

**Общество с ограниченной ответственностью «Экспертный центр Эра»  
(ООО «Экспертный центр Эра»)**

Юридический адрес: 428000, Чувашская Республика-Чувашия, г. Чебоксары, проспект Тракторостроителей, д. 78, кв. 176  
Фактический адрес: 428000, Чувашская Республика-Чувашия, г. Чебоксары, проспект Ленина, ба, пом. 3  
Телефон, 7(8352)70-94-54; 8(800)302-94-54, E-mail: oi@ecera.ru  
ОКПО 22560107, ОГРН 1172130017993, ИНН/КПП 2130196559/213001001

**ОРГАН ИНСПЕКЦИИ**

Сведения об аккредитации:  
Аттестат аккредитации  
№РА.RU.710335

Дата внесения сведений в реестр  
аккредитованных лиц  
Росаккредитации от 03.11.2020



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**санитарно-эпидемиологической экспертизы**

**№ 1777-692 от 24 августа 2022 г.**

- 1. Наименование инспекции:** Проект обоснования уменьшения размеров границ первого пояса ЗСО и организации зон санитарной охраны водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики,  
**объект инспекции:** водозаборные скважины № 2/83 и №3/86 Администрации Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики,  
**адрес размещения объекта инспекции:** дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Урмарского района Чувашской Республики.
- 2. Владелец объекта инспекции:** Администрация Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики,  
**юридический и почтовый адреса:** 429410, Чувашия, Урмарский район, д. Большие Чаки, ул. Механизаторов, д.5,  
**ИНН** 2114902542,  
**ОГРН** 1052137020704.
- 3. Заказчик:** Администрация Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики,  
**юридический и почтовый адреса:** 429410, Чувашия, Урмарский район, д. Большие Чаки, ул. Механизаторов, д.5,  
**ИНН** 2114902542,  
**ОГРН** 1052137020704.
- 4. Разработчик проектной и иной технической документации:** Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное и проектное геоэкологическое предприятие «ГЕОИНФОРМСЕРВИС»,  
**юридический и почтовый адрес:** 429500, Россия, Чувашская Республика, п. Кугеси, ул. Советская, 61-8,  
**ОГРН** 1042135001996,  
**ИНН** 2116494296.
- 5. Основание для проведения инспекции:** заявка Администрации Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики № 144 от 16.08.2022. Заявка зарегистрирована в ООО «Экспертный центр Эра», вх. № 692 от 17.08.2022.
- 6. Экспертом для проведения инспекции назначена:** Сергеева Валентина Николаевна – специалист-эксперт органа инспекции ООО «Экспертный центр Эра», сертификат по специальности «Общая гигиена» АНОДПО «Медицинский университет инноваций и развития» № 1177040022786 от 08.11.2019.
- 7. Материалы и документы, на основании которых проводилась инспекция:** Проект обоснования уменьшения размеров границ первого пояса ЗСО и организации зон санитарной охраны водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики; Гидрогеологическое заключение для обоснования

условий защищенности водоносного горизонта, эксплуатируемого водозаборными скважинами № 2/83 и № 3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большеचाкинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики; Перечень санитарных мероприятий, предусмотренных в пределах ЗСО I, II и III поясов водозаборных скважин № 2/83 и №3/86 администрации Большечакинского сельского поселения, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Урмарского района Чувашской Республики; протоколы лабораторных исследований качества воды за 2018 - 2022 гг. и др. материалы.

**8. Нормативная документация в соответствии, с которой проводилась инспекция:** СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

**9. Дополнительные сведения (при необходимости):** Ответственность за достоверность сведений и материалов, представленных для экспертизы, лежит на заказчике.

**10. Дата начала и окончания проведения инспекции:** 17.08.2022 – 24.08.2022.

**11. В ходе проведения инспекции установлено:** на санитарно-эпидемиологическую экспертизу представлен Проект обоснования уменьшения размеров границ первого пояса ЗСО и организации зон санитарной охраны водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики (далее – проект ЗСО) для рассмотрения методом изучения документации, анализа представленных материалов на соответствие его государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Проект ЗСО разработан в 2022 г. для действующих водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики и используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения.

Состав проекта ЗСО соответствует требованиям п. 1.12 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Исходные данные по источникам водоснабжения представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

№№ п/п	Номер скв.	Местоположение скважины	Глубина скважины, м	Среднесуточный объем добычи вод, на 2022 г.	Состояние скважины
1.	2/83	ЧР, Урмарский р-он, северная окраина д. Новое Шептахово, по ул.Новая, в ~ 34 м юго-западнее дома культуры	101	78 м <sup>3</sup> /сут (28470 м <sup>3</sup> /год)	действующ.
2.	3/86	ЧР, Урмарский р-он, западная окраина д. Малые Чаки	80	45 м <sup>3</sup> /сут (16425 м <sup>3</sup> /год)	действующ.
Всего:				44895 м <sup>3</sup> /год	

В соответствии с п.п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Водозаборная скважина №2/83 расположена на северной окраине д. Новое Шептахово Урмарского района по ул. Новая в 34 м юго-западнее дома культуры на свободном от застройки обособленном участке; водозаборная скважина № 3/86 расположена на западной окраине д. Малые Чаки на свободном от застройки обособленном участке, что соответствует п.п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Географические координаты скважин:

- скв. № 2/83 (д. Новое Шептахово) - 55°42'04,88" с.ш. 47°51'14,85" в.д.;
- скв. № 3/86 (д. Малые Чаки) - 55°41'38,21" с.ш. 47°49'26,45" в.д.

Водозабор представлен двумя действующими скважинами № 2/83 и № 3/86, пробуренными без должного гидрогеологического сопровождения в 1983 и 1986 гг. соответственно на водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P<sub>2</sub>г).

В настоящее время скважины используются для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения д. Новое Шептахово и д. Малые Чаки подземными водами. Согласно представленной справке администрации Большечакинского сельского поселения общая заявленная потребность в подземных водах, с учетом перспективы развития, составляет 123 м<sup>3</sup>/сут, в том числе: 78 м<sup>3</sup>/сут. для скважины № 2/83 - д. Новое Шептахово, 45 м<sup>3</sup>/сут. для скважины № 3/86 - д. Малые Чаки. Действующие водозаборные скважины работают в автоматическом режиме по мере наполнения водонакопительных емкостей, при необходимости возможен ручной режим эксплуатации.

Во внутригодовом разрезе отмечается, в основном, равномерный режим водопотребления с некоторым увеличением в летний сезон.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на голоценовой пойменной террасе р. Малый Аниш. Абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах изучаемой территории составляют от 89 м до 110. Амплитуда изменений гипсометрических отметок поверхности рельефа в пределах рассматриваемого участка не превышает 2-3 м.

Подземные воды верхнеуржумской свиты имеют повсеместное распространение в районе исследований. Выходы верхнеуржумской свиты на дневную поверхность в пределах рассматриваемого района выявлены в долинах р. Малый Аниш и р. Аря. Кровля водоносной свиты залегает на абсолютных отметках 100 - 130 м.

Водовмещающими породами являются прослой трещиноватых известняков и мергелей суммарной мощностью до 20-25 м. Воды горизонта напорные. Величина напора снижается от 65 м на водораздельных участках до 11-25 м по мере приближения к долинам р. Мал. Аниш и р. Аря и их притоков. Водообильность верхнеуржумской свиты неравномерна, удельные дебиты скважин изменяются от десятых долей до 0,5 л/сек и более.

Верхним водоупором для свиты служат глины котельничской серии, нижним – глины нижеуржумской подсерии.

По результатам выполненных опытно-фильтрационных работ, на рассматриваемой территории, гидравлическая связь подземных вод верхнеуржумской свиты с водами смежных горизонтов отсутствует, или весьма затруднена.

Горизонт отличается сложной гидрохимической зональностью. Химический состав подземных вод также не однороден по площади распространения. На рассматриваемой территории воды свиты пресные, сульфатно-гидрокарбонатного магниево-натриевого и кальциево-натриевого состава с минерализацией 0,39 – 0,75 г/л и общей жёсткостью 1,6 – 4,2 Ж°. Качество подземных вод, в основном, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 и других нормативных документов. По результатам проведенных гидрохимических исследований, воды верхнеуржумской свиты характеризуются стабильным повышенным содержанием бора 0,55-1,14 мг/л (max. до 1,5-2,5 ПДК).

Область питания подземных вод совпадает с площадью распространения. Питание происходит за счет латерального притока, инфильтрации атмосферных осадков и перетока из вышележащих отложений. Разгрузка происходит в направлении движения вод к местным речным долинам. Главной дренажной является долина Волги.

Подземные воды используются в западной части территории для водоснабжения населённых пунктов и сельскохозяйственных предприятий. На эксплуатации подземных вод верхнеуржумской свиты, наряду с подземными водами котельничской свиты, в настоящее время основано водоснабжение сельских населенных пунктов в Урмарском районе.

В районе водозабора утвержденных запасов подземных вод верхнеуржумской карбонатно-терригенной свиты нет.

На рассматриваемом водозаборном участке эксплуатируемым водоносным горизонтом является водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс ( $P_{2ur}$ ), залегающая в интервале глубин 81-91 м в скв. №2/83, и на глубине 68-80 м - в скв. № 3/86.

В геологическом строении участка расположения скважины принимают участие элювиально-делювиальные образования средне-современного звеньев четвертичной системы и отложения среднего и верхнего отделов пермской системы.

Скважинами №№ 2/83 и №3/86 эксплуатируется уржумский карбонатно-терригенный комплекс ( $P_{2ur}$ ), включающий в своем составе водоносные интервалы водоносной верхнеуржумской карбонатно-терригенной свиты ( $P_{2ur2}$ ) и водоносной нижнеуржумской терригенно-карбонатная свиты ( $P_{2ur1}$ ), перекрытые сверху глинами, с прослойками песчаника, мергеля и известняка верхнеуржумской и котельничской серии и четвертичными суглинками.

Общая суммарная толща глинистых и слабопроницаемых отложений на участке размещения водозаборной скважины № 2/83 составляет не менее 62 м, скв. № 3/86 – не менее 46 м.

Глубина залегания пьезометрического уровня подземных вод напорного уржумского комплекса составляет для скв. № 2/83 – 53 м, в скв. № 3/86 – 48 м. Глубина появления воды оборудованной на уржумский комплекс, составляет для скв. № 2/83 – 81 м, в скв. № 3/86 – 68 м. Дебит скважины №2/83 по паспортным данным составил 1,0 л/сек, при понижении уровня на 7,0 м, удельный дебит – 0,14 л/сек. Дебит скважины №3/86 по паспортным данным составил 0,6 л/сек, при понижении уровня на 15,0 м, удельный дебит – 0,04 л/сек.

В соответствии с существующим геологическим строением рассматриваемого участка, мощностью и литологией пород, глубиной залегания эксплуатируемых водоносных горизонтов, а также соотношением напоров, подземные воды, эксплуатирующиеся водозаборными скважинами в пределах рассматриваемого участка относятся к надежно защищенным, т.к. повсеместно перекрыты сплошной толщей водоупорных и слабопроницаемых пермских отложений, общая мощность которых составляет более 46-62 м. Коэффициент фильтрации водоупорной и слабопроницаемой толщи, по литературным данным составляет от 0,005 до 0,05 м/сут.

Величина водопроницаемости водовмещающей толщи уржумского комплекса, по результатам ранее проведенных работ на данной территории составляет ~ 20 м<sup>2</sup>/сут.

В соотношении напоров эксплуатационного ( $H_1$ ) и вышележащих горизонтов ( $H_2$ ) подземных вод и по экранирующим водонепроницаемым слоям ( $\Sigma m_0$ ) соблюдается условие:  $H_2 < H_1$ ,  $\Sigma m_0 > 62$  м;  $H_2 < H_1$ ,  $\Sigma m_0 > 46$  м.

В соответствии с п. 2.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» к защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

Подземные воды уржумской свиты на участке водозабора по степени естественной защищенности от техногенного воздействия, в соответствии с п. 2.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», являются защищенными.

Характеристика гидрогеологических условий рассматриваемой территории выполнена в соответствии со сводной легендой Государственной гидрогеологической карты России Средне-Волжской серии листов масштаба 1:200000, Дзержинск, 1993 г, с учетом изменений в геологической легенде 2005 г. Гидрологические профили по характерным направлениям в пределах области питания водоносного горизонта, вскрытый скважиной № 1/80 приводится на рис. 2 и 3 проекта ЗСО, что соответствует требованиям п. 1.12.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Сведения о водоносном горизонте, паспортных данных водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86, данные о режиме работы скважин представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

## а. Паспортные данные водозаборной скважины

1	Номер скважины	2/83	3/86
2	Местоположение скважины	ЧР, Урмарский р-он, северная окраина д. Новое Шептахово, по ул.Новая, в ~ 34 м юго-западнее дома культуры	ЧР, Урмарский р-он, западная окраина д. Малые Чаки
3	Год бурения	1983	1986

4	Организация, пробурившая скважину		
5	Способ бурения скв.	Роторный	Роторный
6	Глубина скважины, м	101	80
7	Абс. отм. устья скважины, м	136	121
8	Конструкция скважины (раб. часть фильтра) тип фильтра	219 мм (0-66); 168 мм (66-101);  168 мм 81-91м; дырчатый	219 мм (0-50); 168 мм (48-80);  168 мм 68-80 м; дырчатый
9	Способы и интервалы цементации обсадных колон	сварное соединение	сварное соединение
10	Марка насоса	ЭЦВ 6-6,3-135	ЭЦВ 5-30/60
11	Глубина установки насоса, м	80	36

## б. Сведения о водоносном горизонте

12	Эксплуатируемый водоносный горизонт	водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс	водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс
13	Индекс водоносного горизонта	R <sub>2ur</sub>	R <sub>2ur</sub>
14	Интервал залегания водоносного горизонта, м	81-91	68-80
15	Эффективная мощность водоносного горизонта, м	10	12
16	Литологический состав водовмещающих пород	Известняки и мергели трещиноватые	Известняки и мергели трещиноватые
17	Глубина появления воды, м	81	68
18	Статический уровень воды, м	53	48
19	Дебит скважины, л/с (м <sup>3</sup> /час) при сооружении	1,0 (3,6)	0,6 (2,16)
20	Понижение уровня, м	7	15

## в. Данные о режиме работы скважины

21	Время работы скважины, час/сут	автоматический и ручной режим	автоматический и ручной режим
22	Производительность скважины, м <sup>3</sup> /час	3,6	2,16
23	Динамический уровень воды, м	60	
24	Размер зоны сан. охраны I - пояса, м	30 x 30	30 x 30
25	Санитарное состояние территории зоны ЗСО	Благоприятное	Благоприятное

В соответствии с п. 2.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» к недостаточно защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах площади ЗСО питание через гидрогеологические окна или слабопроницаемые породы кровли.

Характеристика качества подземных вод целевого водоносного горизонта, эксплуатируемого водозаборными скважинами № 2/83 и № 3/86, дана по результатам химических анализов подземных вод на участке водозабора за 2018 и 2022 г.

Для комплексной оценки качества подземных вод использован действующий норматив, предъявляемый к качеству питьевых вод СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым

участка относятся к надежно защищенным, т.к. повсеместно перекрыты сплошной толщей водоупорных и слабопроницаемых пермских и юрских отложений, общая мощность которых составляет не менее 46 м, воды напорные, отсутствует гидравлическая связь с поверхностными водными объектами.

Проектом ЗСО, исходя из имеющихся гидрогеологических условий участка, а также учитывая благоприятное санитарно-гигиеническое состояние прилегающей к водозаборным скважинам территории, благоприятные результаты лабораторных исследований проб воды из скважины, в соответствии с п. 2.2.1.1 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», в связи со сложившейся застройкой территории, предлагается сократить размеры первого пояса ЗСО и организовать ее в пределах выделенного земельного участка в размере 30 x 30 м с радиусом 15 м от устья скважин № 2/83 и № 3/86.

Градостроительная ситуация не позволяет выделить границы первого пояса ЗСО в размере 30 м от устья скважины: с северо-западной, западной и с юго-западной стороны от выделенного участка под водозабор проходит асфальтированная автомобильная дорога.

В проекте ЗСО план первого пояса ЗСО скважин № 2/83 и № 3/86 в масштабе 1:1000 представлен на рис. 5 и рис. 6 проекта ЗСО, что соответствует п. 1.12.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Устанавливаемый в первом поясе ЗСО водозаборных скважин режим водопользования создается с целью устранения возможности случайного или умышленного загрязнения источника подземных вод в месте нахождения водозабора или нарушения нормальной работы сооружений, обеспечивающих доброкачественность воды, подаваемой потребителю.

По результатам обследования водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Урмарского района Чувашской Республики, специалистами Общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственное и проектное геоэкологическое предприятие «ГЕОИНФОРМСЕРВИС», территория первого пояса ЗСО обустроена в соответствии с требованиями п.п. 3.2.1.1 – п.п. 3.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

В соответствии с требованиями п.п. 3.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» территория первого пояса ЗСО будет ограждена, защищена полосой кустарниковых зеленых насаждений, обеспечена охраной, также спланирована с учетом отвода поверхностного стока за её пределы. Дорожки к водозаборному сооружению имеют твёрдое покрытие.

Высокоствольных деревьев на территории водозаборных скважин нет, территория озеленена многолетними травами. В первый пояс ЗСО скважин радиусе 15 м попадают только сооружения, имеющие непосредственное отношение к эксплуатации скважины: водовод, водонакопительная башня Рожновского (БР-15), что не противоречит п. 3.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Согласно Справке Администрации Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики на территории первого пояса ЗСО не планируется строительство и размещение каких-либо зданий, сооружений и устройств, не имеющих непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений; содержание скота и проживание людей; использование территории под посевы с применением органических удобрений и ядохимикатов, что соответствует п.п. 3.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО (водозаборная скважина, водонапорная башня) оборудованы с учётом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Устье водозаборной скважины № 2/83 находится в заглубленном колодце. Колодец имеют надежные запоры для предотвращения проникновения посторонних лиц. Приустьевая часть забетонирована для предотвращения попадания поверхностных сточных вод через устье скважины в водоносный горизонт. Оголовок оборудован герметично. В скважину установлен погружной центробежный насос марки ЭЦВ 6-6,3-135 на глубину 80 м.

Конструкция водозаборного сооружения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

На территории первого пояса скважины № 2/83 расположена водонапорная башня БР-15.

Скважина закольцована с объектами водопотребления в единую сеть. Скважина работает в автоматическом режиме и выключается по мере наполнения водонакопительной емкости, при необходимости скважину можно перевести в ручной режим работы.

Режим эксплуатации водозаборных скважин определяется заданным регламентом насосного оборудования. Добываемая из скважин вода закачивается в водонапорную башню Рожновского (БР-15), далее – в распределительную сеть.

Для накопительной емкости в соответствии с п. 2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы зоны строго режима устанавливаются на расстоянии 10 м от емкости, которые совпадают с границами первого пояса ЗСО водозаборной скважины.

Устья водозаборной скважины № 3/86 находятся в заглубленном колодце. Колодец имеют надежные запоры для предотвращения проникновения посторонних лиц. Приустьевая часть забетонирована для предотвращения попадания поверхностных сточных вод через устье скважины в водоносный горизонт. Оголовок оборудован герметично. В скважину установлен погружной центробежный насос марки ЭЦВ 5-30/60 на глубину 36 м.

Конструкция водозаборного сооружения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

На территории первого пояса скважины № 2/83 расположена водонапорная башня БР-15.

Скважина закольцована с объектами водопотребления в единую сеть. Скважина работает в автоматическом режиме и выключается по мере наполнения водонакопительной емкости, при необходимости скважину можно перевести в ручной режим работы.

Режим эксплуатации водозаборных скважин определяется заданным регламентом насосного оборудования. Добываемая из скважин вода закачивается в водонапорную башню Рожновского (БР-15), далее – в распределительную сеть.

Для накопительной емкости в соответствии с п. 2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы зоны строго режима устанавливаются на расстоянии 10 м от емкости, которые совпадают с границами первого пояса ЗСО водозаборной скважины.

Ширина санитарно-защитной полосы проектом ЗСО принимается на расстоянии 5 м по обе стороны водопровода, так как по данным Гидрогеологического заключения для обоснования условий защищенности водоносного горизонта, эксплуатируемого водозаборными скважинами № 2/83 и № 3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики, в районе водозабора отсутствует высокое стояние грунтовых вод.

Гидродинамические расчеты по определению размеров границ второго и третьего поясов ЗСО водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Урмарского района Чувашской Республики, выполнены в соответствии с требованиями «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (ВНИИ «ВОДГЕО» г. Москва), с использованием специализированного программного обеспечения ANSDIMAT – AMWELLS вер. 8.3.5 (разработка Санкт-Петербургского отделения Института геоэкологии РАН и Санкт-Петербургского государственного университета).

Для расчета границ второго и третьего поясов ЗСО в проекте ЗСО приняты следующие исходные данные в соответствии с требованиями пункта 2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Действующими водозаборными скважинами № 2/83 и № 3/86 эксплуатируется водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс. По совокупности геологических, гидрогеологических и санитарно-гигиенических условий рассматриваемой территории, подземные воды эксплуатируемой водоносной свит характеризуются как защищенные. Водовмещающими породами являются известняки с прослоями мергеля и глины. Эффективная мощность водоносного горизонта (м) для скв. № 2/83 принимается равной – 10 м, для скв. № 3/86 – 12 м. По материалам ранее изученных геолого-технических работ коэффициент водопроводимости (km) для уржумского комплекса в скв. № 2/83 и №3/86 принимается равным 20 м<sup>2</sup>/сут.

Воды напорные. Напор подземных вод в скв. № 2/83 составляет 28 м, в скв. №3/86 – 46 м. Уклон естественного потока подземных вод (i) принят по литературным данным, и составляет 0,001. Направление естественного потока – северо-восточное.

Для расчета границ второго и третьего поясов ЗСО для действующих скважин, учитывая небольшой суточный водоотбор, принимается схема сосредоточенного водозабора в изолированном неограниченном пласте, с максимальным среднесуточным водоотбором (Q) равным 123 м<sup>3</sup>/сут, в том числе: 78 м<sup>3</sup>/сут (для скв.2/83 - д. Новое Шептахово), 45 м<sup>3</sup>/сут (для скв.3/86 - д.Малые Чаки).

Время расчета границ ЗСО для второго пояса принято 200 суток, время расчета границ ЗСО для третьего пояса – 25 лет.

Исходя из полученных результатов, границы поясов ЗСО для водозаборной скважины № 2/83 и № 3/86 имеет следующие размеры, представленные в таблице № 3.

Таблица № 3

## Размер зоны второго пояса

Скважина	Длина	Ширина	Площадь	R	r
2/83	146	145	16601,68	75	71
3/86	118	118	10940,91	63	55

## Размер зоны третьего пояса

Скважина	Длина	Ширина	Площадь	R	r
2/83	906	894	810661,9	542	364
3/86	700	651	456394	488	212

Исходя из полученных результатов, размеры границ ЗСО для водозаборных скважин №2/83и № 3/86 расположенных в д. Новое Шептахово и Д. Малые Чаки, представленные в таблице № 4.

Таблица № 4

№№ п/п	Номер скважины	Размеры границ ЗСО, м (радиус от устья скважины)		
		I пояс	II пояс	III пояс
1	2/83 (д. Новое Шептахово)	R=15 м	R=75 м r=71 м	R=542 м r=364 м
2	3/86 (д. Малые Чаки)	R=15 м	R=63 м r=55 м	R=488 м r=212 м

В проекте ЗСО план второго и третьего поясов ЗСО водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86 в масштабе 1:10000 представлен на рисунке 7 и 8 проекта ЗСО, что соответствует п. 1.12.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Расчетная граница второго пояса ЗСО водозаборной скважины № 2/83 (д. Новое Шептахово) располагается в юго-западном направлении на расстоянии 75 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 71 м от устья скважины при ширине 145 м от устья скважины. Площадь территории второго пояса водозаборной скважины составляет 16601.68 тыс. м<sup>2</sup>. Рассматриваемая площадь ровная, со слабым пологим уклоном в северном направлении.

Во второй пояс ЗСО водозаборной скважины № 2/83 со всех сторон попадают земли поселений, северо-восточнее в ~ 34 м попадает дом культуры, на южной окраине –асфальтированная дорога.

Расчетная граница второго пояса ЗСО водозаборной скважины № 3/86 (д. Малые Чаки) располагается в юго-западном направлении на расстоянии 63 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 55 м от устья скважины при ширине 118 м от устья скважины. Площадь территории второго пояса водозаборной скважины составляет 10940,91 тыс. м<sup>2</sup>. Рассматриваемая площадь ровная, со слабым пологим уклоном в северном направлении.

Во второй пояс ЗСО водозаборной скважины № 3/86 с севера попадают пашни, с запада – автомобильная дорога, с юга и с востока - селитебная зона д. Малые Чаки с индивидуальными жилыми застройками, огороды (земли населенных пунктов)..

В пределах границ второго пояса ЗСО объектов (кладбищ, скотомогильников, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений и т.п.), обуславливающих опасность микробного и химического загрязнения и ухудшения качества подземных вод, не установлено. Мероприятия по второму поясу ЗСО в соответствии с п. 3.2.2 и п. 3.2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» выполняются.

В пределах д. Новое Шептахово и д. Малые Чаки в соответствии с требованиями п.п. 3.2.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» выполняются мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.): существующие домовладения канализованы, имеют водонепроницаемые выгребы. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрены мусоросборные контейнеры в специально отведенных местах (площадках). Регулярно производится уборка и благоустройство территории.



Расчетная граница третьего пояса ЗСО водозаборной скважины № 2/83 (д. Новое Шептахово) находится в юго-западном направлении на расстоянии 542 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 364 м от устья скважины при ширине 894 м от устья скважины.

Значительную территорию третьего пояса ЗСО водозаборной скважины № 2/83 с севера, с северо-запада, с запада составляют земли сельскохозяйственного назначения, используемые для выращивания многолетних трав и зерновых культур; с юга и с востока попадает селитебная территория д. Новое Шептахово с индивидуальными жилыми застройками, огороды (земли населенных пунктов).

Расчетная граница третьего пояса ЗСО водозаборной скважины № 3/86 (д. Малые Чаки) находится в юго-западном направлении на расстоянии 488 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 212 м от устья скважины при ширине 651 м от устья скважины.

Значительную территорию третьего пояса ЗСО водозаборной скважины № 3/86 с севера, с запада и с юга занимают земли сельскохозяйственного назначения, используемые для выращивания многолетних трав и зерновых культур; с востока с юго-востока попадает селитебная зона д. Малые Чаки с индивидуальными жилыми застройками, огороды (земли населенных пунктов). С северо-запада частично попадает д. Большие Чаки с индивидуальными жилыми застройками, огороды.

На территории третьего пояса ЗСО нет складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также разного рода накопителей, которые могут вызвать химическое загрязнение источника водоснабжения, что соответствует требованиям п.п. 3.2.2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Бесхозных скважин, подлежащих тампонажу, в границах третьего пояса ЗСО не выявлено, открытые горные работы не ведутся, что соответствует требованиям СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

На территории второго и третьего поясов ЗСО выполняются мероприятия по санитарному благоустройству территории, что соответствует п. 3.2.2 и п. 3.2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В пределах д. Новое Шептахово и д. Малые Чаки в соответствии с требованиями п.п. 3.2.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» выполняются мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.): существующие домовладения канализованы, имеют водонепроницаемые выгребы. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрены мусоросборные контейнеры в специально отведенных местах (площадках). Регулярно производится уборка и благоустройство территории.

В проекте ЗСО в соответствии с п.п. 1.12.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, предусмотрены в Перечне санитарных мероприятий, предусмотренных в пределах ЗСО I, II и III поясов водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86 администрации Большечакинского сельского поселения, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Урмарского района Чувашской Республики.

В соответствии с пунктом 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» проектом ЗСО предусмотрены мероприятия на территории ЗСО водозаборных скважин № 2/83 и № 3/86», предусматривающие ограничения использования земельных участков в границах ЗСО:

В I поясе ЗСО:

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.
2. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка водопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.
3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

5. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Во 2 и 3 поясах ЗСО:

1. Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Во втором поясе ЗСО не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции.

В соответствии с пунктом 3.4 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов: в пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод; не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Санитарные мероприятия должны выполняться в пределах первого пояса ЗСО - Администрацией Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики; в пределах второго и третьего поясов ЗСО - владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

## ВЫВОДЫ

Определение границ зон санитарной охраны водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики и используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, выполнены в соответствии с действующими методиками расчетов для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и с учетом требований санитарных правил СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Проектом ЗСО, исходя из имеющихся гидрогеологических условий участка в соответствии с п. 2.2.1.1 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», в связи со сложившейся застройкой территории предлагается сократить размеры первого пояса ЗСО водозаборных скважин № 2/83 и №3/86 и организовать их в пределах выделенного земельного участка в радиусе 15 м от устья водозаборных скважин.

Проектом ЗСО расчетная граница второго пояса ЗСО водозаборной скважины № 2/83 (д. Новое Шептахово) предусматривается в юго-западном направлении на расстоянии 75 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 71 м от устья скважины при ширине 145 м от устья скважины.

Расчетная граница второго пояса ЗСО водозаборной скважины № 3/86 (д. Малые Чаки) располагается в юго-западном направлении на расстоянии 63 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 55 м от устья скважины при ширине 118 м от устья скважины.

Расчетная граница третьего пояса ЗСО водозаборной скважины № 2/83 (д. Новое Шептахово) находится в юго-западном направлении на расстоянии 542 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 364 м от устья скважины при ширине 894 м от устья скважины.

Расчетная граница третьего пояса ЗСО водозаборной скважины № 3/86 (д. Малые Чаки) находится в юго-западном направлении на расстоянии 488 м от устья скважины, в северо-восточном направлении на расстоянии 212 м от устья скважины при ширине 651 м от устья скважины.

Для накопительных емкостей границы зон строго режима устанавливаются на расстоянии 10 м от емкости, которые совпадают с границами первого пояса ЗСО водозаборных скважин № 2/83 и №3/86.

Ограничения использования земельных участков в границах поясов зоны санитарной охраны водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большеचाкинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики и используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, определены в соответствии с требованиями санитарных правил: СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» выполнение, которых предложено проектом ЗСО.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**На основании вышеизложенного**, Проект обоснования уменьшения размеров границ первого пояса ЗСО и организации зон санитарной охраны водозаборных скважин № 2/83 и №3/86, расположенных в дд. Новое Шептахово и Малые Чаки Большечакинского сельского поселения Урмарского района Чувашской Республики

**соответствует** государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (раздел IV «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха», раздел V «Санитарно-эпидемиологические требования к водным объектам»), СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел III «Нормативы качества и безопасности воды», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Специалист-эксперт органа  
инспекции ООО «Экспертный центр Эра»

подпись

В.Н. Сергеева

Экспертное заключение в \_\_\_\_\_ экз. получил(а) \_\_\_\_\_

подпись

В. А. Николаева  
ФИО

#### Примечание:

1. Экспертное заключение касается инспекции на дату ее проведения.
2. Заказчик несет ответственность за достоверность представленной информации.
3. Заверение копий экспертного заключения осуществляется уполномоченными лицами органа инспекции ООО «Экспертный центр Эра».