



**Министерство природных ресурсов и экологии  
Воронежской области  
(Минприроды ВО)**

**ПРИКАЗ**

«19» апреля 2024 года

№ 134

г. Воронеж

**Об утверждении заключения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участков недр местного значения**

В соответствии с Федеральным Законом Федеральным Законом от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», постановлением Правительства РФ от 01.03.2023 № 335 «О государственной экспертизе запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, об определении размера и порядка взимания платы за ее проведение», приказом департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области от 07.10.2022 № 383 «Об утверждении Административного регламента департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области по предоставлению государственной услуги «Проведение государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения, а также запасов общераспространенных полезных ископаемых и запасов подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения и объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки»

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить заключение от 19.04.2024 № 271 экспертной комиссии государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения, а также запасов общераспространенных полезных ископаемых и запасов подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения и объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, по отчёту о результатах работ по объекту: «Поиски и оценка подземных вод на участке недр ООО «СХ Каменка» в с. Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области».

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя министра природных ресурсов и экологии Воронежской области С.В. Гурову.

Министр



Н.В. Ветер



Экспертная комиссия государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения, а также запасов общераспространенных полезных ископаемых и запасов подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения и объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки (далее – государственная экспертиза), утвержденная приказом министерства природных ресурсов и экологии Воронежской области от 26.03.2024 г. № 90, в составе:

- Белозеров Денис Александрович – доцент кафедры экологической геологии геологического факультета ФГБОУ ВО «ВГУ», кандидат географических наук – руководитель экспертной комиссии;

- Старухин Евгений Александрович – советник отдела лицензирования недропользования министерства природных ресурсов и экологии Воронежской области - ответственный секретарь;

- Сергатских Алексей Александрович – ведущий инженер отдела гидрогеологии научно-исследовательского института геологии ФГБОУ ВО «ВГУ» - заместитель председателя комиссии;

- Лукьянчикова Елена Николаевна – гидрогеолог – член экспертной комиссии,

рассмотрела отчёт о результатах работ по объекту: «Поиски и оценка запасов подземных вод на участке недр ООО «СХ Каменка» в с.Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области».

Заказчик государственной экологической экспертизы – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированное хозяйство Каменка»

1. Экспертной комиссией рассмотрены:

1.1. Отчет «Поиски и оценка запасов подземных вод на участке недр ООО «СХ Каменка» в с. Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области» (по состоянию изученности на 01.02.2023). Ответственный исполнитель: Шаламов А.Г.

1.2. Дополнительно представленные материалы, помещенные в отчет:

1.2.1. Скорректированные Техническое задание, Глава 1 «Общие сведения о районе проведения работ», Глава 2 «Виды, объемы и методика проведения геологоразведочных работ», Глава 3 «Технологии проведения основных видов геологоразведочных работ и их результаты», Глава 4 «Характеристика

качества подземных вод и оценка состояния площади участка недр для возможности создания зон санитарной охраны водозаборного сооружения», Глава 5 «Природная гидрогеологическая модель участка недр», Глава 6 «Обоснование расчетных гидрогеологических параметров и других расчетных показателей для подсчета запасов подземных вод», Глава 7 «Подсчет запасов питьевых подземных вод», Глава 8 «Оценка возможного воздействия отбора подземных вод на водозаборные сооружения на используемых участке недр и окружающую среду».

1.2.2. Экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза» № 310-02-19/2021 от 15.12.2021 г.

1.2.3. Откорректированные обзорная карта района работ, карта фактического материала, выкопировка из геологической карты дочетвертичных образований, выкопировка из геологической карты четвертичных образований, выкопировка из гидрогеологической карты дочетвертичных отложений, гидрогеологический разрез, план подсчёта запасов на участке «Песковатское-2». Зоны санитарной охраны, паспорт водозаборного узла.

1.3. Экспертные заключения Сергатских А.А. и Лукьянчиковой Е.Н.

2. Экспертная комиссия отмечает:

2.1. ООО «СХ Каменка» владеет лицензией на пользование недрами ВРЖ 80686 ВП от 08.09.2020 г., выданной Департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области на срок до 08.09.2025 г., с целевым назначением – геологическое изучение в целях поисков и оценки подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения.

На период геологического изучения участку недр придается статус геологического отвода, с ограничением по глубине подошвы эксплуатируемого водоносного горизонта на стадии поисков подземных вод. Общая площадь участка недр составляет 0,0099 км<sup>2</sup>.

Лицензионный участок недр расположен в Бобровском муниципальном районе Воронежской области. Номенклатурный лист масштаба 1:200 000: М-37-Х (Лиски).

2.2 Отчетные материалы, с учетом дополнительно представленных данных, помещенных в отчет, и корректив, внесенных по замечаниям экспертизы, отвечают предъявляемым к ним государственной экспертизой требованиям и достаточны для проверки выполненного подсчета запасов подземных вод на месторождении «Песковатское-2» и отнесения его по степени изученности к группе оцененных. Достоверность фактических

данных, положенных в обоснование подсчета запасов, подтверждена комплексом полевых и камеральных работ и актом их приемки.

По результатам рассмотрения отчетных материалов на заседании научно-технического совета ООО «ЭКО партнер» с участием представителя недропользователя – энергетика ООО «СХ Каменка» Карташова А.В. было решено направить отчет на государственную экспертизу запасов министерства природных ресурсов и экологии Воронежской области (протокол научно-технического совета от 20.02.2023 № 01-02/23 г. Воронеж).

Материалы представлены на государственную экспертизу по результатам работ, выполненных в рамках проектной документации, предусмотренной ст. 36.1 Закона Российской Федерации «О недрах», по объекту «Поиски и оценка запасов подземных вод на участке недр ООО «СХ Каменка» в с. Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области», получившему положительное экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза» от 15 декабря 2021 г. № 310-02-19/2021. Гос.рег.№ 20-21-04474 от 16.12.2021 г.

2.3. На государственную экспертизу представлены подсчитанные по состоянию на 01.02.2023 на 25-летний расчетный срок балансовые запасы подземных вод водоносного верхнеплиоценового терригенного горизонта на месторождении «Песковатское-2», в с. Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения в количестве и по категории (тыс. м<sup>3</sup>/сут):

В – 0,490

без превышения годового лимита 178,851 тыс. м<sup>3</sup>/год.

2.4. Заявленная потребность в воде подсчитанными запасами обеспечена, однако, в отчете в полной мере не обосновано соответствие химического состава требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2.5. Степень геолого-гидрогеологической изученности рассматриваемой территории находится на достаточно высоком уровне. Территория исследования и участок недр расположены в пределах листа масштаба 1:200 000 М-37-Х (Лиски), на площади которого выполнены геолого-гидрогеологические работы масштаба 1:200 000, 1:50 000, составлен комплект гидрогеологических карт масштаба 1:200 000, проведена оценка обеспеченности населения ресурсами подземных вод для хозяйственно-

питьевого водоснабжения, выполнены геологоразведочные работы с подсчетом запасов подземных вод на ведомственных водозаборах.

В геологическом строении территории принимают участие образования кристаллического фундамента и платформенного осадочного чехла. По гидрогеологическому районированию исследуемая территория принадлежит к Приволжско-Хоперскому артезианскому бассейну.

Участок работ расположен в с. Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области, в пределах номенклатурного листа М-37-Х (Лиски) масштаба 1:200 000. Целевой водоносный горизонт – водоносный верхнеплиоценовый терригенный горизонт. Водовмещающие отложения представлены песками мелко-среднезернистыми с включением гравия, мощностью от 44,8 до 45,8 м. Горизонт безнапорный, неограниченный в плане пласт с пористым типом проницаемости. Глубина залегания статического уровня подземных вод изменяется от 48,95 до 51,74 м.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода его на поверхность, за счет перетока вод из вышележащих и подтока из нижележащих гидрогеологических подразделений.

По заключению экспертизы изученность геолого-гидрогеологических условий разведанного участка достаточна для выбора расчетной схемы и подсчета запасов подземных вод. По сложности геологического строения и гидрогеологических условий участок «Песковатовское-2» отнесен авторами к 2-ой группе Классификации запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод, с чем экспертиза согласна.

2.6. В пределах исследованной площади, изучаемые обводнённые отложения имеют широкое распространение, и эксплуатируется большим количеством скважин.

В настоящее время водозабор ООО «СХ Каменка», расположенный в с. Песковатка Бобровского муниципального района Воронежской области состоит из трех артезианских скважин (двух рабочих, одной – резервной): № 1/9/20 глубиной 96,0 м, № 2/9/2020 глубиной 97,0 м, № 1/10/2020 (резервная) глубиной 97,0 м, пробуренных в 2020 году и оборудованных на водоносный верхнеплиоценовый терригенный горизонт. Водоотбор в количестве заявленной потребности обеспечивается производительностью двух скважин, скважину № 1/10/2020 планируется использовать как резервную. Скважины расположены на расстоянии 53 м друг от друга и на одной линии.

Согласно отчетным материалам, режим работы водозабора: в течение суток – прерывистый в течение года – непрерывный. Расчетный срок эксплуатации – 25 лет.

Результаты наблюдений за положением статического уровня на рассматриваемом водозаборе, позволяют сделать вывод о сезонном характере изменения уровня подземных вод.

По фондовым данным опыт эксплуатации соседних водозаборов, эксплуатирующей целевой водоносный горизонт, свидетельствует о высоких фильтрационных параметрах целевого водоносного горизонта.

При проведении режимных наблюдений за химическим составом подземных вод, содержание основных типобразующих химических элементов представлено в единичной пробе по каждой скважине на участке работ, что не позволяет сделать вывод о стабильности химического состава обводнённых отложений на участке работ.

Опыт эксплуатации водозабора на участке работ, в отчётных материалах отсутствует.

2.7. Комплекс выполненных работ включал: сбор, анализ и обобщение геологической, гидрогеологической, геофизической и гидрохимической информации по ранее выполненным исследованиям; рекогносцировочное гидрогеологическое обследование территории; обследование водозабора; опытно-фильтрационные работы; отбор проб (опробование подземных вод); режимные наблюдения; лабораторные работы; камеральная обработка полевых и лабораторных работ, составление окончательного отчета с подсчетом запасов.

Опытно-фильтрационные работы, заключались в проведении трех опытных одиночных откачек в течение 32 часов. Дебит из скважины 1/9/20 составил 252 м<sup>3</sup>/сут при понижении 8,10 м, из скважины 2/9/2020 – 250 м<sup>3</sup>/сут при понижении 7,14 м, из скважины 1/10/2020 – 250 м<sup>3</sup>/сут, при понижении 8,08 м. Удельные дебиты скважин 1/9/20 и 1/10/2020 составили 0,36 л/с/м, а скважины 2/9/2020 – 0,40 л/с/м.

По окончании опыта, продолжительность восстановления составила от 26 до 28 часов, было проведено прослеживание восстановления уровня подземных вод. Замеры уровня производились электроуровнемером УЭ-150.

Откачка проведена методически правильно, частота замеров, использованная авторами, позволила объективно проследить формирование понижения и восстановления уровня в скважине.

Параметры водопроницаемости, рассчитанные путем обработки наблюдений за уровнем, позволили получить достоверные значения коэффициента водопроницаемости.

Принятое значение коэффициента водопроницаемости по участку работ составляет  $98 \text{ м}^2/\text{сут}$ .

Мощность водоносного горизонта принята как среднеарифметическое значение по скважинам на момент проведения опытно-фильтрационных работ –  $45,4 \text{ м}$ .

За допустимое понижение принимается величина, равная половине мощности целевого горизонта  $22,7 \text{ м}$ .

Комплекс проведенных работ позволил получить данные необходимые для оценки запасов подземных вод и обосновать проектную нагрузку на скважину при последующей её эксплуатации.

2.8. Качество подземных вод на участке работ охарактеризовано по результатам лабораторных исследований, проведенных при разведочных работах в период с 1 по 4 квартал 2022 г. При характеристике химического состава использованы результаты химических анализов проб воды, выполненных в аттестованной и аккредитованной лаборатории ООО «Стройполимер» (аттестат аккредитации №РА.РУ.10НА307 срок действия с 02.03.2021 по 02.03.2026 г.).

В скважинах подземные воды по своему анионному составу являются гидрокарбонатными, по катионному составу – кальциевыми, магниевыми-кальциевыми. Воды пресные минерализация составляет от  $0,451$  до  $0,473 \text{ г/л}$ . По величине водородного показателя воды нейтральные ( $\text{pH} = 7,21 - 7,46$ ), по величине общей жесткости, которая изменялась в пределах от  $0,51$  до  $6,1 \text{ мг-экв/л}$ , воды можно классифицировать от очень мягких до жестких. По физическим, химическим, бактериологическим и радиологическим показателям качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Показатели мутности и привкуса, содержание нитритов, аммиака, нитратов в подземных водах соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Недропользователем получено санитарно-эпидемиологическое заключение №36.ЛА.01.000.М.000292.11.19 от 01.11.2019 г., выданное Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Воронежской области в Лискинском, Бобровском, Каменском, Каширском, Острогожском районах о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам использования водного объекта – подземных вод для питьевых, хозяйственно-бытовых и технологических нужд. Экспертное заключение Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Лискинском, Бобровском, Каменском, Каширском, Острогожском районах №731 от 30.10.2019, полученное до бурения скважин, не представлено Заявителем.

Прогноз сохранения качества подземных вод выполнен по месторождению подземных вод «Песковатское», расположенному восточнее от исследуемого участка «Песковатский-2» на расстоянии 5,18 км. В данный момент водозабор не эксплуатируется, однако отбираются необходимые пробы подземной воды для установления качества. Скважины оборудованы на водоносный верхнеплиоценовый терригенный горизонт ( $N_2^3$ ). По величине общей жесткости, которая изменялась в пределах от 6,15 до 7,80 мг-экв/л, воды можно классифицировать как воды от жестких до очень жестких. С целью доведения качества подземных вод до существующих гигиенических нормативов на водозаборе, смонтирована система водоподготовки. Содержание железа общего в большинстве анализов превышает нормативно допустимые значения ПДК – 0,3 мг/л, его значение за период наблюдений изменяется от 0,27 мг/л до 0,92 мг/л. После водоподготовки этот показатель составляет менее 0,05 мг/л. Во всех пробах наблюдалось превышение ПДК показателя мутности, значение показателя за весь период наблюдений изменяется от 8,40 до 18,0 ЕМФ (при ПДК 2,6 ЕМФ). В приведенных графиках содержания железа и мутности отмечается динамика увеличения концентраций.

Обводнённые отложения на участке недр отнесены к категории защищенных.

Для проектируемого водозабора ООО «СХ Каменка», в 2018 году был составлен проект организации зоны санитарной охраны, на который получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Фе-

деральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области №36.ВЦ.40.000.Т.011544.07.18 от 24.07.2018 г., выданное на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Воронежской области» № 40/965 от 13.07.2018 г. Устанавливается единая ЗСО первого пояса для участка водозабора прямоугольной формы, вытянутой с северо-запада на юго-восток с размерами: по ширине – 60 м, по длине – 166 м. Второй пояс ЗСО для участка водозабора с размерами: по ширине – 104 м; по длине – 212 м. Третий пояс ЗСО для участка водозабора с размерами: по ширине – 584 м; по длине – 1122 м.

По результатам расчетов в отчете по оценке запасов указаны иные размеры зон санитарной охраны второго и третьего поясов: размер второго пояса ЗСО для участка составил: по ширине – 114 м; по длине – 219 м. Размер третьего пояса ЗСО для участка составил: по ширине – 552 м; по длине – 674 м.

2.9. Подсчет запасов подземных вод выполнен гидродинамическим методом применительно к схеме безнапорного пласта с непроницаемой кровлей и подошвой, и поровым типом проницаемости. Продуктивный водоносный горизонт в плане рассматривается как неограниченный пласт, на который влияние внешних границ не сказывается или ими можно пренебречь. Схема водозабора включает 2 рабочих и 1 резервную скважину.

Среднесуточная потребность ВЗУ – 490,0 м<sup>3</sup>/сут, с равномерным распределением нагрузки по двум рабочим скважинам по 245 м<sup>3</sup>/сут, без превышения годового лимита (178,851 тыс. м<sup>3</sup>/год). Заявленные показатели подтверждены результатами опытно-фильтрационных работ. В отчете приведены примеры эксплуатации соседних ВЗУ.

Прогнозное понижение уровня на ВЗУ ООО «СХ Каменка» составляет 6,95 м, что не превышает величины допустимого понижения 22,7 м.

Проведенные расчеты показали, что снижение уровня подземных вод на конечный срок эксплуатации (10000 сут.) водозабора меньше принятой допустимой величины понижения.

Запасы подземных вод водоносного верхнеплиоценового терригенного горизонта на месторождении «Песковатское-2» подсчитаны по состоянию изученности на 01.02.2023.

### 3. Решение экспертной комиссии:

#### 3.1. Рекомендовать Комиссии:

3.1.1. Утвердить на 25-летний расчетный срок забалансовые запасы подземных вод водоносного верхнеплиоценового терригенного горизонта на месторождении «Песковатское-2» в Бобровском муниципальном районе Воронежской области для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения в цифрах и по категории (тыс. м<sup>3</sup>/сут):

$$C_1 - 0,490$$

без превышения годового лимита 178,851 тыс. м<sup>3</sup>/год.

3.1.2. Отнести месторождение подземных вод «Песковатское-2» по сложности геологического строения и гидрогеологических условий согласно Классификации запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод ко 2-ой группе, по степени изученности – к группе оцененных.

#### 3.3. Рекомендовать недропользователю ООО «СХ Каменка»:

– организовать мониторинг за качеством подземных вод и положением статических и динамических уровней в скважинах с учётом их водоотбра, соответствии с методическими рекомендациями;

– выполнить комплекс геологоразведочных работ, предусмотренных приказом Министерства природных ресурсов РФ от 30 июля 2007 г. № 195 «Об утверждении Классификации запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод» в соответствии требованиями, предъявляемыми к категории В;

– по результатам комплекса работ переоценить запасы по категории В и представить на утверждение в установленном порядке;

– согласовать использование существующего водного объекта в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения с органами Роспотребнадзора.

Председатель экспертной комиссии:

Д.А. Белозеров

Секретарь экспертной комиссии:

Е.А. Старухин

Члены экспертной комиссии:

А.А. Сергатских

Е.Н. Лукьянчикова