

СОГЛАСОВАНО:

Начальник территориального отдела
Управления Роспотребнадзора по
Иркутской области в Нижнеудинском
районе

Handwritten signature
« 08 »

В.М. Туров

2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Глава Шебертинского
муниципального образования



В.А. Никулина

« 08 »

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**производственного контроля качества питьевой воды
централизованной системы питьевого водоснабжения
скважина Иркутская область, Нижнеудинский р-н, п.Вершина,
ул.Школьная,3 А на 2023-2027 гг.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственного контроля качества питьевой воды
централизованной системы питьевого водоснабжения
(скважина Иркутская область, Нижнеудинский р-н, п.Вершина, ул.Школьная, 3 А)

Справка
о состоянии объекта водоснабжения

Водозаборная скважина № 4260, источник питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения п.Вершина. Географические координаты скважины :54.37.43,9 с. Ш.99.49.04,9 в.д. Абсолютная отместка устья: 620 м. Скважина № 4260 пробурена в 1988 году. Бурение скважины производилось вращательно-роторным способом. Глубина скважины 82 м. Скважина расположена в здании водонапорной башни. Водонапорная башня в деревянном исполнении из бруса 6,0*6,0 м, высота 6,5 м. Объем накопительной ёмкости 16 м3. На расстоянии 1 м северной стороны от водонапорной башни , в 3 м от оголовка скважины находится частный огород, с восточной стороны в 2 м от водонапорной башни, в 3 м от оголовка скважины находится дорога, ближайший жилой дом находится в юго-западном направлении в 18,5 м. Кадастровый номер 38:11:000000:469.

Численность населения, обеспечиваемого водой из данной системы водоснабжения –30 человек.

1. Паспортные данные муниципального образования

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	Наименование юридического лица	Администрация Шебертинского муниципального образования –администрация сельского поселения
2	Сокращенное наименование	Администрация Шебертинского муниципального образования
3	Адрес (место нахождения)	665136, Иркутская область, Нижнеудинский район, п.Вершина, ул.Школьная, 3 А
4	Фамилия, имя, отчество, должность руководителя	Никулина Вера Алексеевна, глава Шебертинского муниципального образования
5	БИК	012520101
6	ИНН	3813002024
7	КПП	381301001
8	Место расположения водозабора	п.Вершина, ул.Школьная, 3 А
9	Наименование лаборатории	Осуществляет по договору аккредитованная лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области по г. Нижнеудинску и Нижнеудинскому району »

2. Перечень законодательных нормативных и методических документов:

№ п/п	Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
1	Федеральный закон РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.	Водный кодекс Российской Федерации
2	Федеральный закон РФ № 416-ФЗ от 07.12.2011 г.	«О водоснабжении и водоотведении»
3	СанПиН 2.1.3684-21	«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-

		противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
4	СанПиН 1.2.3685-21	«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
5	СанПиН 2.1.4.1110-02	«Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого значения»
6	СанПиН 1.1.1058-01	« Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.»
7	СП 1.1.2193-07	Изменения и дополнения № 1 к СП 1.1.1058-01
8	МУ 2.6.1.1981-05	«Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности. Оптимизация защитных мероприятий источников питьевого водоснабжения с повышенным содержанием радионуклидов».
9	МУК 4.2.2029-05	«Санитарно-вирусологический контроль водных объектов»
10	СанПиН 2.6.12523-09	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 47 от 7 июля 2009г
11	МР 2.1.4.0176-20	Методические рекомендации "Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 30 апреля 2020 г.)

Рабочая программа утверждается на срок не более 5 лет. В течение указанного срока в программу могут быть внесены изменения и дополнения по согласованию с центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области по г. Нижнеудинску и Нижнеудинскому району».

3. Перечень должностных лиц, на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля

Ответственным за осуществление производственного контроля являются: Никулина Вера Алексеевна – глава Шебертинского муниципального образования.

При отсутствии собственной лаборатории, работы по осуществлению производственного контроля на основании договора проводит лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области по г. Нижнеудинску и Нижнеудинскому району».

4. Программа производственного контроля

Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды

1. органолептические: Запах, Привкус; Цветность, Мутность;
2. микробиологические: Общее микробное число (ОМЧ), обобщенные колиформные бактерии, *Escherichiacoli* (*E.coli*), энтерококки, колифаги, споры сульфитредуцирующих клостридий.
3. радиологические исследования: Общая альфа-радиоактивность; Общая бета-радиоактивность; Радон (^{222}Rn), ΣM радионуклидов.
4. обобщенные показатели: рН, Жесткость общая, Общая минерализация (сухой остаток), Окисляемость перманганатная, Нефтепродукты (суммарно)

5. химические показатели: Алюминий (AL (3+), Барий (Ba (2+), Бериллий (Be (2+), Стронций (Sr(2+), Бор (B, суммарно), железо (Fe, суммарно), Кадмий (Cd, суммарно), Марганец (Mn, суммарно), Сульфаты (So (2-), Медь (Cu, суммарно), Молибден (Mo, суммарно), Мышьяк (As суммарно), Фториды (-), Никель (Ni, суммарно), Нитраты (No(3-), Ртуть (Hg, суммарно), Нитриты, Свинец (Pb, суммарно), Селен (Se, суммарно); Аммиак (по азоту); Хлорид (Cl-), кремний (Si), цинк (Zn), хром (Cr).

Таб. 4.1 Микробиологические показатели

Показатели	Единицы измерения	Нормативы	НД на методы
1	2	3	4
<i>Основные показатели</i>			
Бактериологические			
Общее микробное число (ОМЧ) (37±1,0)°С	КОЕ/ см ³	Не более 50	МУК 4.2.1018-01
Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100 см ³	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Escherichia coli(E.coli)	КОЕ/100 см ³	Отсутствие	ГОСТ 31955.1-2013
Энтерококки	КОЕ/100	Отсутствие	ГОСТ 34786-2021
Колифаги	БОЕ/100	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Споры сульфитредуцирующихкlostридий	Число спор в 20	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Таб. 4.2 Обобщенные и органолептические показатели

Показатель	Показатели качества питьевой воды, характеризующий ее безопасность, по которому осуществляется производственный контроль (гигиенический норматив)	Критерий существенного ухудшения	НД на методы
1	2	3	4
Контроль качества в холодной воде			
Цветность, град.	20	40	ГОСТ 31868-2012
Мутность, мг/дм ³	1,5	2,5	ГОСТ Р 57164-2016
Запах, баллы	2	4	ГОСТ Р 57164-2016
Привкус, баллы	2	4	ГОСТ Р 57164-2016
Жесткость общая, мг-экв/л	7,0	15,0	ГОСТ 31954-2012
pH	6-9	10 и более	ГОСТ 31957-2012
Общая минерализация (сухой остаток)	1000 мг/л	Не более 1000	ГОСТ 18164-72
Окисляемость перманганатная	2,0 мг/дм ³	Не более 5	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
Нефтепродукты (суммарно)			Р 2.1.10.1920-04. РД 52.24.476-95 Методические указания. ИК-фотометрическое определение нефтепродуктов в водах.

Таб. 4.3 Неорганические и органические

Показатель	Показатели качества питьевой воды,	Критерий существенного	НД на методы
------------	------------------------------------	------------------------	--------------

	характеризующий ее безопасность, по которому осуществляется производственный контроль (гигиенический норматив)	ухудшения	
1	2	3	4
Контроль качества в холодной воде			
Алюминий (AL3+)	0,5		ГОСТ 18165-89
Барий (Ba2+)	0,1		ГОСТ Р 53887-2010
Бериллий (Be2+)	мг/дм ³	доверительной вероятностью = 0,95 составляет 0,5 мг/дм.	ГОСТ 23950-88
Стронций (Sr2+)	мг/дм ³	доверительной вероятностью = 0,95 составляет 0,5 мг/дм.	ГОСТ 23950-88
Бор (В, суммарно)	мл/г	не более 0,5	ГОСТ Р 51210
Железо (Fe, суммарно)	0,3	3,0(10ПДК)	ГОСТ 31954-2012
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,001	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014
Сульфаты (SO4 2-)	мг/дм ³	не более 500	ГОСТ 31940-2012
Медь (Cu, суммарно)	мг/дм ³	не более 1	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Молибден (Mo, суммарно)			
Мышьяк (As, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,01	ГОСТ 4152-89
Фториды (F-)			
Никель (Ni, суммарно)		1,0 (10ПДК)	ГОСТ 6689.2-92
Нитраты (по NO3-)	45,0	225 (5ПДК)	ГОСТ 33045-2014
Ртуть (Hg, суммарно)		0,0025 (5ПДК)	ГОСТ 31950-2012
Нитриты	мг/л	Не более 3,3	ГОСТ 33045-2014
Свинец (Pb, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,01	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Селен (Se, суммарно)	мкг/дм	с доверительной вероятностью =0,95 0,1 при объеме пробы 100 см	ГОСТ 24481
Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	1,5	ГОСТ 4192-82
Хлориды (Cl-)	мг/дм ³	не более 350	ГОСТ 4245-72
Кремний	мг/л	Не более 10	ГОСТ 16591.4-87 (ИСО 4158-78)
Цинк	мг/дм ³	не более 1	ПНДФ 14.1:2:4.183-02
Хром	мг/л	0,25 (ПДК)	РД 52.24.377—95

Таб. 4.4 Радиологические показатели

Показатели	Единицы измерения	Показатели радиационной безопасности	НД на методы
Удельная суммарная альфа-активность (проба раз в год)	Бк/кг	0,2	ГОСТ 31864-2012
Удельная суммарная бета-активность (проба	Бк/кг	1,0	МР 2.6.1.0064-12

раз в год)			
Радон ((222)Rn)(3)(проба раз в год)	Бк/кг	60	ГОСТ Р 59069-2020

Если превышено значение суммарной альфа- или бета-активности, то необходимо выполнить анализ содержания радионуклидов в воде.

В таблице 4.5 приведена рекомендуемая последовательность выполнения анализ радионуклидного состава воды в зависимости от измеренных значений удельной суммарной альфа- и бета-активности, позволяющая оптимизировать исследования при радиационном контроле воды. При формировании перечня контролируемых радионуклидов учитывались распространенность радионуклидов, их концентрация в воде и радио токсикологические характеристики.

Таб. 4.5 Рекомендуемая последовательность радионуклидного анализа в зависимости от измеренных значений удельной суммарной альфа- и бета-активности воды

№ п/п	Измеренные значения суммарной альфа- и бета-активности, Бк/кг	Контролируемые радионуклиды	Примечания
1	2	3	4
	$A_{\alpha} + U_{\alpha} \leq 0,10$ $A_{\beta} + U_{\beta} \leq 1,0$	<i>Радионуклидный состав воды может не контролироваться</i>	
2	$0,10 < A_{\alpha} + U_{\alpha} \leq 0,20$ $A_{\beta} + U_{\beta} \leq 1,0$	^{210}Po , ^{210}Pb *	Проверяется выполнение условия (6). Далее – действия по п.п. 6.9, 6.10 настоящих МУ
3	$0,20 < A_{\alpha} + U_{\alpha} \leq 0,40$ $A_{\beta} + U_{\beta} \leq 1,0$	^{210}Po , ^{210}Pb , ^{226}Ra , ^{228}Ra	Проверяется выполнение условия (6). Далее – действия по п.п. 6.9, 6.10 настоящих МУ
4	$A_{\alpha} + U_{\alpha} > 0,40$ $A_{\beta} + U_{\beta} \leq 1,0$	^{210}Po , ^{210}Pb , ^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{238}U , ^{234}U	При невыполнении условия (5) необходимо дополнительное определение ^{232}Th , ^{230}Th , ^{228}Th ; в районах техногенного загрязнения, действующих АЭС и предприятий ЯТЦ – $^{239+240}\text{Pu}$, ^{238}Pu , ^{241}Am . Проверяется выполнение условия (6). Далее – действия по п.п. 6.9, 6.10 настоящих МУ
5	$A_{\beta} + U_{\beta} > 1,0$ (при любых значениях $A_{\alpha} + U_{\alpha}$)	^{137}Cs , ^{90}Sr , при необходимости другие техногенные бета-излучающие нуклиды, ^{40}K **	
* Необходимость контроля ^{210}Pb в данном случае вызвана его очень жестким нормативом ($УВ^{\text{вода}} = 0,2$ Бк/кг) и типичным для атмосферных выпадений и поверхностных вод соотношением $^{210}\text{Po}/^{210}\text{Pb} = 0,2—0,3$.			
** Превышение общей бета-активности воды может быть обусловлено присутствием ^{40}K , который дает пренебрежимо малый вклад в эффективную дозу за счет питьевой воды.			

5. План пунктов отбора проб воды для лабораторных исследований

Хозяйствующие субъекты, осуществляющие эксплуатацию систем водоснабжения и (или) обеспечивающие население питьевой водой, в соответствии с программой производственного контроля должны постоянно контролировать качество и безопасность воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть, а также в местах водоразбора наружной и внутренней распределительных сетей. На территории п.Вершина:

Место водозабора – скважина п.Вершина, ул.Школьная, 3 А;

Пункт отбора исследований –скважина п.Вершина, ул.Школьная, 3 А.

Виды определяемых показателей и количество исследуемых проб питьевой воды в местах водозабора, пред поступлением в распределительную сеть, в распределительной сети устанавливаются с учетом 4.6.

Таб.4.6 Виды показателей

Виды показателей	Количество проб в течение одного года, не менее:
перед поступлением в распределительную сеть	
Микробиологические	еженедельно
Органолептические	еженедельно
Обобщенные показатели	1 раз в квартал
Неорганические и органические вещества	1 раз в год
Радиологические	1 раз в год
в местах водозабора	
Микробиологические	1 раз в квартал
Органолептические	1 раз в квартал
Обобщенные показатели	1 раз в квартал
Неорганические и органические вещества	1 раз в год
Радиологические	1 раз в год
в распределительной сети	
Микробиологические	2 пробы в месяц
Органолептические	2 пробы в месяц

Примечание:

Текущий производственный контроль ведется до получения пробы воды, в которой хотя бы один фактический показатель превышает соответствующий данному показателю критерий существенного ухудшения.

При существенном ухудшении качества питьевой воды и в течение 2 часов с момента обнаружения существенного ухудшения должна быть отобрана повторная проба воды. Если повторная проба подтверждает существенное ухудшение качества воды, администрация Шебертинского муниципального образования вправе временно прекратить или ограничить водоснабжение.

Если повторная проба не подтверждает существенное ухудшение качества воды, но регистрируются превышения гигиенических нормативов, периодичность отбора проб должна быть увеличена в два раза. В программу производственного контроля с повышенной частотой включаются органолептические, химические, радиационные, микробиологические показатели, которые указывают на ухудшение качества воды. Кроме того, должны быть приняты срочные меры по приведению качества воды в соответствие требованиям санитарных правил.

План пунктов отбора проб воды для лабораторных исследований проходит на трех контрольных точках (таблица 4.7).

Таб.4.7 План пунктов отбора

Контрольные точки отбора проб	Показатели	Периодичность	Количество проб в год
Скважина п.Вершина, ул.Школьная, 3 А	Микробиологические	1 раз в квартал	4
	Органолептические	1 раз в квартал	4
	Обобщенные	1 раз в квартал	4
	Неорганические и органические вещества	1 раз в год	1
	Радиологические	1 раз в год	1
Резервуар чистой воды (перед подачей воды в	Микробиологические	1 проба	48

распределительную сеть)п.Вершина, ул.Школьная, 3 А		еженедельно	
	Органолептические	1 проба еженедельно	48
	Обобщенные	1 раз в квартал	4
	Неорганические и органические вещества	1 раз в год	1
В распределительной сети водонапорной башни : Иркутская область, Нижнеудинский район, пос.Вершина, ул.Школьная , в районе жилого дома, № 21	Радиологические	1 раз в год	1
	Микробиологические	2 раза в месяц	12
	Органолептические	2 раза в месяц	12
После ремонта и чрезвычайных ситуаций		Обязательные контрольные пробы	

6. Календарный график отбора проб воды и проведения их исследования (испытания)

Скважина эксплуатируется двенадцать месяцев в году. Проведение лабораторных исследований и испытаний качества воды на соответствие показателям, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами и гигиеническими нормативами, производится не реже 1 раза в месяц, а также информирование территориального органа о выявленном по результатам лабораторных исследований и испытаний несоответствии качества воды установленным требованиям.

Календарный график отбора проб воды Согласно МР 2.1.4.0176-20 и СП 2.1.3684-21

- в месте водозаборной скважины:

- в месте водозаборной скважины:

Виды показателей	Количество проб в течение года (по месяцам), не менее											
	1 кв.			2 кв.			3 кв.			4 кв.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Микробиологические	1			1			1			1		
2. Органолептические	1			1			1			1		
3. Обобщенные показатели	1			1			1			1		
4. Неорганические и органические вещества (полный химический анализ)				1								
5. радиологические				1								
итого	3			5			3			3		

- перед поступлением в распределительную сеть:

Виды показателей	Количество проб в течение года (по месяцам), не менее											
	1 кв.			2 кв.			3 кв.			4 кв.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1. Микробиологические	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2. Органолептические	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.Обобщенные показатели	1			1			1			1		
4.Неорганические и органические вещества (полный химический анализ)				1								
5. радиологические				1								
итого	9	8	8	11	8	8	9	8	8	9	8	8

- в распределительной сети:

Виды показателей	Количество проб в течение года (по месяцам), не менее											
	1 кв.			2 кв.			3 кв.			4 кв.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Микробиологические	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Органолептические	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
итого	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

7. Перечень форм учёта и отчётности, установленной действующим законодательством:

1. Договора на проведение производственного контроля качества питьевой воды.
2. Журнал учета проведения производственной контроля качества питьевой воды.
3. Календарный график отбора проб питьевой воды.
4. Протоколы лабораторных исследований проб питьевой воды.
5. Ежемесячный анализ результатов контроля качества питьевой воды.

8. Мероприятия, предусматривающие обоснование для безопасности человека и окружающей среды

1. Проведение профилактических промывок и обеззараживания;
2. Своевременная ликвидация аварийных ситуаций, проведение профилактических мероприятий после ликвидации аварий (очистка, промывка, обеззараживание);
3. На период паводков и чрезвычайных ситуаций установить усиленный режим контроля качества питьевой воды по согласованию с ТО Роспотребнадзора;
4. После ремонта и иных технических работ на распределительной сети обязателен отбор контрольных проб;
5. При обнаружении в пробе питьевой воды термотолерантных 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, нитратов и нитритов;
6. 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;

7. Идентификация присутствия в воде радионуклидов и измерение их индивидуальных концентраций проводится при превышении нормативов общей активности.

8. При ухудшении качества питьевой воды немедленно информировать орган, уполномоченный осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

9. Перечень возможных аварийных ситуаций, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения:

1. При возникновении на системе водоснабжения аварийной ситуации или технических нарушений (остановка водопровода, нарушение технологического процесса, выход из строя глубинного насоса, разрыв глубиной сети, отключение электроэнергии), которая приводит или может привести к ухудшению качества питьевой воды и условий водоснабжения населения, администрации Шебертинского муниципального образования необходимо немедленно принять меры по их устранению и информировать об этом орган, уполномоченный осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

2. Администрация Шебертинского муниципального образования также должна информировать орган, уполномоченный осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующего гигиеническим нормативам.

Картографическая схема расположения водоисточника

