

Общество с ограниченной ответственностью «Лабораторный Центр
«Безопасность труда и окружающей среды»
(ООО «Лабораторный Центр «БТиОС»)

Орган инспекции

Юридический адрес: 445024, РФ, Самарская обл., г.Тольятти, ул.Воскресенская,13, оф. 114
Фактический адрес: 445024, РФ, Самарская обл., г.Тольятти, ул.Воскресенская,13, оф.209,
ОГРН 1126320017780, ИНН 6321300159
тел. 8(8482)71-87-61, e-mail: inspection-63@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.710264
дата включения в реестр 02.04.2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор
ООО «Лабораторный Центр «БТиОС»

Г. В. Кайль

«01» ноября 2021 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, обследования, испытания,
токсикологических, гигиенических и иных видов оценок

от « 01 » ноября 2021 г. № 212.11.21

**1. Наименование производства, заявленных видов деятельности, услуг (работ),
технической, проектной документации, иной документации:**

Проект организации зоны санитарной охраны водозаборных сооружений с. п. Большое
Ермаково расположенного по адресу: Самарская область, Кошкинский район, с. п. Большое
Ермаково, с. Грачевка.

2. Заявитель: Администрация сельского поселения Большое Ермаково, муниципального
района Кошкинский Самарской области.

2.1. Юридический адрес: 446816, Самарская область, Кошкинский район, село Большое
Ермаково, улица Центральная, д. 17.

2.2. Фактический адрес: 446816, Самарская область, Кошкинский район, село Большое
Ермаково, улица Центральная, д. 17.

3. Изготовитель/разработчик (юридическое лицо, индивидуальный предприниматель):
ООО «ПИФ «Градиент»

3.1. Юридический адрес: 445024 Самарская область, г. Тольятти, ул. Воскресенская д. 13
офис 203

3.2. Фактический адрес: 445024 Самарская область, г. Тольятти, ул. Воскресенская д. 13
офис 203

4. Представленные на экспертизу и рассмотренные материалы (копии):

Проектные материалы в составе:

- Общие сведения о районе работ.
- Физико-географическое положение.
- Геологический раздел.
- Анализ существующего водоснабжения, характеристика санитарного состояния источников водоснабжения.
- Определение границ поясов зон санитарной охраны.
- Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в состав зоны санитарной охраны.
- Обзорная карта района водозаборных сооружений с.п. Большое Ермаково составленная ООО «ПИФ «Градиент».
- Информация о лабораторных испытаниях качества воды
- Паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 2551
- План мероприятий по охране подземных вод, утвержденный главой с. п. Большое Ермаково м. р. Кошкинский.
- Гидрогеологическая карта района и участков работ М 1:200000, составленная ООО «ПИФ «Градиент».
- Схема расположения границ I пояса зон санитарной охраны водозаборных сооружений М 1: 1000.
- Схема расположения границ II пояса ЗСО М 1: 1000
- Схема расположения границ III пояса ЗСО М 1: 5000

5. Заявка зарегистрирована в ООО «Лабораторный центр «Безопасность труда и окружающей среды» вх. № 167 от 20.10.2021 г.**6. В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:**

Проект организации зон санитарной охраны разработан в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности источника питьевого водоснабжения и предотвращения загрязнения подземного водоносного горизонта. В проекте представлены картографические, гидрологические и гидрогеологические сведения о скважине; размеры поясов ЗСО, их обоснование, возможность сокращения и мероприятия по их охране; правила эксплуатации и режим использования участков каждого пояса ЗСО. Дан прогноз строительства в районе скважины; представлен перечень мероприятий по охране второго и третьего поясов с владельцами территорий, расположенных в зоне этих поясов.

Проектом рассматривается возможность организации зон санитарной охраны водозаборных

сооружений Администрации сельского поселения Большое Ермаково, муниципального района Кошкинский Самарской области, расположенного по адресу: Самарская область, Кошкинский район, с. п. Большое Ермаково, с. Грачевка, а также обосновывается сокращение первого пояса ЗСО.

Эксплуатирующая водозабор организация: Администрация сельского поселения Большое Ермаково, муниципального района Кошкинский Самарской области. Юридический адрес эксплуатирующей организации: 446816, Самарская область, Кошкинский район, село Большое Ермаково, улица Центральная, д. 17. ОГРН 1056381016922, ИНН/КПП 6381010214/638101001, ОКПО 79174803. Основной вид деятельности: 84.11.35 – Деятельность органов местного самоуправления сельских поселений

В с. п. Ермаково оборудован водозабор, состоящий из 2-х артезианских скважин - скважина № 5213, скважина № 2251 Целевое назначение водозабора: питьевое и хозяйственно-бытовое обеспечение водой с. п. Большое Ермаково в объеме, обоснованном расчетом баланса водопотребления и водоотведения - 178,24 м³/сут. Режим работы водозабора: в течение года – постоянно; в течение суток – повременно. Вода из водозаборных скважин поступает в водонапорную башню. Из водонапорной башни без предварительной водоподготовки вода поступает в распределительную сеть села – потребителям.

Сведения о водозаборной скважине приведена в таблице.

№ скв.	Координатная привязка, А. о. у.	Сведения о насосном оборудовании	Текущее состояние	Примечание
Скважина № 5213			Не эксплуатируется, законсервирована	
Скважина № 2251	54°20'41,315" с.ш. 50°25'48,782" в.д. А.о.у.- 104+/-4,0м	Насос марки ЭЦВ5-10-125, установленный на глубине 131,0 м,	Эксплуатационная	

Водозабор с. Большое Ермаково расположен на северной окраине с. Грачевка, на склоне левого борта долины р. Юмратка. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 95-105 м. Общий уклон поверхности на северо-восток, к руслу р. Юмратка. Представлен скважиной 2251, оборудованной на эксплуатацию акчагыльского теригенного комплекса.

Скважина перебурена в 2015 г., что благоприятно сказалось на качестве добываемых подземных вод. Водовмещающие отложения каптируются фильтрами в интервале глубин 100,0-126,0м и представлены песками крупнозернистыми, водо-насыщенными. Подстилаются отложения известняками и доломитами казанского яруса. Комплекс слабонапорный, статические уровни установились на отметке 15,0 м, дебит водозаборной скважины 14,0 м³/ ч., удельные дебиты 0,388 л/с*м. Водозабор расположен на площадке покрытой травянистой растительностью, свободной от объектов не связанных с системой водоснабжения. Водонапорная башня объемом 25,0м³ расположена на расстоянии 106,0 м к СВ от скв.2251. Устье скважины каптировано колодцем, ж/б кольца круглого сечения диаметром 2 м на глубину 2 м, дно колодца бетонировано, верх перекрыт запирающимся люком. Вода из скважин подается в водонапорную башню, расположенную на общей водозаборной площадке, а затем по центральному водопроводу поступает в распределительную сеть поселка без предварительной водоподготовки. Режим эксплуатации скважины в течении года – постоянный, в течении суток - повременный Санитарное состояние водозабора и прилегающей к нему территории в пределах 1 пояса ЗСО удовлетворительное. Ограждение в зоне санитарной охраны 1-го пояса отсутствует.

Водозаборные сооружения замкнутого типа относятся к системам централизованного водоснабжения. Критериями оценки качества подземных вод источника водоснабжения являются требования, изложенные в 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» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Отбор и анализ проб воды должен производиться в соответствии с требованиями изложенными в Рабочей программе «Производственного контроля качества питьевой воды».

Качественная характеристика подземных вод оценивалась по санитарно-гигиеническим показателям – материалам исследования химического состава подземных вод, по результатам микробиологического и радиологического контроля. Исследование проб воды, осуществляется ИЛЦ Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в Сергиевском районе».

В с. п. Большое Ермаково добываемые подземные воды в настоящее время пресные, с минерализацией 0,346 г/л, жесткие и очень (общая жесткость 7⁰Ж). По химическому составу - гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые.

соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по всем нормируемым показателям, включая санитарно-гигиенические, микробиологические и радиологические параметры.

Содержание неорганических веществ (железа, марганца, цинка, меди, мышьяка, алюминия, никеля, свинца, хрома, и др.) соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Воды благополучные по органолептическим, микробиологическим и радиологическим показателям и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В проекте обоснование границ ЗСО выполнено с учетом их назначения:

- Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) непосредственно примыкает к скважине и комплексу водозаборных сооружений. Он призван исключить загрязнение как самой скважины и вод, так и затрубного грунта.
- Второй пояс защищает водозабор от микробиологического загрязнения. Второй пояс зоны санитарной охраны обеспечивает защиту водозабора от микробного загрязнения. Границы второго пояса ЗСО определяются гидродинамическими расчетами, исходя из той предпосылки, что поступающее в водоносный пласт микробное загрязнение за пределами второго пояса, не должно достигнуть водозабора до конца расчетного срока эксплуатации. Основным параметром, определяющим расстояние от границ 2 пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору.
- Третий пояс ЗСО - защита от химического загрязнения. Стабильный источник заражения за ее границами изменит состав воды в скважине не ранее чем через 25 лет.

Границы ЗСО 1, 2 и 3 поясов водозаборного сооружения с. п. Большое Ермаково и его режимы определены в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"; СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»; СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и с учетом методики, разработанной ВНИИ ВОДГЕО «Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» ВОДГЕО, 1984 г.

Аналитическое моделирование для расчета зон санитарной охраны (ЗСО) произведено программным комплексом аналитической и численной обработки при помощи программного

комплекса AMWELLS, свидетельство о государственной регистрации программы №2009614366

Согласно п. 2.2.1.1. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» граница первого пояса 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.

Полученное в проекте время просачивания условно загрязненных вод по вертикали до кровли водоносного комплекса для скважины с. п. Большое Ермаково равно 3117,04 сут. и свидетельствует о том, что породы зоны аэрации на площади водозабора обеспечивают надежную защищенность подземных вод эксплуатируемого водоносного комплекса, поскольку время прохождения условно загрязненных вод больше времени выживаемости болезнетворных микробов, равного для данного II климатического района с учетом реальных гидрогеологических условий, 200 суткам. Размеры 2 и 3 поясов ЗСО определяются гидрогеологическими условиями водоносного пласта (коэффициентом фильтрации, градиентом напора, активной пористостью), расходом водозабора и временем миграции загрязнителя к водозаборной скважине. Время расчета ЗСО для второго пояса: 200 суток. Время расчета ЗСО для третьего пояса: 25 лет. Граница первого пояса ЗСО при эксплуатации защищенных подземных вод может устанавливаться на расстоянии 30,0 м от устья скважин согласно СНиП 2.402-84* пункт 10.12 и СанПиН 2.1.4.1110-02 пункт 2.2.1.1

В экспертном заключении приняты следующие сокращения: С - север; З - запад; Ю - юг; В - восток.

Размеры первого, второго и третьего пояса санитарной охраны водозаборного сооружения с. п. Большое Ермаково представлены ниже.

I пояс зоны санитарной охраны водозаборных сооружений с. п. Большое Ермаково.

Граница I пояса ЗСО скважины № 2251 с.п. Большое Ермаково (с. Грачевка) в радиусе 15, 0 м от устья скважины и представляет собой относительно ровную площадку с незначительным уклоном в Ю-ЮВ направлении, по направлению грунтового потока. Площадка покрыта травянистой растительностью, в границах данной территории отсутствуют объекты не связанные с системой водоснабжения и резервирования воды. На данной территории расположены сами водозаборные скважины. Источники потенциального бактериологического и химического загрязнения отсутствуют.

К обоснованию сокращения 1 пояса ЗСО водозаборной скважины № 2251 можно отнести следующие факторы:

- Скважина каптирована гидроизолированным колодцем, сверху установлена плита

перекрытия с запирающимся люком, исключающее доступ посторонних лиц к объекту водоснабжения.

- За весь период эксплуатации водозаборов качество воды остается стабильным по всем показателям
- При бурении скважины произведена затрубная и межтрубная цементация, которая служит защитным экраном от смешения с вышележащими водами (при их наличии) и поверхностными стоками, предусмотрено устройство герметизированного оголовка, что также исключает попадание загрязняющих веществ в скважины.
- Ввиду удовлетворительного технического состояния водозаборного сооружения и исходя из конструктивных особенностей водозабора сама скважина не может являться источником негативного влияния на водоносный комплекс.
- Водоносный комплекс защищен значительной толщей азрации (подтверждено расчетами и многолетними результатами лабораторных исследований по микробиологическим и санитарно-химическим показателям.
- Объекты, определенные СанПиН 2.1.4.1110-02, размещение которых запрещено в ЗСО водозаборов питьевого назначения, на территории ЗСО водозаборов отсутствуют. Постоянный многолетний контроль качества воды в водозаборных скважинах подтверждает данное обстоятельство.
- Водоотбор подземных вод осуществляется в «щадящем режиме», что исключает подтягивание некондиционных подземных вод из ниже залегающих водоносных горизонтов и истощение эксплуатируемого водоносного комплекса.

Таким образом, при вышеуказанных благоприятных гидрогеологических условиях, а также при соблюдении мероприятий по защите эксплуатируемого горизонта при эксплуатации скважины, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения» границы I пояса ЗСО предлагается установить в следующих размерах: для скважины № 2251 радиусом 15 м с центром в устье скважины № 2251.

II - III пояс зоны санитарной охраны.

Второй пояс зоны санитарной охраны для скважины № 2251 представляют собой эллипс, вытянутый СЗ направлении от скв.2215 на 49,0 м вверх по направлению грунтового потока, в ЮВ направлении от скв.2251 на 43,6 м. Ширина ЗСО второго пояса 94,4м. В границы 2-го пояса ЗСО попадают земли сельхоз назначения - неудобья и пашни, участок свободен от застройки имеет уклон в ЮЮВ направлении. Несанкционированные свалки и др. техногенные объекты в пределах устанавливаемых ЗСО отсутствуют.

Третий пояс зоны санитарной охраны полученный в результате графоаналитического

расчета представляет для скважин № 2251, представляют собой эллипс, вытянутый СЗ направлении от скв.2251 на 425,0 м вверх по направлению грунтового потока, в ЮВ направлении от скв.2215 на 205,0м. Ширина ЗСО второго пояса 466,0м от устья водозаборной скважины.

В границы 3-го пояса ЗСО попадают земли сельхозназначения - неудобья, пашни, бывшая, на текущий момент бездействующая МТФ. Объекты потенциального химического и бактериологического загрязнения, несанкционированные свалки и заболоченные участки на площади второго - третьего пояса отсутствуют, что подтверждается анализом качества подземных вод для данного водозабора.

Согласно п. 1.6 СанПиН 2.1.41110-02 в представленном проекте определены правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в состав зоны санитарной охраны:

На территории I пояса ЗСО предусматривается проведение следующих мероприятий:

- Территория первого пояса ЗСО должна быть огорожена, спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.
- Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.
- Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устье скважины, люк и переливные трубы резервуара и устройства заливки насоса.
- Водозаборная скважина должна быть оборудована аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита проектной производительности.

На территории II и III пояса ЗСО предусматривается проведение следующих мероприятий:

- Выявление и тампонирувание или восстановление всех бездействующих старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта.
- Бурения новых скважин и любое новое строительство, связанное с нарушением почвенно-растительного покрова, производится с согласованием центра государственного санитарно-

эпидемиологического надзора.

- Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного комплекса.
- Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.
- Выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным комплексом.

Запрещено размещение накопителей промстоков, шламохранилищ, складов ГСМ, складов ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, а также при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного комплекса от загрязнения и при наличии санитарно-эпидемиологического заключения органа осуществляющего санитарно-эпидемиологический надзор, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

По II поясу ЗСО, кроме общих мероприятий подлежат выполнению следующие:

- Запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, а также других сельскохозяйственных объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод. Запрещается применение удобрений, ядохимикатов, промышленной рубки леса.
- Необходимо постоянное выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территорий населенных пунктов и других объектов.

В целях предупреждения или устранения возможных загрязнений подземных вод в пределах первого, второго и третьего поясов зон санитарной охраны представлен план мероприятий по охране подземных вод, утвержденный главой с. п. Большое Ермаково А. А. Гордеевым в котором отражены вопросы:

- Обустроить водозаборную скважину и ограждением I пояса ЗСО в границах, согласованных данным проектом, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.
- Привести первый пояс ЗСО всех водозаборных участков в соответствии с требованиями (СанПиН 2.1.4.1110-02) и СНиП 2.04.02-84.
- Вести производственный контроль за качеством и количеством добываемых подземных вод

в соответствии с согласованными в установленном порядке «Программой мониторинга геологической среды» и «Программой производственного контроля».

- Соблюдать режим строгого ограничения, и вести ежедневный контроль санитарного состояния территории в радиусе 1-го пояса ЗСО от действующей водозаборной скважины. Приказом по предприятию назначить ответственное лицо за состояние первого пояса водозабора и вести ежедневный мониторинг соблюдения санитарного законодательства в пределах первого пояса строгого ограничения.

- Оборудовать водозаборную скважину приборами учета воды и пьезометрами.

- Соблюдать правила хозяйственной деятельности и режима землепользования в соответствии требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

- Предупредить размещение объектов, являющихся источниками бактериального и химического загрязнения во втором и третьем поясе ЗСО.

Представлено письмо главы сельского поселения Большое Ермаково о том, что в с. Грачевка в резервируемых границах 2-3 пояса ЗСО водозаборного сооружения не планируется размещение объектов, являющихся источниками бактериального и химического загрязнения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект организации зоны санитарной охраны водозаборных сооружений с. п. Большое Ермаково расположенного по адресу: Самарская область, Кошкинский район, с. п. Большое Ермаково, с. Грачевка.

Заявитель: Администрация сельского поселения Большое Ермаково, муниципального района Кошкинский Самарской области.

Юридический адрес: 446816, Самарская область, Кошкинский район, село Большое Ермаково, улица Центральная, д. 17.

Фактический адрес: 446816, Самарская область, Кошкинский район, село Большое Ермаково, улица Центральная, д. 17.

соответствует государственным санитарным нормам и правилам:

- 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"

Эксперт
должность



подпись

Смирнов П. А.
ф.и.о.