	Правила безопасности при аварийных ситуациях	21-22
10.	Методики определения контролируемых показателей	23
11	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	28
12	Приложение № 1 ФОРМА приказа «О назначении персонала, ответственного за обслуживание скважины»	29

Техническое задание

Наименование Программы	Программа производственного контроля качества питьевой воды источника водоснабжения действующего одиночного водозабора МКУДО «ДДТ Г. Нижнеудинск» 2019 – 2023 годы (далее – Программа)
Наименование, дата и номер правового акта о разработке Программы	№ ____ от _____ 2019 года о разработке производственного контроля качества питьевой воды источника водоснабжения МКУДО «ДДТ Г. Нижнеудинск»
Заказчик Программы	Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования «Дом детского творчества г. Нижнеудинск»
Ответственный исполнитель Программы	Директор – Худоногова Светлана Павловна
Основной разработчик Программы	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение Коралл-К» (ООО НПО «Коралл-К»)
Основная цель Программы	Основной целью Программы является обеспечение населения чистой питьевой водой для сохранения здоровья населения
Основные задачи Программы	Обеспечения соответствия показателей качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».
Сроки и этапы реализации Программы	2019 – 2023 годы Мероприятия Программы реализуются в течение всего периода.
Перечень основных мероприятий Программы	Программа включает следующие разделы мероприятий: 1) мероприятия на сохранение постоянства природного состава воды в скважине путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения; 2) мероприятия по максимальному снижению микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.
Исполнители основных мероприятий Программы; система организации и контроля за исполнением Программы	МКУДО «ДДТ Г. Нижнеудинск»
Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	Улучшение обеспечения населения качественной питьевой водой 2019 – 2023 годы

Нормативные документы:

- ФЗ 416 «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения».
- Постановление Правительства РФ от 6 января 2015 г. N 10 "О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды"
- гигиенических нормативов ГН 2.2.5.1315 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культур-но-бытового водопользования»;
- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических)

мероприятий»;
- ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения».

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа подготовлена на основании Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

Настоящая программа устанавливает гигиенические требования к качеству воды источников водоснабжения, к выбору места расположения, оборудованию и содержанию водозаборных сооружений и прилегающей к ним территории.

Настоящая рабочая программа регламентирует организацию и осуществление производственного контроля за соблюдением правил и норм и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при осуществлении деятельности по эксплуатации системы водоснабжения, а также определяет объем, сроки, методы, схемы, кратность, точки контроля, основные факторы риска, систему учета данных лабораторных исследований питьевой воды.

В программе определены должностные лица, организации, задействованные в организации и осуществлении производственного контроля качества питьевой воды.

Цель производственного контроля - обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля путем должного выполнения санитарных правил, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением.

Факторы, а также объекты производственного контроля, представляющих потенциальную опасность для человека и среды его обитания, в отношении которых необходима организация лабораторных исследований и испытаний с указанием точек, в которых осуществляется отбор проб, кратности отбора проб, содержатся в плане-графике лабораторных исследований настоящей программы.

Срок действия рабочей программы – 5 лет, в течение указанного срока в рабочую программу могут вноситься изменения и согласовываются с Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении".

В соответствии с п.5 ст. 25 ФЗ № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении". Программа производственного контроля качества питьевой воды, горячей воды разрабатывается организацией, осуществляющей соответственно холодное водоснабжение или горячее водоснабжение, и согласовывается с территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

1. Требования к качеству воды централизованного водоснабжения

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям, представленным в таблице.

По своему составу и свойствам вода должна соответствовать нормативам, приведенным в таблице.

Показатели	Единицы измерения	Нормативы
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие
Споры сульфитредуцирующих	Число спор в 20 мл	Отсутствие

клостридий		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие

Определен порядок передачи информации по результатам контроля администрацией организации системы водоснабжения, Управлению Роспотребнадзора Иркутской области и в Администрацию города – ежегодно, до 15 января текущего года, за прошедший год.

* В программе производственного контроля в отношении каждого показателя, по которому осуществляется контроль, применяется методика определения значения показателя и допустимая ошибка метода определения.

Территориальный орган вправе расширить перечень показателей, по которым осуществляется производственный контроль, и увеличить частоту отбора проб воды при наличии: а) несоответствия качества воды требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выявленного по результатам расширенных исследований в процессе федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора или производственного контроля;

б) изменения состава воды в источнике питьевого водоснабжения, обусловленного спецификой отводимых сточных вод, а также других региональных особенностей;

в) повышения в регионе заболеваемости инфекционной и неинфекционной этиологии, связанной с потреблением воды человеком;

г) изменения технологии водоподготовки питьевой воды и приготовления горячей воды.

Программа производственного контроля в течение срока ее реализации может корректироваться по согласованию с территориальным органом в части изменения по эпидемиологическим показаниям перечня показателей, по которым осуществляется производственный контроль, и изменения частоты отбора проб воды.

Правопреемники организаций, осуществляющих водоснабжение, вправе осуществлять производственный контроль в соответствии с программой производственного контроля этой организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение, указывает данные, полученные по результатам лабораторных исследований и испытаний, проведенных в рамках производственного контроля, в журнале контроля качества воды, который ведется в бумажной форме или в электронном виде.

Оформленные результаты лабораторных исследований и испытаний являются документальным подтверждением соответствия либо несоответствия качества воды нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воды законодательством Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Организация, осуществляющая водоснабжение, в течение 3 рабочих дней со дня получения результатов лабораторных исследований и испытаний, свидетельствующих о несоответствии качества воды установленным требованиям, направляет территориальному органу выписку из журнала контроля качества воды (любым способом, позволяющим подтвердить факт и дату получения выписки территориальным органом).

Организация, осуществляющая водоснабжение, обеспечивает:

а) для территориального органа - беспрепятственный доступ к журналу контроля качества воды; б) для органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления - предоставление выписки из журнала контроля качества воды в течение 2 рабочих дней со дня получения соответствующего запроса;

в) для иных лиц - предоставление выписки из журнала контроля качества воды в течение 5 рабочих дней со дня получения соответствующего запроса.

2. Характеристика санитарного состояния источника централизованного питьевого водоснабжения одиночного водозабора

Подземным источником водоснабжения на территории МКУДО «ДДТ г. Нижнеудинск» ЗДОЛ «Заря» являются межпластовые напорные воды, залегающие в трещиноватых песчаниках бадарановской свиты нижнего ордовика и каптирующиеся скважиной № 250. Подземные воды эксплуатационного водоносного комплекса имеют региональное распространение.

Скважина № 250 работает с момента ее сооружения в 1978 г. и используется в настоящее время для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения МКУДО «ДДТ г. Нижнеудинск». Скважина используется только в теплое время года, в сезон отдыха детей, с мая по сентябрь. В остальной период года скважина не действует и консервируется администрацией МКУДО «ДДТ г. Нижнеудинск».

Фактическое водопотребление, по данным недропользователя, не превышает 40,0 м³/сут. при приведении к среднесуточной потребности $40 \times 92/365 = 10,0$ м³/сут. Истощения подземных вод за срок эксплуатации водозабора (29 лет) не произошло.

В геоморфологическом отношении водозабор размещен на правом склоне изгиба долины р.Уды, на ровной поверхности высокой пойменной террасы р. Уда.

Абсолютная отметка устья скважины составляет 404 м. Превышение участка расположения скважины № 250 над меженным урезом воды в р.Уда составляет 5 м. Наименьшее расстояние от скважины до уреза воды в реке составляет 220 м.

Поверхность покрыта травянистой, лесистой растительностью. Мусор, какие-либо бытовые отходы отсутствуют, либо периодически вывозятся.

Загородный детский оздоровительный лагерь размещен на территории размером 19,44 га (=870x250 м. на наиболее протяженных отрезках), и имеет кадастровый номер - 38:37:020101:0004.

Здесь имеются 12 спальных корпусов, медпункт, спортзал, 2 склада, бассейн, баня, клуб, столовая, дом детского творчества (ДДТ). Скважина № 250 расположена на территории ЗДОЛ «Заря» в запираемом павильоне, в 15 м. от здания овощехранилища, в 25 м. от склада и в 27,5 м. от дома сторожа. Скважина обустроена в дощатом павильоне, устье скважины оборудовано оголовком и забетонировано, оголовок скважины возвышается над полом павильона на 0,6 м.

Непосредственно к скважине посторонним нет доступа, т.к. двери павильона запираются на замок. Павильон огорожен невысоким металлическим ограждением по периметру.

Постройки размещены ниже по потоку подземных вод от скважины № 250. На территории ЗДОЛ «Заря» установлены контейнеры под мусор. Отходы вывозятся на полигон ТБО в г.Нижнеудинск специальным автомобилем. Территория вокруг чистая, травянистая, лесистая. Санитарное состояние территории хорошее. Выше по потоку подземных вод от скважины, какая либо застройка отсутствует, местность представлена склонами с травянистой и лесистой растительностью. Промышленно-хозяйственные предприятия и потенциально опасные объекты (склады ГСМ, скотомогильники, захоронения токсичных отходов и др.) в окрестностях отсутствуют. Существует сеть грунтовых дорог местного значения. Скважина № 250 сооружена в 1978 г.

Глубина скважины 63,0 м. От 0,0 до 12 м геологического разреза скважина пройдена диаметром 398 мм и закреплена обсадными трубами диаметром 324 мм.

В интервале от 0 до 63 м стоит фильтровая колонна диаметром 219 мм.

В интервале распространения водоносных горизонтов от 30-40 м. 48-54 м.

В ходе сооружения скважины № 250 был изучен геолого-гидрогеологический разрез участка недр, на глубину 63,0 м. Водоносный горизонт вскрыт в интервале: 30-40 м. 48-54 м. в трещиноватых песчаниках бадарановской свиты нижнего ордовика.

Эксплуатационным водоносным подразделением является водоносный комплекс в трещиноватых породах нижнеордовикского возраста.

Статический уровень воды наблюдается на глубине 21,0 м. Подземные воды имеют межпластовый характер, составляющий 9,0 м. До глубины 30,0 м, и в четвертичных делювиальных отложениях и приповерхностной зоне трещиноватости коренных пород водоносные горизонты отсутствуют. В ходе откачки, выполненной после сооружения скважины, при дебите 2,0 л/с (7,2 м³/час) или 172,8 м³/сут., было получено понижение 4 м.; удельный дебит скважины составил 0,5 л./с.

Скважина находится в дощатом, запираемом павильоне. К устью скважины нет доступа для посторонних. Полы вокруг устья скважины забетонированы. Устье скважины также забетонировано, патрубок скважины возвышается над полом на 0,6 м. В скважине установлен погружной центробежный насос типа ЭЦВ6-7,2-80 на глубине 30,0 м.

Насос работает принудительно, в прерывистом режиме. На выходе водоподъемной трубы из скважины поставлен водомерный счетчик. Вода из скважины разбирается по трубопроводу в накопительный резервуар объемом 5 м³.

Из резервуара вода разбирается по трубопроводу по всем объектам, расположенным на территории ЗДОЛ «Заря». По мере убывания воды в резервуаре включается скважинный насос, добавляющий воду в резервуар.

Необходимо отметить, что район расположения водозабора и загородного детского оздоровительного лагеря «Заря» находится в пределах чистой экологической зоны Нижнеудинской территории, с особым режимом хозяйственной и иной деятельности. Хозяйственная деятельность на данной территории сдерживается нормативно-правовыми и законодательными документами, в соответствии с которыми освоение прилегающих к реке Уда территорий проводится со строгим соблюдением природоохранного законодательства, а приоритет отдан рекреации. Таким образом, при дальнейшей работе водозабора появление каких-либо факторов, способных ухудшить качество воды источника водоснабжения, не предполагается.

Лагерь рассчитан на 80 человек за одну смену (дети, педагоги и обслуживающий персонал). Всего три смены (1 смена – с 14 июня по 1 июля; 2 смена - с 4 июля по 21 июля; 3 смена с 24 июля по 10 августа). Территория лагеря огорожена по всему периметру и охраняема. Лагерь рассчитан на 360 человек за одну смену (дети, педагоги и обслуживающий персонал). Всего 2 смены (1 смена – с 22 июня по 12 июля; 2 смена - с 16 июля по 04 августа). По централизованной - разводящей сети водозабора вода из скважины по водоводу подаётся в ёмкость объёмом 5 м³, расположенную вверху водонапорной башни. Далее вода из ёмкости посредством насоса по водоводу поступает по стальным трубам: ДУ 50 мм., ДУ 80мм., на объекты лагеря. Протяженность распределительно сети 240м, 40м, протяженность труб.

№	Сантехническое оборудование	Количество
1	Душевые	7 шт
2	Туалеты	10 шт
3	Унитазы	10 шт
4	Краны, смесители	71 шт
5	Распределительная сеть труба стальная ДУ 50 мм	240 м
6	Распределительная сеть труба стальная ДУ 80 мм	40 м

2.1. Перечень контролируемых показателей.
Сводная таблица минимальных, максимальных и средних содержаний
нормируемых компонентов

№ п/п	Нормируемые компоненты	Единицы измерения	ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07	Содержание определяемого компонента			Количество определений за период наблюдений	Количество определений с содержанием, превышающим ПДК
				минимальное	максимальное	среднее		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Органолептические показатели								
1	Запах при 20°C	баллы	2	0	0	0	3	-
2	Запах при 60°C	баллы	2	0	0	0	2	-
3	Цветность по шкале	градусы	20	1	2,8	1,60	3	
4	Мутность (по коалину)	мг/л	1,5 (2,0)	0,5	0,58	0,54	2	
5	Мутность (по формазину)	ЕМФ	2,6	1,0			1	-
6	Привкус	баллы	2	0	0	0	3	-
Обобщенные показатели								
7	Водородный показатель	ед.рН	6 - 9	7,6	7,8	7,7	2	-
8	Минерализация /(сухой остаток)	мг/л	1000	591,0			1	-
				239	301	262,0	4	-
9	Общая жесткость	ммоль/л	7	6,1			1	-
10	Окисляемость перманганатная	мг О/л	5	1,1	1,9	1,50	2	-
11	АПАВ	мг/л	0,5	0,046			1	-
12	Нефтепродукты (суммарно)	мг/л	0,1	0,048			1	-
13	Фенольный индекс	мг/л	0,25	0,0015			1	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Неорганические показатели</i>								
14	Гидрокарбонаты (HCO ³⁻)	мг/л	не норм.	236,7			1	-
15	Сульфаты (SO ₄ ⁻²)	мг/л	500	9,5			1	-
16	Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	6,5	10,0	8,25	2	-
17	Нитриты (NO ₂ ⁻²)	мг/л	3,3	0,002	0,006	0,022	3	-
18	Нитраты (NO ₃ ⁻³)	мг/л	45	2,8	11,0	7,94	3	-
19	Кальций (Ca ²⁺)	мг/л	не норм.	46,0			1	-
20	Магний (Mg ²⁺)	мг/л	50	22,0			1	-
21	Натрий (Na ⁺)	мг/л	200	1,42			1	-
22	Калий (K ⁺)	мг/л	не норм.	2,65			1	-
23	Аммиак (NH ₃ ⁺)	мг/л	1,5	0,06	0,18	0,12	2	-
24	Железо (включая хлорное железо) по Fe	мг/л	0,3	0,01	0,075	0,04	3	-
25	Марганец (Mn)	мг/л	0,1	0,001			1	-
26	Фториды (F ⁻)	мг/л	1,5	0,48			1	-
27	Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,2	0,01			1	-
28	Бериллий, (Be)	мг/л	0,0002	0,0001			1	-
29	Кадмий (Cd)	мг/л	0,001	0,001			1	-
30	Медь (Cu)	мг/л	1,0	0,0051			1	-
31	Мышьяк (As)	мг/л	0,01	0,0063			1	-
32	Никель (Ni)	мг/л	0,02	0,005			1	-
33	Ртуть (Hg)	мг/л	0,0005	0,000036			1	-
34	Свинец (Pb)	мг/л	0,01	0,002			1	-
35	Селен (Se)	мг/л	0,01	0,0001			1	-
36	Цинк (Zn)	мг/л	5	0,008			1	-
37	Молибден (Mo)	мг/л	0,07	0,0021			1	-
38	Кобальт (Co)	мг/л	0,1	0,005			1	-
39	Цианиды (ZN)	мг/л	0,035	0,01			1	-
40	Хром (Cr)	мг/л	0,05	0,005			1	-
41	Стронций (Sr)	мг/л	7	0,01			1	-
42	Сурьма (Sb)	мг/л	0,05	0,005			1	-
43	Барий (Ba)	мг/л	0,1	0,013			1	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Микробиологические показатели								
44	Общие колиформные бактерии	в 100 мл	0	0	0	0	4	-
45	Общее микробное число	в 1 мл	<50	0	12	5,5	4	-
46	Термотолерантные колиформные бактерии	в 100 мл	0	0	0	0	4	-
47	Колифаги	в 100 мл	0	0	0	0	1	-
Радиологические показатели								
48	Удельная суммарная α -активность*	Бк/кг	0,2	0,09			1	-
49	Удельная суммарная β – активность*	Бк/кг	1	0,1			1	-
50	Удельная активность Радон Rn-222*	Бк/кг	60	3,9			1	-

Примечание: * - значение ПДК приведено из СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)

Радиационная безопасность питьевой воды определяется ее соответствием нормативам по показателям общей альфа- и бета-активности, представленным в таблице 5.

Таблица 5.

Показатели	Единицы измерения	Нормативы	Показатель вредности
Общая альфа - радиоактивность	Бк/л	0,1	радиац.
Общая бета - радиоактивность	Бк/л	1,0	- " -

3.6.1. Идентификация присутствующих в воде радионуклидов и измерение их индивидуальных концентраций проводится при превышении нормативов общей активности. Оценка обнаруженных концентраций проводится в соответствии с гигиеническими нормативами.

3. Количество и периодичность проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований

Обоснование количества проб на 1 сезон

показатели	обоснование количества проб по СанПиНу	место отбора проб
скважина		
Микробиологические Органолептические	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 6 для подземных источников 4 раза (по сезонам года) – 1 раз в сезон	скважина
Паразитологические	Не проводятся	
Обобщенные показатели	Не проводятся	
Неорганические	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 6; 1- один раз в год	
Радиологические	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 6; 1- один раз в год	
<i>количество исследуемых проб питьевой воды перед ее поступлением в распределительную сеть (емкость)</i>		
Микробиологические Органолептические	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 7; пункта 2. При отсутствии обеззараживания воды на водопроводе из подземных источников, обеспечивающим водой население до 20 тыс. человек, отбор проб для исследований по микробиологическим и органолептическим показателям проводится не реже одного раза в месяц – итого 3 раза	емкость
Паразитологические	Не проводятся	
Обобщенные показатели	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 7; (4) - один раз в сезон года - итого 1 раз в год.	
Неорганические	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 7; 1- один раз в год	
Радиологические	Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 – таблицы 7; 1- один раз в год	
<i>Распределительная сеть централизованного водоснабжения – столовая</i>		
Микробиологические Органолептические	На основании п. 4.4. СанПиНа 2.1.4.1074-01 количество исследуемых проб питьевой воды, согласно таблиц 7, 8 , на население до 20 тысяч человек количество проб в течение года составляет - 50 раз, согласно СанПиНа 2.1.4.1074-01. Однако в п. 2. СанПиНа 2.1.4.1074-01 указано, что при отсутствии обеззараживания воды на водопроводе из подземных источников, обеспечивающем водой население до 20 тыс. человек, отбор проб для исследований по микробиологическим и органолептическим показателям проводится не реже одного раза в месяц, таким образом - это 3 раза в сезон, также учитывая таблицу 8, устанавливается количество - 2 пробы в месяц, итого в распределительной сети централизованного водоснабжения – жилые помещения отбор проб осуществляется в количестве 6 - шесть раз в сезон	столовая
Паразитологические	Не проводятся	
Обобщенные показатели	Не проводятся	
Неорганические	Не проводятся	
Радиологические	Не проводятся	

Согласно п.2.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 подземные воды, вскрываемые водозаборной скважиной, относятся к защищённым от загрязнения с поверхности.

Природное качество воды, извлекаемых водозабором, соответствует требованиям СанПиНам 2.1.4.1175-02, 2.1.4.1074-01 и ГН 2.1.5.1315-03 в связи, с чем обеззараживание, хлорирование воды не требуется. Проводится только очистка емкости.

График хлорирования емкости

Режим работы осуществляется 1 сезон						
даты хлорирования						
1	емкость	25.05.2019	25.05.2020	25.05.2021	25.05.2022	25.05.2023
	емкость	25.06.2019	25.06.2020	25.06.2021	25.06.2022	25.06.2023
2	емкость	25.07.2019	25.07.2020	25.07.2021	25.07.2022	25.07.2023
	емкость	25.08.2019	25.08.2020	25.08.2021	25.08.2022	25.08.2023

Количество и периодичность отбора проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований (**органолептических, микробиологических**).

№ точек отбора проб	Наименование точек отбора, для подземных источников	Количество проб в 1 сезон - органолептические и микробиологические				
		2019	2020	2021	2022	2023
	Режим работы водозабора осуществляется 1 сезон					
1.	Скважина	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз
2.	Емкость (перед поступлением в распределительную сеть)	3 раза	3 раза	3 раза	3 раза	3 раза
3.	Распределительная сеть централизованного водоснабжения – столовая	6 раз	6 раз	6 раз	6 раз	6 раз

Количество и периодичность отбора проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований (**Обобщенных показателей**).

№ точек отбора проб	Наименование точек отбора, для подземных источников	Количество проб в 1 сезон - органолептические и микробиологические				
		2019	2020	2021	2022	2023
	Режим работы водозабора осуществляется 1 сезон					
1.	Скважина	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся
2.	Емкость (перед поступлением в распределительную сеть)	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз
3.	Распределительная сеть централизованного водоснабжения – столовая	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся

Количество и периодичность отбора проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований (**Неорганические вещества**).

№ точек отбора проб	Наименование точек отбора, для подземных источников	Количество проб в 1 сезон - органолептические и микробиологические				
		2019	2020	2021	2022	2023
	Режим работы водозабора осуществляется 1 сезон					
1.	Скважина	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз
2.	Емкость (перед поступлением в распределительную сеть)	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз
3.	Распределительная сеть централизованного водоснабжения – столовая	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся

Количество и периодичность отбора проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований (**Радиологических**).

№ точек	Наименование точек отбора, для подземных источников	Количество проб в 1 сезон - органолептические и микробиологические

отбор а проб	Режим работы водозабора осуществляется 1 сезон	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Скважина	1 раз				
2.	Емкость (перед поступлением в распределительную сеть)	1 раз				
3.	Распределительная сеть централизованного водоснабжения – столовая	Не проводятся				

4. График отбора проб питьевой воды по показателям

показатели	Периодичность проб по СанПину	место отбора проб
скважина		
Микробиологические	15.06.201_г.	скважина
Органолептические	1 раз (по сезонам каждого текущего года)	
Паразитологические	Не проводятся	
Обобщенные показатели	Не проводятся	
Неорганические	15.06. 201_г. 1- один раз в год (каждого текущего года)	
Радиологические	15.06. 201_г. 1- один раз в год (каждого текущего года)	
<i>количество исследуемых проб питьевой воды перед ее поступлением в распределительную сеть (емкость)</i>		
Микробиологические	05.05. 201_г.	емкость
Органолептические	01.06. 201_г. 01.07. 201_г. не реже одного раза в месяц (1 сезон) – итого 3 раза (каждого текущего года)	
Паразитологические	Не проводятся	
Обобщенные показатели	15.06. 201_г. - итого 1 раз в год (каждого текущего года)	
Неорганические	15.07. 201_г. 1- один раз в год (каждого текущего года)	
Радиологические	15.07. 201_г. 1- один раз в год (каждого текущего года)	
<i>Распределительная сеть централизованного водоснабжения – столовая</i>		
Микробиологические	01.05.201_г.	столовая
Органолептические	15.05.201_г. 15.06.201_г. 01.07.201_г. 15.07.201_г. 15.08.201_г. отбор проб осуществляется в количестве 6 - шесть раз в сезон (каждого текущего года)	
Паразитологические	Не проводятся	
Обобщенные показатели	Не проводятся	
Неорганические	Не проводятся	
Радиологические	Не проводятся	

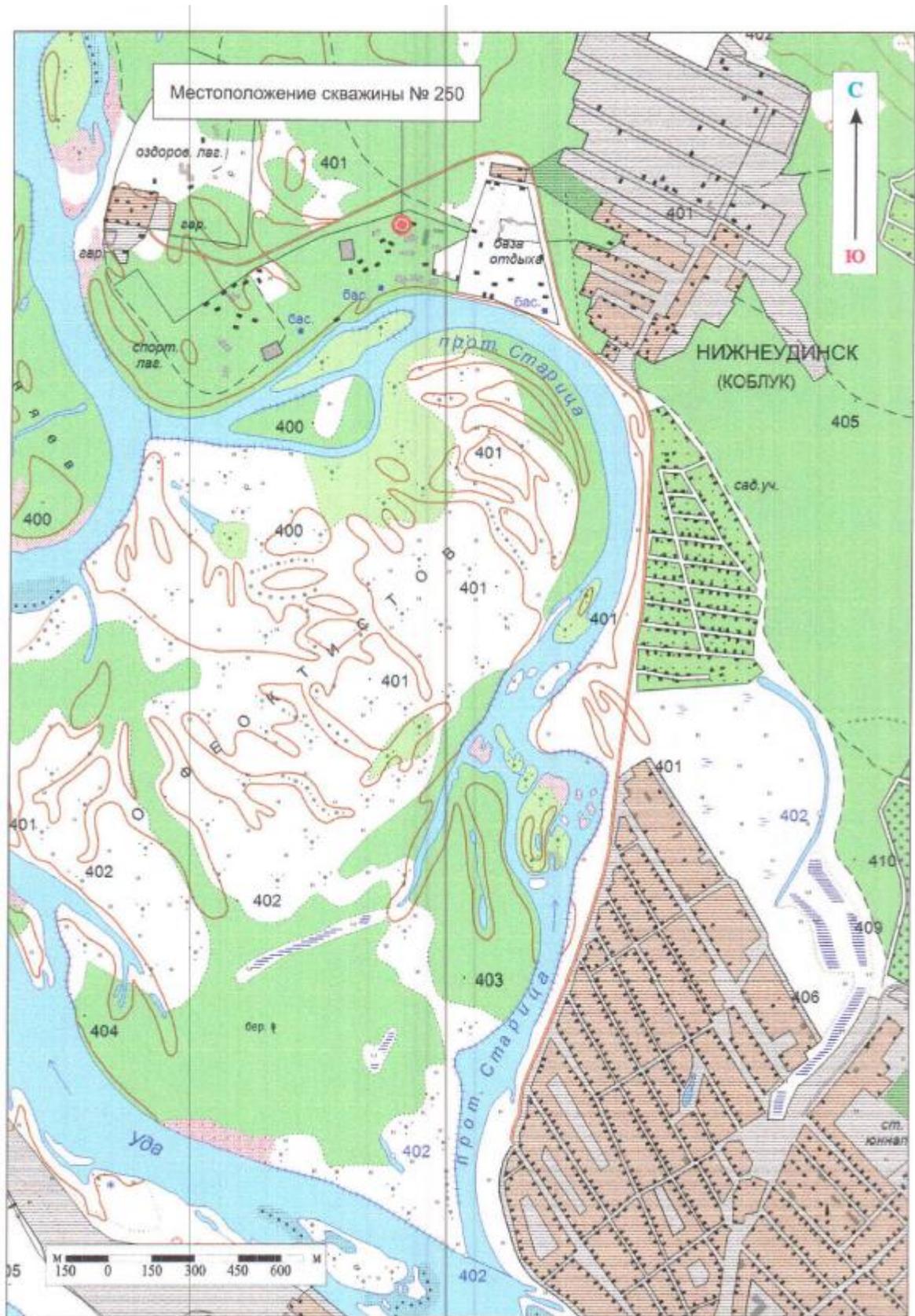
В рабочей программе предусмотрено проведение ежемесячного анализа по микробиологическим показателям согласно режима работы водозабора в 1 сезон 15.05. 201_г., 15.06. 201_г., 15.07. 201_г.

Определен порядок передачи информации до 15 числа включительно ежемесячно по результатам контроля администрации системы водоснабжения, в Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в Нижнеудинском районе.

5. Мероприятия программы по улучшению качества воды

№ п/п	Наименование мероприятий	Периодичность	
1.	Проверка сроков прохождения сотрудниками гигиенической подготовки.	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
2.	Обеспечить прохождение медицинского осмотра работника, который занимается обслуживанием водопроводных сетей и водозаборных сооружений в соответствии со ст.11, ФЗ-52 от 30.03.1999 г. «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения».	ежегодно	Директор и ответственное лицо по приказу
3.	Проведение анализа результатов контроля качества водопроводной воды с определением порядка передачи информации	4 раз в год	Директор и ответственное лицо по приказу
4.	Соблюдать графики отбора проб воды с проведением их лабораторных исследований	4 раз в год.	Директор и ответственное лицо по приказу
5.	Контроль за своевременной уборкой территории санитарно-защитной зоны	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
6.	Своевременное устранение порывов и аварий на водопроводных сетях. Промывка и дезинфекция сетей после аварий. Сообщение в Управление Роспотребнадзора по Иркутской области	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
7.	Заключение договора с аккредитованными организациями на проведение лабораторных анализов.	ежегодно	Директор и ответственное лицо по приказу
8.	Контроль состояния зоны санитарной охраны источника водоснабжения. В пределах ЗСО соблюдать все ограничительные мероприятия, установленные СанПиН 2.1.4.1110-02.	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
9.	Обеспечить герметичность оголовка скважин, отслеживать положение уровня подземных вод в скважине и заблаговременно регулировать глубину погружения насоса во избежание его выхода из строя	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
10.	Бетонные кольца для сбора и временного хранения отходов установить на водонепроницаемые покрытия п. 1.3. СП 4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
11.	Анализ работы скважины, проведение замеров, при необходимости ремонт системы водоснабжения, определение места поломки, оповещение руководства, разработка мероприятий по устранению поломки	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу
12.	Оборудовать водозаборную скважину водомерным счетчиком для ежесуточного контроля объема добычи воды. Фиксировать ежесуточный объем добычи воды по водомерному счетчику, установленному на скважине» в «Журнале водопотребления»	постоянно	Директор и ответственное лицо по приказу

Рис. 1. Местоположение объекта



План территории, с отметкой точки отбора проб

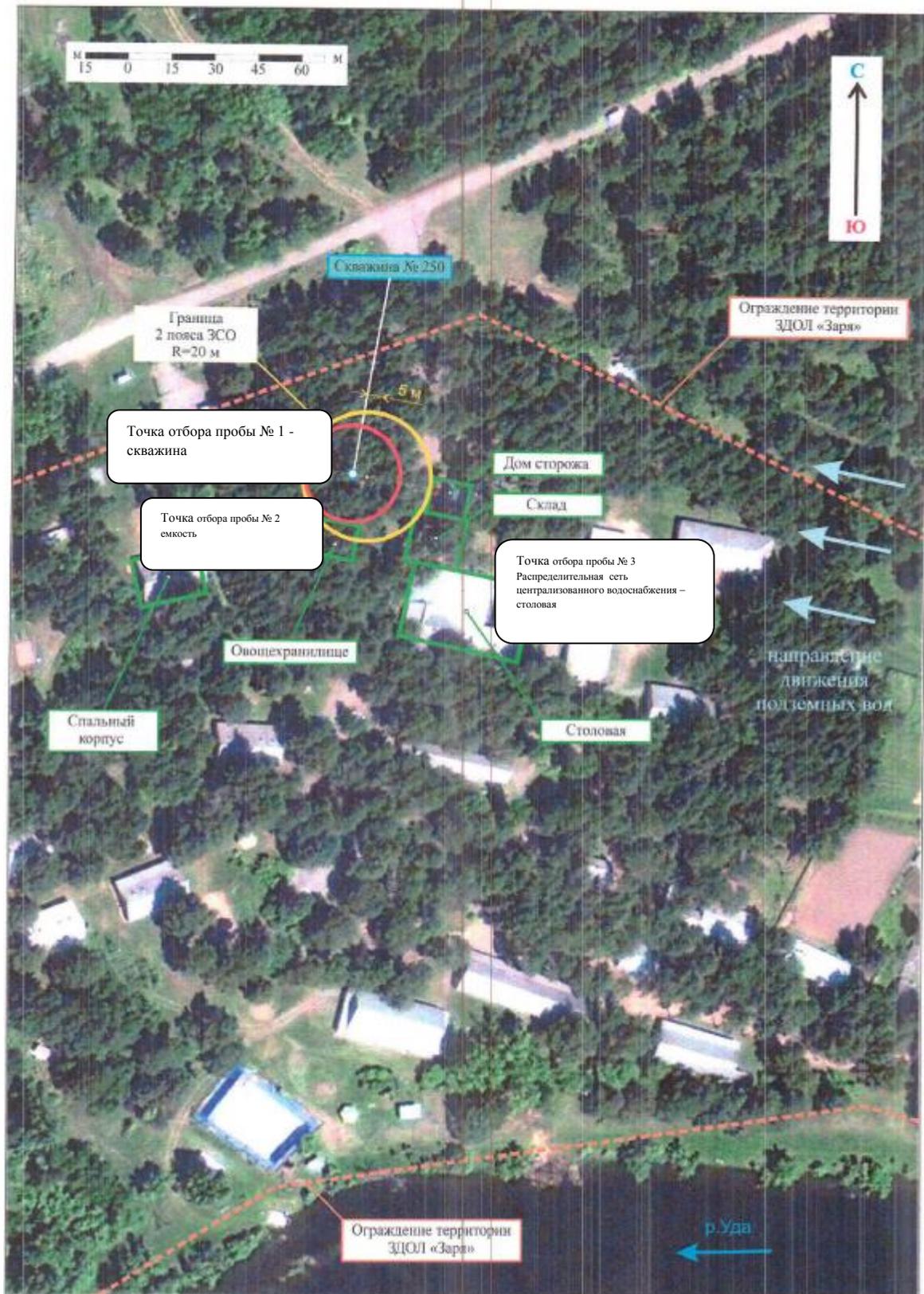


Рис. 7.1. Схема первого и второго поясов ЗСО

6.Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации

<p>Работы на водопроводных сооружениях, связанные с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей</p> <p>Должность Инженер - 1 чел. Техник-сантехник - 2 чел. Электрик - 1 чел.</p>	<p align="center">1 раз в год</p>	<p>Дерматовенеролог Оториноларинголог Стоматолог *Инфекционист</p>	<p>Рентгенография грудной клетки Исследование крови Мазки на гонорею при поступлении на работу Исследования на гельминтозы при поступлении на работу и в дальнейшем - не реже 1 раза в год, либо по эпидпоказаниям</p>	<p>Заболевания и бактерионосительство: 1) брюшной тиф, паратифы, сальмонеллез, дизентерия; 2) гельминтозы; 3) сифилис в заразном периоде; 4) лепра; 5) заразные кожные заболевания: чесотка, трихофития, микроспория, парша, актиномикоз с изъязвлениями или свищами на открытых частях тела; 6) заразные и деструктивные формы туберкулеза легких, внелегочный туберкулез с наличием свищей, бактериоурии, туберкулезной волчанки лица и рук; 7) гонорея (все формы); 8) инфекции кожи и подкожной клетчатки</p>
--	-----------------------------------	--	--	---

6.1. Мероприятия по гигиенической подготовке и аттестации

№ п./п.	Мероприятия	Периодичность, сроки	Нормативные документы
4	Проведение вводного инструктажей по охране труда и пожарной безопасности	При приеме на работу	ФЗ № 181 от 17.07.99г
5	Выполнение мероприятий по организации безопасных рабочих мест	При организации рабочего места	ФЗ № 181 от 17.07.99г.
6	Выполнение мероприятий по соблюдению режима труда и отдыха	Постоянно	ФЗ № 181 от 17.07.99г.
7	Контроль за санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест	По плану-графику проведения производственного контроля	ФЗ № 181 от 17.07.99г.
8	Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	Постоянно	Статья 221 ТК РФ, приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 г. № 290н «Об утверждении межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты»

6.2. Перечень форм учета и отчетности, установленных законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля

- Протоколы лабораторных исследований и испытаний;
- Журнал регистрации аварийных ситуаций;
- Журнал учета проведения профилактических мероприятий на системах водоснабжения;
- Журнал производственного контроля;
- Перечень профессий, должностей и поименные списки работающих, подлежащих периодическому медицинскому осмотру, заключительные акты по результатам медицинских осмотров;
- Журнал телефонограмм.

7. Рекомендации по проведению очистки, промывки, дезинфекции водопроводных сетей при централизованном водоснабжении.

Качество питьевой воды, подаваемой системой водоснабжения, должно соответствовать требованиям Санитарных правил. В соответствии с Федеральным Законом « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Дезинфекция водопроводных сооружений (скважин, резервуаров и напорных баков, отстойников, смесителей, фильтров, водопроводной сети) может быть профилактической (перед приемом в эксплуатацию, после периодической промывки, после ремонтно-аварийных работ), а также по эпидемическим показаниям (в случае загрязнения, в результате которого создается угроза возникновения водных вспышек кишечных инфекций).

Дезинфекция водопроводной сети производится путем наполнения труб хлорсодержащим раствором с концентрацией от 75 до 100 мг/л активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарно-эпидемиологической обстановки). Введение хлорного раствора продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Условия сброса воды из сети определяются на месте по согласованию органами экологического надзора. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора) из сети отбирают пробы воды для контрольного бактериологического анализа.

Для дезинфекции водопроводных сетей можно использовать любые, подходящие для этих целей дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ». Чаще для этих целей используют жидкий хлор, гипохлорит кальция, хлорную известь и др.

Для повышения надежности дезинфекции и сокращения ее продолжительности рекомендуется применять растворы с концентрацией активного хлора 75-100 мг/л при контакте 5-6 часов. Возможно использование растворов с меньшей концентрацией активного хлора –40-50 мг/л, но продолжительность необходимого контакта в этом случае увеличивается до 24 ч и более.

Перед дезинфекцией емкостей во всех случаях обязательно проводится механическая очистка и промывка.

Дезинфекцию резервуаров большей емкости рекомендуется проводить методом орошения 5% раствором хлорной извести или 3% раствором гипохлорита кальция из расчета 0,5 л на 1 кв.м. внутренней поверхности резервуара. Этим раствором покрывают стены и дно резервуара путем орошения из шланга или гидропульта.

Для приготовления 5% или 3% дезинфицирующего раствора расчет требуемого количества дезсредства необходимо проводить исходя от различного содержания активного хлора в сухом веществе.

Через 1-2 часа дезинфицированные поверхности промывают чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевый выпуск. Работа должна проводиться в спецодежде, резиновых сапогах и противогазах; перед входом в резервуар устанавливают бачок с раствором хлорной извести для обмывания сапог.

Производственный контроль качества питьевой воды обеспечивается лицом, осуществляющим эксплуатацию системы водоснабжения, по рабочей программе.

Ответственное лицо в соответствии с рабочей программой постоянно контролирует качество воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть, а также в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети.

8. Методика отбора проб для проведения контроля качества воды

1. Пробу отбирают непосредственно из пробоотборного крана. Не допускается использовать шланги, насадки.
2. При отборе проб вода должна свободно вытекать из пробоотборного крана и заполнять емкость для отбора проб струей.
3. Для предотвращения вторичного загрязнения пробы пробоотборный кран стерилизуют путем обжига.
4. Перед отбором проб воду из простерилизованного крана сливают не менее 10 мин при полностью открытом кране. При отборе пробы напор воды может быть уменьшен.
5. Для отбора проб используются стеклянные емкости с широким горлом вместимостью не менее 300 см³ с плотно закрывающимися пробками на шлифе или с завинчивающимися крышками (стеклянными, силиконовыми или из других материалов, не оказывающих влияние на жизнедеятельность микроорганизмов) с защитными колпачками (из алюминиевой фольги, плотной бумаги).
6. Пробу отбирают в емкости с соблюдением стерильности. Емкость открывают непосредственно перед отбором пробы, удаляя пробку вместе со стерильным колпачком. Во время отбора пробы следует избегать загрязнения горловины емкости и пробки.
Ополаскивать емкость не допускается.
7. После наполнения емкости, закрывают стерильной пробкой и колпачком.
8. При заполнении емкостей должно оставаться пространство между пробкой и поверхностью воды, чтобы пробка не смачивалась при транспортировании.
9. Анализ проб в лаборатории необходимо как можно быстрее от момента отбора. Транспортируют пробы в контейнерах-холодильниках 4-100С. Пробы необходимо доставить в лабораторию в течение 2 часов после отбора.

Отбор проб для проведения контроля качества воды.

При отборе проб воды соблюдают следующие правила:

1. Отбор проб проводят после спуска воды в течение 10-15 мин – времени.
2. При отборе проб вода должна медленно течь в пробоотборную емкость до ее переполнения.

Посуда для отбора проб должна быть химически чистой. Сосуды, предназначенные для отбора, предварительно тщательно моют, ополаскивают не менее трех раз отбираемой водой и закупоривают пробками. Между пробкой и отобранной пробой в сосуде оставляют воздух объемом 5-10 мл. В общую посуду отбирают пробу на анализ только тех компонентов, которые имеют одинаковые условия консервации и хранения.

Отбор проб, предназначенных для анализа, производится в герметично закрывающуюся стеклянную или пластмассовую посуду.

При исследовании микробиологических показателей качества питьевой воды в каждой пробе проводится определение термотолерантных колиформных бактерий, общих колиформных бактерий, общего микробного числа и колифагов.

При обнаружении в пробе питьевой воды термотолерантных колиформных бактерий, и (или) общих колиформных бактерий, и (или) колифагов проводится их определение в повторно взятых в экстренном порядке пробах воды. В таких случаях для выявления причин загрязнения одновременно проводится определение хлоридов, азота аммонийного, нитратов и нитритов.

При обнаружении в повторно взятых пробах воды общих колиформных бактерий в количестве более 2 в 100 мл и (или) термотолерантных колиформных бактерий, и (или) колифагов проводится исследование проб воды для определения патогенных бактерий кишечной группы и (или) энтеровирусов.

9. Правила безопасности при аварийных ситуациях

При возникновении на объекте системы водоснабжения аварийных ситуаций или технических нарушений, которые приводят или могут привести к ухудшению качества питьевой воды и условий водоснабжения, ответственный за скважину, осуществляющий эксплуатацию системы водоснабжения, обязан немедленно принять меры по их устранению и информировать об этом Роспотребнадзор по Иркутской области.

Ответственный за скважину, осуществляющий производственный контроль качества питьевой воды, также обязан немедленно информировать Роспотребнадзор по Иркутской области о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующем гигиеническим нормативам.

В случаях, связанных с явлениями природного характера, которые не могут быть заблаговременно предусмотрены, или с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, могут быть допущены временные отклонения от гигиенических нормативов качества питьевой воды только по показателям химического состава, влияющим на органолептические свойства. Отклонения от гигиенических нормативов допускаются при одновременном выполнении следующих условий:

- обеспечение населения питьевой водой не может быть достигнуто иным способом;
- соблюдения согласованных с центром госсанэпиднадзора на ограниченный период времени максимально допустимых отклонений от гигиенических нормативов;
- максимального ограничения срока действия отступлений;
- отсутствия угрозы здоровью населения в период действия отклонений;
- обеспечения информации населения о введении отклонений и сроках их действия, об отсутствии риска для здоровья, а также о рекомендациях по использованию питьевой воды. Решение о временном отклонении от гигиенических нормативов качества питьевой воды принимается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Перечень возможных аварийных ситуаций, связанных с остановкой производства, нарушениями технологических процессов, иных, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения. Перечень возможных аварийных ситуаций:

1. Отключение электроснабжения
2. Аварии на системе водопровода, канализации.
3. Отключение тепла в холодный период года
4. Пожар.
5. Разлив ртути.
6. Возникновение и распространение инфекционных заболеваний.
7. Непредвиденные ЧС: смерчи, ураганы, наводнения; обвалы, обрушения
8. Выход из строя электротехнического оборудования.

Одновременно с принятием решения о временном отступлении от гигиенических нормативов утверждается план мероприятий по обеспечению качества воды, соответствующего гигиеническим нормативам, включая календарный план работ, сроки их выполнения и объемы финансирования.

Подача питьевой воды запрещается или ее использование приостанавливается в следующих случаях:- в установленный срок действия временных отклонений от гигиенических нормативов не устранены причины, обуславливающие ухудшение качества питьевой воды;- системой водоснабжения не обеспечиваются производство и подача питьевой воды, качество которой соответствует требованиям настоящих Санитарных правил, в связи с чем имеется реальная опасность для здоровья населения.

Решение о запрещении или приостановлении использования населением питьевой воды из конкретной системы водоснабжения принимается органом местного самоуправления по постановлению Главного государственного санитарного врача по соответствующей территории на основании оценки опасности и риска для здоровья населения, связанных как с дальнейшим потреблением воды, не соответствующей гигиеническим нормативам, так и с прекращением или приостановлением ее использования в питьевых и бытовых целях. В случае принятия решения о запрещении или приостановлении использования питьевой воды, организациями, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения, разрабатываются по согласованию с центром госсанэпиднадзора и осуществляются мероприятия, направленные на выявление и устранение причин ухудшения ее качества и обеспечение населения питьевой водой, отвечающей требованиям Санитарных правил.

О принятом решении о запрещении или приостановлении использования питьевой воды, о ее качестве, осуществляемых мероприятиях, а также о рекомендациях по действиям в данной ситуации, население информируется в установленном порядке.

10. Методики определения контролируемых показателей

Для контроля качества питьевой воды используют методы определения, указанные для:

- микробиологических и паразитологических показателей в таблице 1;
- обобщенных показателей в таблице 2;
- некоторых неорганических веществ в таблице 3;
- некоторых органических веществ в таблице 4;
- некоторых вредных химических веществ, поступающих и образующихся в процессе обработки воды, в таблице 5;
- органолептических свойств питьевой воды в таблице 6;
- радиационной безопасности питьевой воды в таблице 7.

Таблица 1 - Методы определения микробиологических и паразитологических показателей

Наименование показателя	Метод определения, обозначение НД
Микробиологические и паразитологические показатели для централизованных систем питьевого водоснабжения	[2]*, [3]*
Микробиологические показатели для нецентрализованных систем питьевого водоснабжения	ГОСТ 18963
* Действует до утверждения соответствующего государственного стандарта.	

Таблица 2 - Методы определения обобщенных показателей качества питьевой воды

Наименование показателя	Метод определения, обозначение НД
Водородный показатель	Измеряется рН-метром, погрешность не более 0,1 рН
Общая минерализация (сухой остаток)	Гравиметрия (ГОСТ 18164)
Жесткость общая	Титриметрия (ГОСТ 4151)
Окисляемость перманганатная	Титриметрия [4]*
Нефтепродукты (суммарно)	ИК-спектрофотометрия [5]*
Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионо-активные	Флуориметрия, спектрофотометрия (ГОСТ Р 51211)
Фенольный индекс	Спектрофотометрия [6]*
* Действует до утверждения соответствующего государственного стандарта.	

Таблица 3 - Методы определения содержания некоторых неорганических веществ в питьевой воде

Наименование показателя	Метод определения, обозначение НД
Азот аммонийный (NH) Алюминий (Al)	Фотометрия (ГОСТ 4192) Фотометрия (ГОСТ 18165) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [7]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Флуориметрия [9]*
Барий (Ba)	Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Фотометрия [10]*
Бериллий (Be)	Флуориметрия (ГОСТ 18294) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [11]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Бор (B, суммарно)	Флуориметрия (ГОСТ Р 51210) Спектрофотометрия [12]* Флуориметрия [13]*

	Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Железо (Fe, суммарно)	Фотометрия (ГОСТ 4011) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [11]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Кадмий (Cd, суммарно)	Фотометрия [14]* Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [15]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Марганец (Mn, суммарно)	Фотометрия (ГОСТ 4974) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [11]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Медь (Cu, суммарно)	Фотометрия (ГОСТ 4388) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [16]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Флуориметрия [17]* Инверсионная вольтамперометрия [18]*
Молибден (Mo, суммарно)	Фотометрия (ГОСТ 18308) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [11]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Мышьяк (As, суммарно)	Фотометрия (ГОСТ 4152) Инверсионная вольтамперометрия [19]* Титриметрия [20]* Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [21]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Никель (Ni, суммарно)	Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [16]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Фотометрия [22]*
Нитраты (по NO)	Фотометрия (ГОСТ 18826, [23]*) Спектрофотометрия [24]* Ионная хроматография [25]*
Нитриты (NO)	Фотометрия (ГОСТ 4192) Ионная хроматография [25]* Спектрофотометрия [26]* Флуориметрия [27]*
Ртуть (Hg, суммарно)	Атомно-абсорбционная спектрометрия (ГОСТ Р 51212)
Свинец (Pb, суммарно)	Фотометрия (ГОСТ 18293) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [11]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Флуориметрия [28]* Инверсионная вольтамперометрия [18]*
Селен (Se, суммарно)	Флуориметрия (ГОСТ 19413) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [21]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Стронций (Sr)	Эмиссионная пламенная фотометрия (ГОСТ 23950) Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]*
Сульфаты (SO)	Турбидиметрия, гравиметрия (ГОСТ 4389) Ионная хроматография [25]*
Фториды (F)	Фотометрия, потенциометрия с ионоселективным электродом (ГОСТ 4386) Флуориметрия [29]* Ионная хроматография [25]*
Хлориды (Cl)	Титриметрия (ГОСТ 4245) Ионная хроматография [25]*

Хром	Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [30]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Фотометрия [31]* Хемилюминометрия [32]*
Цианиды (CN)	Фотометрия [33]*
Цинк (Zn)	Фотометрия (ГОСТ 18293) Атомно-абсорбционная спектрофотометрия [11]* Атомно-эмиссионная спектрометрия [8]* Флуориметрия [34]* Инверсионная вольтамперометрия [35]*
* Действует до утверждения соответствующего государственного стандарта.	

Таблица 4 - Методы определения содержания некоторых органических веществ в питьевой воде

Наименование показателя	Метод определения, обозначение НД
изомер ГХЦ (линдан)	Газожидкостная хроматография (ГОСТ Р 51209)
ДДТ (сумма изомеров)	Газожидкостная хроматография (ГОСТ Р 51209)
2,4-Д (2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота)	Газожидкостная хроматография [36]*
Четыреххлористый углерод	Газожидкостная хроматография [37]*
Бензол	Газожидкостная хроматография [38]*
Бенз(а)пирен	Хроматография [39]* Флуориметрия*

Таблица 5 - Методы определения вредных химических веществ, поступающих и образующихся в процессе обработки воды

Наименование показателя	Метод определения, обозначение НД
Хлор остаточный свободный	Титриметрия (ГОСТ 18190)
Хлор остаточный связанный	Титриметрия (ГОСТ 18190)
Хлороформ (при хлорировании воды)	Газожидкостная хроматография [40]*
Озон остаточный	Титриметрия (ГОСТ 18301)
Формальдегид (при озонировании воды)	Фотометрия [41]* Флуориметрия [42]*
Полиакриламид	Фотометрия (ГОСТ 19355)
Активированная кремнекислота (по Si)	Фотометрия [43]*
Полифосфаты (по PO)	Фотометрия (ГОСТ 18309)
* Действует до утверждения соответствующего государственного стандарта.	

Таблица 6 - Методы определения органолептических свойств питьевой воды

Наименование показателя	Метод определения, обозначение НД
Запах	Органолептика (ГОСТ 3351)
Привкус	Органолептика (ГОСТ 3351)
Цветность	Фотометрия (ГОСТ 3351)
Мутность	Фотометрия (ГОСТ 3351) Нефелометрия [44]* Измерение мутномером с погрешностью определения не более 10 %
* Действует до утверждения соответствующего государственного стандарта.	

Таблица 7 - Методы определения радиационной безопасности питьевой воды

Наименование показателя	Метод определения
Общая - радиоактивность	Радиометрия [45]*
Общая - радиоактивность	Радиометрия [46]*

- [1] **МИ 2427-97** Рекомендация. ГСИ. Оценка состояния измерений в испытательных и измерительных лабораториях
- [2] **МУК 4.2.671-97** Методические указания. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-микробиологического анализа питьевой воды. Утверждены Минздравом России. М., 1997
- [3] **МУК 4.2.668-97** Методические указания. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Санитарно-паразитологическое исследование. Утверждены Минздравом России. М., 1997
- [4] **ИСО 8467-93** Качество воды. Определение перманганатного индекса. Указания по внедрению нового ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора". Утверждены Минздравом СССР. М., 1986
- [5] **РД 52.24.476-95** Методические указания. ИК-фотометрическое определение нефтепродуктов в водах. Утверждены Росгидрометом
- [6] **РД 52.24.488-95** Методические указания. Фотометрическое определение суммарного содержания летучих фенолов в воде после отгонки с паром. Утверждены Росгидрометом. ИСО 6439-90 Качество воды. Определение фенольного индекса с 4-амино-антипирином. Спектротрические методы после перегонки
- [7] **РД 52.24.377-95** Методические указания. Атомно-абсорбционное определение металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши с прямой электротермической атомизацией проб. Утверждены Росгидрометом
- [8] **ИСО 11885-96** Качество воды. Определение 33 элементов атомно-эмиссионной спектроскопией с индуктивно связанной плазмой
- [9] **МУК 4.1.057-96** Сборник методических указаний МУК 4.1.057-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [10] **УМИ-87** Унифицированные методы исследования качества вод. Часть 1, кн. 2, 3. Методы химического анализа вод. СЭВ, М., 1987
- [11] **РД 52.24.377-95** Методические указания. Атомно-абсорбционное определение металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши с прямой электротермической атомизацией проб. Утверждены Росгидрометом
- [12] **ИСО 9390-90** Качество воды. Определение бората. Спектротрический метод с использованием азометина-Н
- [13] **МУК 4.1.057-96** Сборник методических указаний МУК 4.1.057-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [14] **РД 52.24.436-95** Методические указания. Фотометрическое определение в водах кадмия с кадмином. Утверждены Росгидрометом
- [15] **ИСО 5961-94** Качество воды. Определение кадмия атомно-абсорбционной спектроскопией. ИСО 8288-86 Качество воды. Определение содержания кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Спектротрический метод атомной абсорбции в пламени. РД 52.24.377-95 Методические указания. Атомно-абсорбционное определение металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши с прямой электротермической атомизацией проб. Утверждены Росгидрометом
- [16] **РД 52.24.377-95** Методические указания. Атомно-абсорбционное определение металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши с прямой электротермической атомизацией проб. Утверждены Росгидрометом. ИСО 8288-86 Качество воды. Определение содержания кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Спектротрический метод атомной абсорбции в пламени
- [17] **МУК 4.1.063-96** Сборник методических указаний МУК 4.1.057-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [18] **РД 52.24.371-95** Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации меди, свинца и кадмия в поверхностных водах суши инверсионным вольтамперометрическим методом. Утверждены Росгидрометом
- [19] **РД 52.24.378-95** Методические указания. Инверсионное вольтамперометрическое определение мышьяка в водах. Утверждены Росгидрометом
- [20] **РД 33-5.3.02-96** Качество вод. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка в природных и очищенных сточных водах титриметрическим методом с солью свинца в присутствии дитизона

- [21] РД 20.1:2:3.19-95 Методики выполнения измерений бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы в питьевых природных и сточных водах
- [22] РД 52.24.494-95 Методические указания. Фотометрическое определение никеля с диметилглиоксимом в поверхностных водах суши. Утверждены Росгидрометом
- [23] РД 52.24.380-95 Методические указания. Фотометрическое определение в водах нитратов с реактивом Грисса после восстановления в кадмиевом редуторе. Утверждены Росгидрометом
- [24] ИСО 7890-1-86 Качество воды. Определение содержания нитратов. Часть 1. Спектрометрический метод с применением 2,6-диметилфенола. ИСО 7890-2-86 Качество воды. Определение содержания нитратов. Часть 2. Спектрометрический метод с применением 4-фторфенола после перегонки. ИСО 7890-3-88 Качество воды. Определение содержания нитратов. Часть 3. Спектрометрический метод с применением сульфосалициловой кислоты
- [25] ИСО 10304-1-92 Качество воды. Определение растворенных фторида, хлорида, нитрита, ортофосфата, бромида, нитрата и сульфата методом жидкостной ионной хроматографии. Часть 1. Метод для вод с малыми степенями загрязнения. ИСО 10304-2-95 Качество воды. Определение растворенных бромида, хлорида, нитрата, нитрита, ортофосфата и сульфата методом жидкостной ионной хроматографии. Часть 2. Метод для загрязненных вод
- [26] ИСО 6777-84 Качество воды. Определение нитритов. Молекулярно-абсорбционный спектрометрический метод
- [27] МУК 4.1.065-96 Сборник методических указаний МУК 4.1.057-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [28] ПНД Ф 14.1:2:4.41-95 Методика выполнения измерений массовой концентрации свинца криолюминесцентным методом в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02". Утверждена Минприроды России
- [29] МУК 4.1.067-96 Сборник методических указаний МУК 4.1.057-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [30] РД 52.24.377-95 Методические указания. Атомно-абсорбционное определение металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Si, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши с прямой электротермической атомизацией проб. Утверждены Росгидрометом. ИСО 9174-90 Качество воды. Определение содержания общего хрома. Спектрометрические методы атомной абсорбции
- [31] РД 52.24.446-95 Методические указания. Фотометрическое определение в водах хрома (VI) с дифенилкарбазидом. Утверждены Росгидрометом
- [32] МУК 4.1.062-96 Сборник методических указаний МУК 4.1.067-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [33] ИСО 6703-1-84 Качество воды. Определение содержания цианидов. Часть 1. Определение общего содержания цианидов. ИСО 6703-2-84 Качество воды. Определение содержания цианидов. Часть 2. Определение содержания легко выделяемых цианидов. ИСО 6703-3-84 Качество воды. Определение содержания цианидов. Часть 3. Определение содержания хлористого циана
- [34] МУК 4.1.058-96 Сборник методических указаний МУК 4.1.057-96 - МУК 4.1.081-96. Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации веществ люминесцентными методами в объектах окружающей среды. Утвержден Минздравом России, М., 1996
- [35] РД 52.24.373-95 Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка в поверхностных водах суши инверсионным вольтамперометрическим методом. Утверждены Росгидрометом
- [36] РД 52.24.438-95 Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации дикотекса и 2,4-Д в поверхностных водах суши газохроматографическим методом. Утверждены Росгидрометом
- [37] МУК 4.1.646-96 Сборник методических указаний МУК 4.1.646-96 - МУК 4.1.660-96. Методы контроля. Химические факторы. Методические указания по определению концентраций химических веществ в воде централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Утверждены Минздравом России, М., 1996
- [38] РД 52.24.473-95 Методические указания. Газохроматографическое определение летучих ароматических углеводородов в водах. Утверждены Росгидрометом. МУК 4.1.650-96 Сборник методических указаний МУК 4.1.646-96 - МУК 4.1.660-96. Методы контроля. Химические факторы.

Методические указания по определению концентраций химических веществ в воде централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Утвержден Минздравом России, М., 1996

[39] РД 52.24.440-95 Методические указания. Определение суммарного содержания 4-7-ядерных полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) в водах с использованием тонкослойной хроматографии в сочетании с люминесценцией. Утверждены Росгидрометом

[40] РД 52.24.482-95 Методические указания. Газохроматографическое определение летучих хлорзамещенных углеводородов в водах. Утверждены Росгидрометом

[41] РД 52.24.492-95 Методические указания. Фотометрическое определение в водах формальдегида с ацетилацетоном. Утверждены Росгидрометом

[42] ПНД Ф 14.1:2:4.120-96 Методика выполнения измерений массовой концентрации формальдегида флуориметрическим методом в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02". Утверждена Минприроды России

[43] РД 52.24.432-95 Методические указания. Фотометрическое определение кремния в виде синей (восстановленной) формы молибдокремневой кислоты в поверхностных водах суши. Утверждены Росгидрометом. РД 52.24.433-95 Методические указания. Фотометрическое определение кремния в виде желтой формы молибдокремневой кислоты в поверхностных водах суши. Утверждены Росгидрометом

[44] ИСО 7027-90 Качество воды. Определение мутности

[45] ИСО 9696-92 Качество воды. Измерение "большой альфа"-активности в неминерализованной воде. Метод с применением концентрированного источника

[46] ИСО 9697-92 Качество воды. Измерение "большой бета"-активности в неминерализованной воде

[47] МИ 2334-95 Рекомендация. ГСИ. Смеси аттестованные. Порядок разработки, аттестации и применения

[48] МИ 2335-95 Рекомендация. ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе проведения данной работы основными задачами настоящей программы, является улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества в достаточном количестве.

Создание условий для приведения системы водоснабжения в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания граждан.

- создание необходимой технологической надёжности систем хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- постоянное поддержание качества питьевой воды в соответствии с требованиями санитарных правил и норм;
- удовлетворение потребностей граждан в питьевой воде;
- снижение и предотвращение загрязнения водных объектов (источников питьевого водоснабжения) за счёт проведения водоохранных мероприятий;
- улучшение экологической ситуации вблизи источников питьевого водоснабжения;
- оздоровление источников питьевого водоснабжения, предотвращение загрязнения и улучшение качества подаваемой населению воды;
- устранение прямых и косвенных потерь в системах водоснабжения;
- внедрение новых мощностей и технологий систем водоочистки.

Настоящая программа является основным документом при получении санитарно-эпидемиологического заключения на использование водного объекта (артезианской скважины) в питьевых целях, помимо заключения на проект организации зон санитарной охраны.

(Наименование организации)

ПРИКАЗ

«__» _____ 2019г.

№ _____

**О назначении персонала, ответственного
за обслуживание скважины**

Для проведения периодического осмотра и выполнения ряда контрольных функций на водоисточнике, расположенном по адресу: _____, а именно:

1. Осмотр технического состояния водоисточника.
2. Выполнение текущего ремонта, ликвидацию неполадок на водоисточнике, руководствуясь учредительными документами.
3. Выполнение мероприятий программы по улучшению качества воды.

ПРИКАЗЫВАЮ:
назначить следующих ответственных лиц:

Номер по порядку	Фамилия, Имя, Отчество	Должность
1		

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор _____ / _____ /