



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное
учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Красноярском крае»

ОКПО 76733231, ОГРН 1052463018475,
ИНН/КПП 2463070760/246301001
Сопочная ул., д. 38, г. Красноярск, 660100
тел. (391)202-58-33, факс 243-18-47,
E-mail: fguz@24.rospotrebnadzor.ru
www.fbuz24.ru

03 ИЮН 2022 16-20034
на вх. № 13/12088 от 07.04.2022

Директору ООО «Минусинский
гидрогеолог»
В.Т. Петрову

Свердлова ул, д. 105,
г. Минусинск,
Красноярский край, 662606

Уважаемый Владислав Тихонович!

Направляем Вам заключение № **8708** от **03 ИЮН 2022** по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы соответствия санитарным правилам проекта зон санитарной охраны участка одиночного водозабора подземных вод № 841 в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края, выполненное на основании заявления вх. № 13/12088 от 07.04.2022 и договора № 101073р/22 от 08.04.2022.

Сообщаем Вам, что в соответствии с Административным регламентом Роспотребнадзора по предоставлению государственных услуг, при направлении заявления в Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю Вы можете не прикладывать на бумажном носителе указанное выше экспертное заключение, в связи с тем, что санитарно-эпидемиологические экспертизы размещаются на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций).

Приложение:

1. Заключение на 6 листах в 1 экз.
2. Проект – 1 книга.

Заместитель главного врача

Стутко Т.А.
Врач по коммунальной гигиене
2025828 E-mail: oseokb_fguz@24.rospotrebnadzor.ru

Н.А. Торонтенков



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»**

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Уникальная запись в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710074
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 02 июля 2015 г.

Юридический адрес:
660100, г. Красноярск, Сопочная ул., д. 38,
Тел. (391) 202-58-33, факс (391) 243-18-47
E-mail: fguz@24.rospotrebnadzor.ru
www.fbuz24.ru
ОКПО 76733231, ОГРН 1052463018475, ИНН/КПП
2463070760/246301001

Фактический адрес:
660100, г. Красноярск, Сопочная ул., д. 38,
Тел. (391) 202-58-331, факс (391) 243-18-47
E-mail: fguz@24.rospotrebnadzor.ru
www.fbuz24.ru
ОКПО 76733231, ОГРН 1052463018475,
ИНН/КПП 2463070760/246301001



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Органа инспекции
Заместитель главного врача
И.А. Торотенков
« _____ » _____ 2022г.

Заключение

03 ИЮН 2022

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии санитарным правилам проекта зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения

г. Красноярск

№ 8708

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза (далее - экспертиза) проекта зон санитарной охраны участка одиночного водозабора подземных вод № 841 в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края проведена на основании заявления от 07.04.2022 г. № 13/12088 и договора между ООО «Минусинский гидрогеолог» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» № 101073р/22 от 08.04.2022г.

Экспертиза проводилась Стутко Т.А. врачом по коммунальной гигиене отдела санитарно-эпидемиологических экспертиз ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в соответствии со ст. 42 Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

Дата проведения инспекции с 27.04.2021 по 01.06.2022г.

Экспертиза проводилась на соответствие требованиям следующих нормативных документов:

1) санитарные правила и нормы «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02»

(далее - СанПиН 2.1.4.1110-02);

При проведении экспертизы использовались следующие документы и информационные материалы:

1) Проект зон санитарной охраны участка одиночного водозабора подземных вод № 841 в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края – 1 книга и проект ЗСО на CD диске в 1 экз.

2) санитарные правила и нормы СанПиН 1.2. 3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» - (далее СанПиН 1.2. 3685-21);

3) санитарные правила и нормы 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» - (далее СанПиН 2.1.3684-21).

Проектные материалы разработаны Проект разработан ООО «Минусинский гидрогеолог». Адрес г. Минусинск, ул. Свердлова, 105, ИНН 2455025475 ОГРН 1062455016942, т.8(391-32) 2-10-05.

Экспертиза проекта проводилась по следующим направлениям:

1) экспертиза санитарного состояния и расположения источника водоснабжения;

2) экспертиза гидрологических данных источника водоснабжения;

3) экспертиза качества воды источника водоснабжения;

4) экспертиза проектных решений по установлению границ первого, второго и третьего поясов зоны санитарной охраны источника водоснабжения;

5) экспертиза проектных решений по устройству и организации режима хозяйствования на территориях зон санитарной охраны источника водоснабжения.

1. Общие сведения

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в связи с необходимостью оценки о соответствии санитарным правилам и нормативам зон санитарной охраны для подземного водоисточника.

Проект ЗСО разработан для водозаборной скважины № 841 расположенной по ул. Зеленая, 2А, д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края. Скважина эксплуатируется Администрацией Лебедевского сельсовета Каратузского района Красноярского края. Рассматриваемый подземный водозабор предназначен для обеспечения населения д. Лебедевка для хозяйственно-питьевого обеспечения.

Представленный на санитарно-эпидемиологическую экспертизу проект устанавливает границы, правила пользования, режим хозяйствования и санитарно-оздоровительные мероприятия по первому, второму и третьему поясам зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) существующего подземного водозабора.

В соответствии с требованиями п. 1.12.1. СанПиН 2.1.4.1110-02 текстовая часть проекта должна содержать характеристику санитарного состояния источников водоснабжения; анализы качества воды в объеме, предусмотренном действующими санитарными нормами и правилами; гидрогеологические данные; данные о

перспективах строительства в районе расположения водозабора с определением границ первого, второго и третьего поясов ЗСО с соответствующим обоснованием и перечень мероприятий с указанием сроков выполнения и ответственных организаций, индивидуальных предпринимателей, с определением источников финансирования; правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в ЗСО всех поясов.

В соответствии с требованиями п. 1.12.2. СанПиН 2.1.4.1110-02 картографический материал должен быть представлен в следующем объеме: ситуационный план с проектируемыми границами второго и третьего поясов ЗСО и нанесением мест водозаборов и площадок водопроводных сооружений, источника водоснабжения и бассейна его питания (с притоками) при подземном источнике в масштабе 1:10000 – 1:25000; гидрологические профили по характерным направлениям в пределах области питания водозабора, план первого пояса ЗСО в масштабе 1:500 – 1:1000; план второго и третьего поясов ЗСО в масштабе 1:10000 – 1:25000 с нанесением всех расположенных на данной территории объектов. Указанные требования санитарных правил авторами проекта выполнены.

2. Экспертиза санитарного состояния и расположения источника водоснабжения

Участок одиночного водозабора (скв. №841) расположен на южной окраине деревни Лебедевка по ул. Зеленая 2А. Географические координаты водозабора: 53°35'17,25" с.ш., 92°45'21,08" в.д. Абсолютная отметка устья скважины – 345 мБС. Расстояние до ближайшего водотока (р. Джеб) составляет 1000 м.

Скважина №841 пробурена в 1965 г. Минусинской ПМК-19 буровой установкой УГБ-ЗУК, роторным способом. Глубина скважины 194,4 м. Обсадная колонна диаметром 273 мм установлена в интервале 0-40,0 м. Скважина без фильтра. В скважине смонтирован электропогружной насос марки ЭЦВ6-6,5-120 на глубине 90 м, заводской номер- 11129600, установлен в мае 2016 г. Установившийся уровень подземных вод после бурения составляет 38,0 м.

Скважина расположена в кирпичном здании насосной размером 7,0x7,0x15,0 м. Зимой помещение отапливается с помощью электронагревателя. Здание закрывается на ключ, доступ в помещение имеет только обслуживающий персонал. Оголовок скважины находится на высоте 0,22 метра над уровнем пола, герметично соединен с водоводом. Пол в павильоне и устье скважины зацементированы. Скважина не оборудована техническими приспособлениями для замеров уровня подземных вод. Водозабор оборудован турбинным счетчиком холодной и горячей воды СТВХ-50 заводской номер - 058402023, установленным в декабре 2018 года для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водозабора проектной производительности, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 (п. 3.2.1.5.).

Скважина оборудована специальным краном, при помощи которого производится отбор подземных вод на исследования состава и качества. Наблюдательной сети скважин в районе водозабора нет.

По периметру зона строгого режима водозабора огорожена металлической сеткой на металлических столбиках высотой 1,5 м. Размер ограждения в плане

составляет 50x50 м. Участок водозабора в пределах ограждения спланирован для отвода поверхностного стока за его пределы, озеленен, не обеспечен охраной. Дорожки к сооружениям не имеют твердого покрытия. Территория, прилегающая к водозабору, чистая, густо задернована.

Вода без очистки насосом из скважины подается по водоводу в приемный резервуар водонапорной башни объемом 25 м³. Водонапорная башня расположена рядом с павильоном на расстоянии 3 м с северо-западной стороны, на территории ЗСО 1 пояса. Включение и отключение механического насоса регулируется датчиками уровня. В скважине установлен электропогружной насос марки ЭЦВ 6-6,5-120, смонтированный на водоподъемных трубах. Из башни вода самотеком по питьевому водопроводу поступает в распределительную сеть д. Лебедевка. От башни проложен подземный водопровод с трубами диаметром 150 мм одной ниткой. Длина водопровода 2194 м.

Водонапорная башня Рожновского представляет собой герметичную сварную металлическую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей, и днищем — металлического бака, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Водонапорная башня имеет высоту 16,2 м. Высота башни состоит из высоты ствола – 13,2 м и высоты бака – 3 м. Диаметр бака 2450 мм, толщина металла- 5 мм. диаметр опоры- 6 мм, вес бака-2160 кг, вес опоры- 2570 кг, полный вес башни- 4730 кг. Утепление выполнено теплоизоляционным материалом плотностью М-125 и обшита оцинкованной листовой сталью. Дата изготовления- 21.12.2016 г. Установлена водонапорная башня в ноябре 2017 года.

Устройство водонапорной башни включает металлическую конструкцию, которая закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей. Внутреннее устройство башни БР-25у состоит из лестницы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни и трубной разводки водопроводов изнутри. На внутренней стенке бака привариваются металлические скобы — ледоудержатели, водоподающие трубы. Наружное устройство водоподающей станции: лестница с ограждением, перильное ограждение крыши бака. Сверху бака имеется смотровой люк с крышкой, которые имеют запорное устройство, ключ от которого находится у ответственного за охрану башни. Целостность ствола и резервуара башни не нарушены. Перелив (слив) из водонапорных емкостей устроен.

Водонапорная башня располагается на монолитном железобетонном фундаменте, что исключает загрязнение воды с поверхности земли. Сверху бак закрыт крышкой с люком оборудованные запорным устройством, что предотвращает доступ посторонних лиц и внешних загрязнений. Лестница, которой оборудована башня, начинается с 4,5 м, что также предотвращает доступ посторонних лиц.

Водоотбор водозабора составляет 150 м³/сут. Оборудования и устройства для обеззараживания воды нет. Режим работы водозабора круглогодичный, круглосуточный, корректируется водопотреблением, а также графиками проведения ремонтных и регламентных работ на водозаборах и разводящей сети.

Водозаборная скважина №841 расположена на потолочном склоне, на не используемой в хозяйственном отношении южной окраине деревни. Площадка, на которой расположен водозабор, представляет собою пустырь, поросший луговой растительностью. Расстояние до ближайших улиц деревни составляет 300-400 м. Расстояние от скважины №841: до ограждения территории школы – 25 м; до здания школы -31 м; до здания детского сада – 72 м; до библиотеки - 34 м. Здания школы, библиотеки, детского сада канализованы, со сбросом сточных в один водонепроницаемый септик, расположенный в 80 м от скважины в северо-восточном направлении, вниз по потоку подземных вод. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов установлены контейнеры с крышками на бетонированной площадке. По мере заполнения вывозятся на свалку. Территория школы имеет заасфальтированные дорожки, ограждена, освещена, содержится в надлежащей чистоте. Уборка двора производится ежедневно. Территория озеленена. На расстоянии 220 м в северо-восточном направлении от водозабора №841 расположено лесопильное производство (пилорама). Водозабор расположен вне территории промышленных предприятий и жилой застройки, что соответствует требованиям п. 2.2.1.1. СанПиН 2.1.4.1110-02.

На территории д. Лебедевка для сбора мусора и пищевых отходов установлены емкости для сбора твердых бытовых отходов с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием. Вывоз бытовых отходов осуществляется на санкционированную свалку д. Лебедевка.

В настоящее время на территории д. Лебедевка сети центральной канализации отсутствуют. Индивидуальные жилые дома оборудованы надворными уборными с утилизацией нечистот в компостные ямы или выгребы. Здания социально значимых объектов оборудованы накопительными емкостями с вывозом нечистот ассенизационной машиной на очистные сооружения, расположенные в 1,5 км юго-западнее с. Каратузское в 200 м южнее объездной автодороги. На территории д. Лебедевка для сбора мусора установлены емкости для сбора твердых бытовых отходов с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием. Вывоз бытовых отходов осуществляется на санкционированную свалку с. Каратузское. В настоящее время в д. Лебедевка и по предприятиям деятельность по обращению с твердыми коммунальными отходами осуществляется региональным оператором, который имеет разрешение на вид деятельности.

Оценивая расположение водозабора относительно существующей застройки установлено, что подземный водозабор в с. Лебедевка Каратузского района Красноярского края расположен в соответствии с требованиями п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02.

3. Экспертиза гидрогеологических данных подземного источника водоснабжения

В соответствие п. 1.12.1. СанПиН 2.1.4.1110-02 в текстовой части проекта имеются гидрогеологические данные подземного источника, расчеты, определяющие границы 2 и 3 пояса ЗСО подземного источника.

По сведениям, полученным из проектных материалов установлено. Скважина №841 является действующей эксплуатационной скважиной и предназначена для

добычи питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Лебедевка. Водозабор эксплуатирует второй от поверхности нижнекаменноугольный водоносный комплекс (С₁) вскрытый на глубине 40,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники и алевролиты трещиноватые. Дебит скважины (при опробовании водоносного комплекса в 1965 г., прил. 2) составил 1,7 л/с (6,12 м³/ч; 146,88 м³/сут) при понижении 30,0 м, коэффициент водопроницаемости 392 м²/сут, коэффициент фильтрации 2,54 м/сут.

Глубина скважины 194,4 м. В кровле водоносного горизонта залегают суглинки мощностью 15,0 м и глины мощностью 25,0 м; вскрытая мощность водоносного горизонта – 54,4 м; подземные воды горизонта напорные; водопроницаемость 5,7 м²/сут (значение водопроницаемости рассчитано по данным результата откачки из скважины №841, проведенной сразу после бурения); коэффициент фильтрации 0,04 м/сут; пористость (n)=0,1 /7, максимальная производительность 150,0 м³/сут; уклон потока 0,003; расстояние до р. Джеб – 1000 м.

В составе проектных материалов представлен геологический разрез и эксплуатационная конструкция скважины, согласно которых установлено следующее: в интервале от 0 до 15 м расположены ПРС, суглинки, от 15 м до 40,0 м – глина коричневая плотная; от 40,0 м до 194,4 переслаивание песчаников, алевролитов трещиноватых.

Предполагаемое направление движения подземных вод на данном участке на восток в долину р. Амыл, которая является областью разгрузки подземных вод. По данным представленным в проекте установлено, что гидравлическая связь водозабора с поверхностными водоемами отсутствует, что соответствует требованиям п. 1.12.1 г).

4. Экспертиза качества воды подземного источника водоснабжения

Оценивая качество воды из подземного водоисточника установлено следующее. В составе проектных материалов представлены результаты исследования воды по микробиологическим, органолептическим, химическим показателям, выполненные за период 2018-2022гг., выполненные по программе производственного контроля, согласованной с Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю. Исследования выполнены аккредитованными лабораториями: лабораторией филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в г. Минусинске, в аккредитованном исследовательском лабораторном центре ФГУЗ «ЦГиЭ в РК», в испытательных лабораториях г. Минусинска ФГУ ГСАС «Минусинская» и ООО «Минусинская гидрогеологическая партия».

Согласно представленным результатам лабораторных испытаний установлено, что пробы воды по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализируя результаты испытаний воды из подземного водоисточника по санитарно-химическим показателям установлено, что пробы воды по органолептическим, исследованным химическим показателям соответствуют гигиенические нормативы СанПиН 1.2.3685-21. Регистрируется превышение

гигиенических нормативов по общей жесткости, по содержанию марганца. Пробы воды по радиологическим показателям с учетом развернутого радиологического анализа соответствуют гигиеническим нормативам.

Авторами проекта рекомендовано устройство водоподготовки на основе ионного обмена с целью умягчения воды и регулирования ее солевого состава, в проекте приведена схема умягчения воды методом прямого фильтрования на Натрионных фильтрах без предварительной ее подготовки.

На основании вышеуказанного следует, что представленный проект соответствует требованиям 1.12.1.б) СанПиН 2.1.4.1110-02, п. 77 и п. 79 СанПиН 2.1.3684-21.

5. Экспертиза проектных решений по установлению величин первого, второго и третьего поясов зоны санитарной охраны подземных источников

В соответствии с требованиями п. 1.4. СанПиН 2.1.4.1110-02, п. 105 СанПиН 2.1.3684-21 зоны санитарной охраны организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

В соответствии п. 1.5. СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Назначение первого пояса ЗСО - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В каждом из трёх поясов ЗСО устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

В проекте представлены материалы по определению границ зон санитарной охраны водоисточника. Граница первого пояса для подземных водоисточников устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Авторами проекта на основании гидрогеологических данных, геолого-технического разреза скважин принято, что водоисточник использует защищенные подземные воды, величину 1-го пояса ЗСО авторами проекта предлагается принять в границах 25 м во всех направлениях. К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю. Основными показателями при оценке защищенности подземных напорных вод являются мощность и литология водоупора. Для отнесения горизонта к защищенному мощность водоупорных отложений должна быть не менее 10 м. Наиболее надежными являются глинистые водоупоры. По геолого-техническому разрезу скважины №841 в геологическом разрезе участка присутствуют суглинки мощностью до 15,0 м и глины плотные

мощностью до 25,0 м, которые являются продолжением голоценовых водоносных аллювиальных отложений и распространяются во всех направлениях в пределах 1,5-8 км, поэтому продуктивный нижнекаменноугольный водоносный комплекс (С₁) возможно отнести к защищенному от возможного загрязнения с поверхности в пределах всех поясов ЗСО.

На расстоянии 30 м от скважины отсутствуют какие-либо строения и сооружения. Площадка, на которой расположен водозабор, представляет собою пустырь, поросший луговой растительностью. Расстояние до ближайших улиц деревни составляет 300-400 м. Расстояние от скважины №841: до ограждения территории школы – 25 м; до здания школы -31 м; до здания детского сада – 72 м; до библиотеки - 34 м. На территории школы, расположенной между ограждением первого пояса ЗСО и зданием школы, отсутствуют какие-либо строения и сооружения, источники возможного загрязнения подземных вод.

Здания школы, библиотеки, детского сада канализованы, со сбросом сточных в один водонепроницаемый септик, расположенный в 80 м от скважины в северо-восточном направлении, вниз по потоку подземных вод. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов установлены контейнеры с крышками на бетонированной площадке. По мере заполнения вывозятся на свалку. Территория школы имеет заасфальтированные дорожки, ограждена, освещена, содержится в надлежащей чистоте. Территория озеленена.

Водозаборная скважина №841 эксплуатируются уже в течение 56 лет и химический состав остается постоянным и качество подземных вод соответствует гигиеническим нормативам, за исключением показателя жесткости, общая жесткость подземных вод нижнекаменноугольного водоносного комплекса (С₁) колеблется от 2,6 до 7,9 ммоль/дм³, воды от мягких до жестких, то полученные сведения за период наблюдений говорят о достаточно высокой стабильности качества подземных вод. Предполагаемое направление движения подземных вод на восток в долину р. Амыл, которая является областью разгрузки подземных вод. Выше по потоку подземных вод источников загрязнения не наблюдается.

На основании вышеуказанного с сокращением размера первого пояса ЗСО до 25 м можно согласиться.

В соответствии с пунктом 2.2.2.2 и 2.2.2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Основным параметром, определяющим расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (Т_м). Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного Т_х. расчет второго и третьего пояса произведен в соответствии «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (НИИ «Водгео», 1983г). Размер границ второго и третьего поясов для основного источника водоснабжения

(из недостаточно защищенного водоносного горизонта). Согласно проектных решений T_m принято равным 200 сут.; T_x принято равным 27380 суток. Заявленный водоотбор принят равным 150,0 м³/сут., мощность водоносного горизонта составляет 154,4 м, пористость 0,1, уклон потока 0,003: водопроницаемость 5,7 м²/сут.

Согласно выполненным расчетам, граница второго пояса составляет в радиусе 25,0 м.

Исходя из заданных условий, граница третьего пояса составляет в радиусе 291,0 м.

Учитывая, что водонапорная башня расположена в пределах 1 пояса водоисточника, для нее отдельно первый пояс не устанавливается.

В проектных материалах представлен картографический материал с проектируемыми границами первого в масштабе 1:1000, второго и третьего пояса ЗСО скважин в масштабе 1:10000. В соответствии с требованиями п.1.12.2г) СанПиН 2.1.4.1110-02 на картографических материалах 2 и 3 поясов ЗСО указаны объекты, расположенные на территории 2 и 3 поясов ЗСО.

В соответствии с требованиями п. 2.4.3. СанПиН 2.1.4.1110-02, п. 106 СанПиН 2.1.3684-21 ширину санитарно-защитной полосы подземной части водоводов следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода: при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм. Диаметр подземного водовода, подающего воду с одиночного водозабора – 150 мм. Грунтовые воды залегают на глубине 10, 5 м. Для водовода устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода, что соответствует требованиям п. 2.4.3. СанПиН 2.1.4.1110-02.

6. Экспертиза проектных решений по устройству и организации режима хозяйствования на территории зон санитарной охраны водозабора

В соответствии с требованиями п. 1.6, п. 1.12. СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе проекта ЗСО должны быть разработаны правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО, план мероприятий по улучшению санитарного состояния ЗСО и предупреждению загрязнения водоисточника.

Представленный анализ состояния территории в границах первого пояса ЗСО водозаборов свидетельствует, что территория первого пояса водоисточника расположена на свободной от застройки территории.

В соответствии с п. 1.15. санитарных правил и нормативов СанПиН 2.1.4.1110-02 санитарные мероприятия в пределах первого пояса ЗСО должны выполняться владельцами водопроводов, которым является администрация Лебедевского сельсовета Каратузского района Красноярского края. В составе проекта представлен план мероприятий по улучшению состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника водоснабжения (водозабор № 841 администрации Лебедевского сельсовета Каратузского района Красноярского края). Мероприятиями предусмотрено проведение мониторинга исходной воды; контроль за санитарным состоянием территории первого пояса ЗСО; обеспечить водоподготовку исходной воды; устройство дорожек к водозабору с твердым покрытием; оснащение

водозабора охраной; не допускать применение ядохимикатов и удобрений, проживание людей; вывешивание аншлага с перечнем запретительных мероприятий по всем поясам ЗСО.

Согласно текстовой и имеющегося картографического материала проекта установлено, что в пределах второго пояса расположены территории с луговой растительностью.

В пределах границ 3-го пояса ЗСО с западной, северной сторон располагается жилая застройка д. Лебедевка, с востока расположена школа, библиотека, детский сад и территория с луговой растительностью, березовый лес, с юга территория с луговой растительностью, березовый лес, с северо-востока - на расстоянии 220 м расположена пилорама. Размещение вышеуказанных объектов в пределах 3 -го пояса не противоречит требованиям п. 3.2.2. СанПиН 2.1.4.1110-02.

В пределах 2 и 3 поясов отсутствуют склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилища, старые, бездействующие, дефектные скважины, представляющих опасность загрязнения водоносного горизонта. На территории второго пояса кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий нет.

В проектных материалах представлены мероприятия по второму и третьему поясам зон санитарной охраны водозабора, согласованные с администрацией Лебединского сельсовета Каратузского района Красноярского края, так как водозабор со всеми поясами ЗСО расположен на землях Лебединского сельсовета Каратузского района, что соответствует требованиям п. 1.15. СанПиН 2.1.4.1110-02.

Предусмотренные мероприятия по второму и третьему поясу: оповещение населения о режиме в поясах ЗСО; вынесение на местность указателей, обозначающих границы поясов ЗСО; систематический осмотр территории зон санитарной охраны водисточника; недопущение размещения объектов, могущих стать источниками микробного и химического загрязнения подземных вод; не допускать возникновение стихийных свалок; размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод; не допускать размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений; накопителей промстоков, шламохранилищ; бурение новых скважин и новое строительство без согласования с Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю; не допускать закачку отработанных вод в подземные горизонты; не допускать подземное складирование твердых отходов и разработку недр, систематическое выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин.

Таким образом, проектные решения по устройству и организации режима хозяйствования на территории второго и третьего пояса зон санитарной охраны водозабора не соответствуют требованиям санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», СП 2.1.5.1059-01.

Учитывая, что водоводы от водозаборных сооружений расположены без нарушений требований санитарных правил и нормативов, дополнительные мероприятия авторами проекта не разрабатывались.

7. Выводы

7.1. Расположение водозабора подземных вод в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края соответствует требованиям п. 2.2.1.1. СанПиН 2.1.4.1110-02.

7.2. Проектные решения по установлению границ зон санитарной охраны подземного водозабора в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края соответствуют требованиям п. 2.2. санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения СанПиН 2.1.4.1110-02».

7.3. Проектные решения по устройству и организации режима хозяйствования на территории зон санитарной охраны подземного водозабора д. Лебедевка соответствуют требованиям санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарным правилам «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01».

7.4. В соответствии с требованиями п. 1.12.1. в проектных материалах представлены графические материалы границ зон санитарной охраны подземного водозабора в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края.

8. Заключение

На основании результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что проект зон санитарной охраны участка одиночного водозабора подземных вод № 841 в д. Лебедевка Каратузского района Красноярского края соответствует требованиям требованиям санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарных правил и норм СанПиН 1.2. 3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», санитарных правил и норм 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».

Врач по коммунальной гигиене

Согласовано
Зав. отделом

Технический директор

 Т.А. Стутко

 М.С. Кравченко

 В.С. Додонов