



## МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

### П Р И К А З

«24» ноября 2023 года

№ 414

г. Воронеж

#### **Об утверждении заключения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках 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 21.11.2023 № 269 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: «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод на участке недр ООО «Рамонь-Водоканал», расположенном в д. Емань Рамонского 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

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственная экспертиза 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

Утверждено  
приказом министерства  
природных ресурсов и экологии  
Воронежской области



от 11. 2023 года № 414

Заключение № 269 от 21.11.2023

экспертной комиссии государственной экспертизы  
отчёта о результатах работ по объекту: «Геологическое изучение недр с  
целью поисков и оценки запасов подземных вод на участке недр ООО  
«Рамонь-Водоканал», расположенном в д. Емань Рамонского района  
Воронежской области»

г. Воронеж, 2023

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 01.11.2023 г. № 391, 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: «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод на участке недр ООО «Рамонь-Водоканал», расположенном в д. Емань Рамонского района Воронежской области».

Заказчик государственной экологической экспертизы – Общество с ограниченной ответственностью «Рамонь-Водоканал».

1. Экспертной комиссией рассмотрены:

1.1. Отчет «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод на участке недр ООО «Рамонь-Водоканал», расположенном в д. Емань Рамонского района Воронежской области (по состоянию изученности на 15.10.2023 г.)». Ответственный исполнитель: Торшин А.В.

1.2. Дополнительно представленные материалы, помещенные в отчет:

1.2.1. Скорректированные Глава 1 «Общие сведения о районе работ» и Глава 2 «Изученность, геологическое строение и гидрогеологические условия».

1.2.2. Прогноз качества подземных вод.

1.2.3. Карта фактического материала.

1.2.4. Паспорт водозабора ООО «Рамонь-Водоканал».

1.2.5. Каталог эксплуатационных скважин сторонних недропользователей и ранее пробуренных скважин в районе работ.

1.2.6. Акт рекогносцировочного обследования территории.

1.2.7. Данные по опыту эксплуатации водозаборов-аналогов в районе расположения участка недр.

1.2.8. Предварительный прогноз сохранения качества подземных вод

1.2.9. Протоколы анализа подземных вод.

1.3. Лицензии на пользование недрами ВРЖ 016935 ВЭ и условия пользования недрами.

1.4. Протокол НТС ООО «ГИДРОСФЕРА» с участием директора ООО «Рамонь-Водоканал» от 26.10.2023 № 17.

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

2. Экспертная комиссия отмечает:

2.1. ООО «Рамонь-Водоканал» владеет лицензией на пользование недрами ВРЖ 016935 ВП от 04.08.2023 г., выданной департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области на срок до 31.07.2028 г. Целевое назначение – геологическое изучение участка недр в целях поисков и

оценки подземных вод, используемых для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения. На период геологического изучения участку недр придается статус геологического отвода площадью 151 206 м<sup>2</sup>, верхняя граница – нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница земной поверхности и дна водоемов и водотоков. Нижняя граница – на период геологического изучения – без ограничения по глубине, на период разведки – нижняя граница части земной коры, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения, а на период добычи – 100 м ниже подошвы нижнего продуктивного пласта. Лицензионный участок недр расположен в д. Емань Рамонского района Воронежской области, в 350 м от р. Дон. Номенклатурный лист масштаба 1:200 000: N-37-XXXIV.

2.2. Отчетные материалы, с учетом дополнительно представленных данных, помещенных в отчет, и корректив, внесенных по замечаниям экспертизы, отвечают предъявляемым требованиям государственной экспертизы, и достаточны для проверки выполненного подсчета запасов подземных вод на месторождении Еманьское и отнесения его по степени изученности к группе оцененных. Достоверность фактических данных, положенных в обоснование подсчета запасов, подтверждена актом их приемки.

По результатам рассмотрения отчетных материалов на заседании НТС ООО «ГИДРОСФЕРА» с участием директора ООО «Рамонь-Водоканал» было решено направить отчет на государственную экспертизу (протокол НТС от 26.10.2023 № 17 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 «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод на участке недр ООО «Рамонь-Водоканал», расположенном в д. Емань Рамонского района Воронежской области», получившей положительное экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза» от 26.10.2023 г. № 308-02-19/2023. Гос.рег. № 20-23-14405.

2.3. На государственную экспертизу представлены подсчитанные по состоянию на 15.10.2023 на 25-летний расчетный срок забалансовые запасы подземных вод верхнеплиоценового водоносного горизонта на участке Еманьский в д. Емань Рамонского района Воронежской области для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения в количестве и по категории (тыс. м<sup>3</sup>/сут):

$$C_1 - 0,457$$

с возможностью увеличения до максимально суточной потребности 0,495 тыс. м<sup>3</sup>/сут, без превышения годового лимита 166,509 тыс. м<sup>3</sup>/год.

2.4. Техническое (геологическое) задание заказчика по оценке запасов подземных вод выполнено. Заявленная потребность в воде подсчитанными запасами обеспечена.

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 N-37-XXXIV, на площади которого выполнены геолого-гидрогеологические работы масштаба 1:200 000, 1:50 000, составлен комплект гидрогеологических карт масштаба 1:500 000, 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 чехла. Первые представлены сложно дислоцированными и метаморфизированными породами докембрия, прорванными интрузиями различного состава, разрез платформенных отложений – терригенно-карбонатные породы девона и мела, которые перекрываются субаквальными, субаэральными, аллювиальными образованиями неогена и четвертичной системы. По гидрогеологическому районированию исследуемая территория принадлежит южной части Московского артезианского бассейна.

Участок недр расположен в д. Емань Рамонского района Воронежской области, в 350 м от р. Дон. Номенклатурный лист масштаба 1:200 000: N-37-

XXXIV. Целевой водоносный горизонт – верхнеплиоценовый терригенный ( $N_2^3$ ). Водовмещающие породы в районе работ представлены песками разнозернистыми, мощность водоносного горизонта варьирует от 18,51 до 19,2 м. Горизонт безнапорный. Статический уровень отмечается на глубинах 25,3-25,99 м.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков: в местах выхода его на поверхность – непосредственно в горизонт (в узких полосах субмеридионального направления, граничащих с образованиями донского водно-ледникового горизонта), в остальных случаях – путем перетока из вышележащих четвертичных водоносных отложений, разгрузка – путем эксплуатационного водоотбора из скважин и посредством родников и мочажин.

По заключению экспертизы изученность геолого-гидрогеологических условий оцениваемого участка достаточна для выбора расчетной схемы и подсчета запасов подземных вод. По сложности геологического строения и гидрогеологических условий участок Еманьский отнесен авторами к 2-ой группе Классификации запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод.

2.6. В пределах исследованной площади водоносный горизонт широко эксплуатируется большим количеством скважин, на использовании его вод, главным образом, основано водоснабжение г. Воронежа и крупных населенных пунктов. Это один из наиболее водообильных горизонтов, имеющий довольно широкое распространение.

В настоящее время водозабор ООО «Рамонь-Водоканал» в д. Емань состоит из двух скважин, пробуренных в 2023 году и оборудованных на верхнеплиоценовый водоносный горизонт. Водоотбор в количестве заявленной потребности обеспечивается производительностью одной скважины, вторая скважина планируется к использованию как резервная. Скважины расположены в д. Емань Рамонского района Воронежской области, в 350 м от р. Дон,

расстояние между скважинами 15 м. Скважины пробурены в 2023 году и оборудованы для эксплуатации водоносного верхнеплиоценового терригенного горизонта.

В обеих скважинах выполнены следующие виды исследований: гамма-каротаж (ГК), видеокаротаж, кавернометрия (КМ), резистивиметрия. После обработки материалов, были составлены сводные каротажные диаграммы для каждой скважины с отображением кривых по всем проведенным исследованиям, с построением разреза исследуемой скважины. По результатам работ выявлено, что состояние стенок скважины удовлетворительное, без следов разгерметизации и коррозии, состояние водоприемной части удовлетворительное, без следов повреждения фильтра.

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

По результатам эпизодических наблюдений за положением статического уровня на рассматриваемом водозаборе, авторами сделан вывод о сезонном характере изменения положения уровня. Запроектированного годового цикла наблюдений не проводилось.

Представленные данные по опыту эксплуатации соседних водозаборов свидетельствуют о высоких эксплуатационных возможностях целевого водоносного горизонта.

2.7. Комплекс выполненных работ включал сбор, анализ и обобщение геолого-гидрогеологической и другой информации по ранее выполненным работам и исследованиям в районе участка недр; гидрогеологическое обследование территории участка работ; буровые работы; обследование водозаборных скважин; топогеодезические работы; геофизические исследования; опытно-фильтрационные работы; наблюдения за режимом подземных вод; отбор проб подземных вод; лабораторные работы; камеральная обработка материалов и составление окончательного геологического отчета.

Опытно-фильтрационные работы (далее – ОФР), проведенные в сентябре 2023 года, заключались в проведении двух опытных откачек из

поисково-оценочных скважин продолжительностью 24 часа из каждой скважины. По окончании откачки, в течение 4-х часов было прослежено восстановление уровня. Дебиты откачек составляли 681,0-720,0 м<sup>3</sup>/сут., при понижениях 1,5 – 1,72 м. Откачки были выполнены на одно понижение с постоянным дебитом.

Дебит при откачке замерялся объемным способом. Уровень подземных вод фиксировался электроуровнемером Solinst 102. Дебит откачки в скважине №1 составил 720 м<sup>3</sup>/сут (8,33 л/с) при понижении 1,72 м, удельный дебит – 4,84 л/с/м, дебит откачки в скважине №2 составил 681 м<sup>3</sup>/сут (7,88 л/с) при понижении 1,50 м, удельный дебит – 5,25 л/с/м.

Динамический уровень подземных вод в наблюдательных скважинах, используемых при ОФР, стабилизировался в течение 45 минут. После завершения откачки в скважине № 1 уровень восстановился полностью в течение 90 минут, в скважине № 2 – через 45 минут.

Откачка проведена методически правильно, частота замеров, использованная авторами, позволила объективно проследить формирование понижения уровня при откачке и ход его восстановления после остановки.

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

Значение коэффициента водопроницаемости, рассчитанное по графикам временного прослеживания, составило при снижении уровня 549-566 м<sup>2</sup>/сут, при восстановлении 623-627 м<sup>2</sup>/сут. Среднее значение коэффициента водопроницаемости, принятое в расчетах составляет 591 м<sup>2</sup>/сут, что значительно больше, чем в районе работ.

Мощность водоносного горизонта принята как среднеарифметическое значение по скважинам на момент проведения опытно-фильтрационных работ – 18,8 м. Значение коэффициента фильтрации рассчитано как частное коэффициента водопроницаемости и мощности водоносного горизонта и составляет 32,1 м/сут. Допустимое понижение составляет 4,7 м.

По заключению экспертизы комплекс работ позволил получить необходимые данные для запасов подземных вод и обосновать проектные нагрузки на скважины.

2.8. Качество подземных вод на участке работ охарактеризовано по результатам анализов воды из 2-х скважин, выполненных в 2023 г.

Лабораторные исследования проб воды выполнены аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» (аттестат аккредитации №RA.RU.510125 от 13.12.2016 г.).

Качество подземных вод верхнеплиоценового водоносного горизонта в пределах участка работ соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» за исключением содержания железа, марганца и показателя мутности. В перспективе предусматривается проведение водоподготовки. Использование подземных вод может осуществляться только после водоподготовки и обеспечения соответствия качества подземных вод санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Подземные воды верхнеплиоценового водоносного горизонта гидрокарбонатные со смешанным катионным составом, пресные (с минерализацией 0,1 г/дм<sup>3</sup>), по величине общей жесткости – мягкие (2,2-2,3 мг-экв/дм<sup>3</sup>, по величине рН подземные воды классифицируются как нейтральные (рН – 7,0-7,2). Величина окисляемости составляет 1,2-1,22 мг/дм<sup>3</sup>. Аммоний-иона (NH<sub>4</sub>) содержится в количестве <0,1 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание нитритов составляет <0,003 мг/дм<sup>3</sup>, нитратов 2,4-2,5 мг/дм<sup>3</sup>. По отдельным нормируемым показателям наблюдаются значения, превышающие ПДК: содержание общего железа изменяется от 0,54 мг/дм<sup>3</sup> до 0,55 мг/дм<sup>3</sup> (до 1,8 ПДК); содержания марганца от 0,11 мг/дм<sup>3</sup> до 0,13 мг/дм<sup>3</sup> (до 1,3 ПДК). Остальные нормируемые макро- и микрокомпоненты во всех отобранных пробах присутствуют в пределах нормы. Органолептические показатели не превышают установленных нормативов, за ис-

ключением превышения показателя мутности (1,06 ПДК). По микробиологическим и радиологическим показателям вода отклонений от нормативов не имеет.

Авторами сделан вывод об использовании подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при условии водоподготовки. На водозаборе ООО «Рамонь-Водоканал» в д. Емань планируется установка станции водоочистки с системой грубой очистки воды, установкой обезжелезивания и деманганации воды, а также система обратного осмоса предназначенной для обеспечения потребителя водой хозяйственно-питьевого назначения. Часовая производительность установки – 21 м<sup>3</sup>/час. Максимальная суточная производительность – 500 м<sup>3</sup>/сут.

Согласно технологической схеме, воду из скважин планируется подавать погружными насосами по подземному водоводу диаметром 110 мм в станцию очистки и далее в резервуары чистой воды (общим объемом не менее 600 м<sup>3</sup>), из резервуаров – в водопроводную сеть до туристического культурно-развлекательного и спортивного комплекса «ЯМАНЬ SPA RESORT». От резервуаров до водопотребителей вода будет подаваться по трубам диаметром 225 мм с помощью насосной станции второго подъема. Насосная станция второго подъема будет оборудована насосами типа EBARA ЗМЕ/І 50-200/11 (либо аналог). На участках частного землепользования д. Емань Рамонского района централизованная канализация отсутствует, дома оборудованы водонепроницаемыми выгребными ямами.

Экспертная комиссия указывает, что в отчете не приведено санитарно-эпидемиологическое (и/или экспертное) заключение территориального органа Роспотребнадзора о соответствии качества воды государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам для питьевых подземных вод.

В соответствии с прогнозом изменения качества подземных вод на водозаборе ООО «Рамонь-Водоканал» в д. Емань, приведенным авторами и выполненным по соседним водозаборам района работ, качество воды на исследуемом водозаборе будет оставаться стабильным в течении расчетного срока его эксплуатации (25 лет), при этом в подземных водах соседних

водозаборов наблюдается превышение ПДК по содержанию железа, нитратов и единичные превышения по жесткости (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

Экспертная комиссия указывает, что качество подземных вод должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

В районе работ, по данным региональных геолого-гидрогеологических исследований, поисково-оценочных и разведочных работ, обводнённые отложения целевого водоносного горизонта характеризуются низкой защищённостью, и как вследствие этого повышенным содержанием нитратов.

По степени естественной защищённости от поверхностного загрязнения подземные воды на участке водозабора по мнению авторов относятся к защищённым.

Для оцениваемого водозабора ООО «Рамонь-Водоканал», в 2023 году был составлен проект организации зоны санитарной охраны, на который получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области № 36.ВЦ.40.000.Т.019459.10.23 от 18.10.2023 г., выданное на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Воронежской области» № 835 от 13.10.2023 г.

Первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО) существующих скважин водозабора выдержан в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02

размером 30 м. Потенциальные источники загрязнения подземных вод на территории первого пояса отсутствуют. Радиус 2-го пояса зоны санитарной охраны для скважины №1 составляет 66,0 м, для скважины №2 - 66,0 м. Радиус 3-го пояса зоны санитарной охраны скважины №1 составляет 484,0 м, для скважины №2 - 484,0 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. Допустимое понижение составляет 4,7 м. Схема водозабора включает 2 скважины, в том числе 1 резервную.

Среднесуточная нагрузка на действующую скважину составляет 456,19 м<sup>3</sup>/сут с возможностью увеличения водоотбора до 495 м<sup>3</sup>/сут, без превышения годового лимита 166,509 тыс. м<sup>3</sup>/год. Заявленные показатели подтверждены результатами ОФР и опытом эксплуатации соседних водозаборов, оборудованных на аналогичные водоносные подразделения.

Понижение уровня определялось в скважине № 1. Прогнозное расчётное понижение при среднесуточном водоотборе – 1,48 м, при максимальном суточном водоотборе – 2,46 м, что не превышает величины допустимого понижения 4,7 м и свидетельствует об обеспеченности запасов на расчетный срок оценки.

Запасы подземных вод верхнеплиоценового водоносного горизонта Еманьского месторождения подсчитаны по состоянию изученности на 15.10.2023.

### 3. Решение экспертной комиссии:

3.1. Утвердить на 25-летний расчетный срок забалансовые запасы подземных вод верхнеплиоценового водоносного горизонта Еманьского месторождения в деревне Емань Рамонского района Воронежской области для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения в цифрах и по категории авторского подсчета (тыс. м<sup>3</sup>/сут):

$$C_1 - 0,457$$

с возможностью увеличения до максимально суточной потребности 0,495 тыс. м<sup>3</sup>/сут, без превышения годового лимита 166,509 тыс. м<sup>3</sup>/год.

3.2. Отнести Еманьское месторождение подземных вод 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 «Рамонь-Водоканал»:

- организовать мониторинг подземных вод за положением уровней и качеством подземных вод в соответствии с рекомендациями;
- обеспечить водоподготовку для доведения качества воды до питьевых норм;
- получить санитарно-эпидемиологическое заключение на использование водного объекта в питьевых и хозяйственно-бытовых целях;
- продолжить геологическое изучение с целью дальнейшего повышения категории запасов подземных вод.

Члены экспертной комиссии:

 Д.А. Белозеров

 Е.А. Старухин

 А.А. Сергатских

 Е.Н. Лукьянчикова