

**Министерство здравоохранения
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России)**

Фактический и юридический адрес:
Новый Арбат, 32, Москва, 121099
тел.: (499)277-01-04 (1000),
nmicrk@nmicrk.ru; <http://nmicrk.ru>
ОГРН – 1027700102858; ОКПО – 04870471
ИНН/КПП 7704040281/770401001

На № 03.11.2023 от № 7-2018

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по научной работе
и образовательной деятельности
ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России



О.В. Юрова

**Специальное медицинское заключение
о составе и качестве минеральной воды из скважины № 163069
в городе Козельске Козельского района
на территории АО «КЗМВ»**

Калужская область

Настоящее специальное медицинское заключение разработано для Акционерного общества «Козельский завод минеральной воды» (АО «КЗМВ»), ИНН 4009003652, ОГРН 1024000669956, адрес: 249722, Калужская обл., Козельский р-н, г. Козельск, ул. Железнодорожная, д. 15а.

**1. Перечень документов и сведений, использованных при
разработке специального медицинского заключения**

1.1. Паспорт «минеральной разведочно-эксплуатационной скважины № 163069, пробуренной для Козельского механического завода в Калужской области (составлен по архивным материалам)», выдан ОАО «Калугагеология», Калуга, 2007 г. (далее – паспорт).

1.2. Лицензия на право пользования недрами КЛЖ 03584 МЭ с приложениями, срок окончания действия лицензии 01.07.2032 г. (далее – лицензия).

1.3. Протокол испытаний № 1-22/1259 от 01.08.2023 образца воды из скважины № 163069 по определению физико-химических показателей, показателей химической безопасности, выданный ИЦ ВНИИПБиВП, филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им В.М. Горбатова» РАН, аттестат аккредитации RA.RU.21ПТ61 (далее – протокол испытаний нативной воды).

1.4. Протокол лабораторных исследований (испытаний) № 5269/9-5иц от 14.07.2023 пробы минеральной воды из скважины № 163069 по определению показателей радиационной безопасности, выданный ИЦ АИЛ ФБУ «Тульский ЦСМ».

1.5. Протокол исследования (испытания, анализа) № 493037 от 18.08.2023 пробы минеральной воды из скважины № 163069 по определению показателей микробиологической безопасности, выданный АЦ ЗАО «РОСА», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № РОСС RU.0001.510078.

1.6. Мониторинг испытаний минеральной воды из скважины № 163069 по физико-химическим показателям, показателям микробиологической и радиационной безопасности за 2008-2022 гг.: протоколы № 5405/2008 от 17.07.2008, № 546/2008, выданные ФГУ «РНЦ ВМиК Росздрава»; протоколы № 5682/2009 от 07.08.2009, № 5917/2010 от 19.08.2010, выданные ФГУ «РНЦ ВМиК»; протоколы № 6427/2012 от 07.08.2012, № 6687/2013 от 07.08.2013, № 443/2013 от 06.08.2013, № 7358/2016 от 27.07.2016, выданные ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России; протоколы № 7739 от 30.07.2018, № 7863 от 11.07.2019, выданные ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России); протокол № б/н от 14.10.92, выданный «ВНЦ МР и ФТ» МЗ СССР; протокол № 1-22/1098 от 26.05.2020; выданный ВНИИПБиВП, филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им В.М. Горбатова» РАН, протокол № 394893 от 30.06.2020, выданный ЗАО «РОСА»; протокол № 1-22/1651 от 15.07.2021, выданный ВНИИПБиВП, филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им В.М. Горбатова» РАН; протокол № 425737 от 08.07.2021, выданный ЗАО «РОСА»; протокол № 1-22/1194 от 08.08.2022, выданный ВНИИПБиВП, филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им В.М. Горбатова» РАН; протокол № 3516/9-5иц от 08.08.2022, выданный ФБУ «Тульский ЦСМ» (материал, предоставленный АО «КЗМВ»).

1.7. Бальнеологическое заключение № 14/295 от 15.10.92 на воду из скважины № 163069 Козельского района Калужской области, выданное «ВНЦ МР и ФТ» МЗ СССР (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.8. Бальнеологическое заключение № 14/932 от 18.09.2017 на природную минеральную воду из скважины № 163069 ЗАО «Козельский завод минеральной воды» в г. Козельск Калужской области (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

2. Перечень нормативной документации, в соответствии с которой проведена разработка специального медицинского заключения

2.1. Федеральный закон от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

2.2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 557н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, медицинских показаний и противопоказаний к их применению в лечебно-профилактических целях» (далее – Классификация природных лечебных ресурсов).

2.3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 558н «Об утверждении норм и правил пользования природными лечебными ресурсами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами».

2.4. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 1029н «Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения».

3. Описание места добычи (нахождения) природной минеральной воды

Разведочно-эксплуатационная скважина № 163069 пробурена в 1992 году Государственным геологическим предприятием «Калугагеология» на территории Козельского механического завода (паспорт).

В настоящее время скважина находится на территории АО «КЗМВ» (далее – «Недропользователь»).

Участок недр расположен «в восточной окраине г. Козельска Калужской области, на правобережной пойме р. Жиздры» (лицензия).

«Недропользователь» имеет право на пользование недрами для добычи минеральной воды до 01.07.2032 года (лицензия на право пользования недрами КЛЖ 03584 МЭ).

Целевое назначение и виды работ: добыча минеральных лечебно-столовых подземных вод верхне-фаменского водоносного горизонта для расфасовки с целью последующей реализации (титульный лист лицензии).

«Недропользователь» имеет право добывать минеральные питьевые лечебно-столовые воды верхне-фаменского водоносного горизонта для розлива с целью реализации.

Водозабор состоит из одной скважины № 163069.

Координаты скважины (система координат, ГСК-2011):

Скважина № 163069	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
	54	01	12,9	35	48	53,6

Скважина обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса в радиусе 30 м.

Первоначальная глубина скважины № 163069 – 192,6 м.

Скважина вскрывает елецко-оптуховский водоносный горизонт фаменского яруса верхнего девона (D₃el-op) в интервале глубин 87,0-138,0 м (открытый ствол).

Водовмещающие породы представлены известняками и доломитами с прослоями мергелей.

Водоносный горизонт напорный.

При проведении опытной откачки (самоизлив) получен водоприток с дебитом 75 л/с.

В связи с тем, что при опробовании скважины, в интервале 170,0-192,6 м началось интенсивное пескование, нижняя часть ствола в интервале 138,0-192,6 м была зацементирована, и глубина скважины составила 138,0 м.

Запасы минеральных вод утверждены протоколом ГКЗ Роснедра от 11.07.2007 № 1421 в количестве 220 м³/сут по состоянию на 01.07.2007 на 25-летний срок эксплуатации.

4. Характеристика актуальных данных аналитических исследований рассматриваемой природной минеральной воды, анализ данных многолетних наблюдений за составом и качеством природной минеральной воды

Характеристика минеральной воды из скважины № 163069 дана по результатам обработки материалов, предоставленных АО «КЗМВ»,

материалов базы данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России.

Основные бальнеологические показатели лечебной значимости воды (протокол испытаний нативной воды):

4.1. Основной ионный состав в мг/дм³:

HCO ₃ ⁻	356,2	Ca ²⁺	352,2
SO ₄ ²⁻	1237,0	Mg ²⁺	150,7
Cl ⁻	32,6	(Na ⁺ + K ⁺)	59,3

4.2. Сульфатная магниевая-кальциевая: SO₄²⁻ 79, Ca²⁺ 54, Mg²⁺ 38 мг-экв. %.

4.3. Общая минерализация М 2,2 г/дм³.

4.4. Растворенные и спонтанные газы: двуокись углерода растворенная (СО₂ раств.) – нет данных.

4.5. Показатель реакции среды (величина рН): рН 7,3.

4.6. Биологически активные компоненты (мг/дм³): бромиды (Br⁻) 1,2; йодиды (I⁻) <0,5; бор (в пересчете на ортоборную кислоту Н₃ВО₃) 4,8; кремний (в пересчете на метакремниевую кислоту Н₂SiО₃) 12,2; железо (Σ(Fe²⁺+Fe³⁺) <0,04; фториды (F⁻) 1,7; мышьяк (As) <0,001; сероводород общий (ΣН₂S), в том числе свободный <0,002; органические вещества (в расчете на углерод) – не определялись.

4.7. Органолептические свойства: прозрачная, бесцветная жидкость, вкус и запах – характерные для комплекса содержащихся в воде веществ, без осадка.

Содержание вредных (токсичных) для человека компонентов в природной минеральной воде из скважины № 163069 в мг/дм³ (протокол испытаний нативной воды):

Барий (Ba)	<0,01	Ртуть (Hg)	<0,00005
Кадмий (Cd)	<0,0001	Селен (Se)	<0,001
Медь (Cu)	0,025	Свинец (Pb)	<0,001
Мышьяк (As)	<0,001	Стронций (Sr ²⁺)	10,1
Марганец (Mn)	<0,001	Сурьма (Sb)	<0,005
Никель (Ni)	<0,001	Фториды (F ⁻)	1,7
Нитраты (NO ₃ ⁻)	<0,5	Хром (Cr общий)	<0,001
Нитриты (NO ₂ ⁻)	0,003	Цианиды (по CN ⁻)	<0,01

В минеральной воде из скважины № 163069 содержатся фториды (F⁻) 1,2-2,3 мг/дм³.

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов природная минеральная вода из скважины № 163069 относится:

по целевому назначению – к категории питьевых вод;

по совокупности показателей общей минерализации и содержания биологически активных компонентов минеральная вода относится к подкатегории лечебно-столовых вод;

по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости к группе без специфических компонентов и свойств;

по соотношению ионов основного ионно-солевого состава, значениям минерализации, содержаниям спонтанных (растворенных) газов, мышьяка, железа, значениям радиоактивности, показателям реакции среды (величины pH) и температуры к подгруппам:

– сульфатных магниево-кальциевых вод: SO₄²⁻ >75, Ca²⁺ 40-60, Mg²⁺ 30-50 мг-экв. %;

– слабо-маломинерализованных вод М 1,5-3,0 г/дм³;

– с нейтральной-слабощелочной реакцией среды водам pH 6,8-7,5;

– по значению температуры: нет данных.

Анализ данных наблюдений за минеральной водой из скважины № 163069 по показателям количественного состава позволяет сделать вывод о ее стабильности. Минеральная вода из скважины № 163069 описывается практически идентичными формулами химического состава. Небольшие колебания показателей не меняют оценку и квалификацию воды.

M _{2,8}	<u>SO₄ 82</u> Ca 64 Mg 31	pH 7,60	1992 г.
M _{2,14}	<u>SO₄ 80 HCO₃ 17</u> Ca 49 Mg 37 (Na+K) 14	pH 7,06	2008 г.
M _{2,21}	<u>SO₄ 78 HCO₃ 19</u> Ca 50 Mg 32 (Na+K) 17	pH 7,19	2009 г.
M _{2,18}	<u>SO₄ 79 HCO₃ 18</u> Ca 51 Mg 36 (Na+K) 13	pH 6,9	2010 г.
M _{2,2}	<u>SO₄ 80 HCO₃ 17</u> Ca 49 Mg 40 (Na+K) 11	pH 6,9	2012 г.

M _{2,2}	<u>SO₄ 80 HCO₃ 17</u> Ca 47 Mg 37 (Na+K) 16	pH 6,9	2013 г.
M _{2,2}	<u>SO₄ 79 HCO₃ 18</u> Ca 49 Mg 44	pH 7,26	2016 г.
M _{2,2}	<u>SO₄ 79 HCO₃ 18</u> Ca 47 Mg 39 (Na+K) 13	pH 6,6	2017 г.
M _{2,1}	<u>SO₄ 79 HCO₃ 18</u> Ca 51 Mg 42	pH 6,99	2018 г.
M _{2,2}	<u>SO₄ 79 HCO₃ 18</u> Ca 52 Mg 35 (Na+K) 12	pH 7,38	2019 г.
M _{2,1}	<u>SO₄ 79</u> Ca 53 Mg 38	pH 7,5	2020 г.
M _{2,3}	<u>SO₄ 80</u> Ca 50 Mg 38	pH 7,1	2021 г.
M _{2,3}	<u>SO₄ 80</u> Ca 50 Mg 39	pH 7,1	2022 г.
M _{2,2}	<u>SO₄ 79</u> Ca 54 Mg 38	pH 7,3	2023 г.

Результаты испытаний минеральной воды из скважины № 163069 по данным мониторинга за 1992-2023 гг.:

Дата, год	HCO ₃ мг/дм ³	SO ₄ ²⁻ мг/дм ³	Cl ⁻ мг/дм ³	Ca ²⁺ мг/дм ³	Mg ²⁺ мг/дм ³	Na ⁺ +K ⁺ мг/дм ³
1992	370	1578,7	44,5	514	148	74
2008	317	1216	32	307	140	108
2009	366	1204	38	326	114	125
2010	354	1205	35	325	141	97
2012	342	1245	35	317	158	88
2013	342	1248	33	306	146	123
2016	342	1220	35	317	170	53
2017	342	1232	35	307	152	94,8

Дата, год	HCO ₃ ⁻ мг/дм ³	SO ₄ ²⁻ мг/дм ³	Cl ⁻ мг/дм ³	Ca ²⁺ мг/дм ³	Mg ²⁺ мг/дм ³	Na ⁺ +K ⁺ мг/дм ³
2018	342	1180	34,4	317	160	52,5
2019	342	1231	35,5	335	137	98,3
2020	356,2	1195,2	32,4	334,7	145,8	67,5
2021	356,2	1298,2	33,4	336,7	155,5	93,6
2022	351,4	1292,2	33	336,7	158,4	79,4
2023	356,2	1237	32,6	352,2	150,7	59,3

5. Кондиционное содержание вредных для человека компонентов, содержащихся в природном лечебном ресурсе

Показатели химической безопасности для лечебно-столовых природных минеральных вод приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели химической безопасности

Наименование токсичного элемента (вещества)	Допустимый уровень содержания, мг/дм ³ , не более	Наименование токсичного элемента (вещества)	Допустимый уровень содержания, мг/дм ³ , не более
Барий (Ba)	5,0	Ртуть (Hg)	0,001
Кадмий (Cd)	0,003	Селен (Se)	0,05
Медь (Cu)	1,0	Свинец (Pb)	0,01
Мышьяк (As)	0,05	Стронций (Sr ²⁺)	25,0
Марганец (Mn)	0,4	Сурьма (Sb)	0,005
Никель (Ni)	0,02	Фториды (F ⁻)	10,0
Нитраты (NO ₃ ⁻)	50,0	Хром (Cr общий)	0,05
Нитриты (NO ₂ ⁻)	2,0	Цианиды (по CN ⁻)	0,07
Бор (в пересчете на H ₃ BO ₃) – не нормируется.			

Показатели химической безопасности не превышают нормативных (кондиционных) содержаний вредных для человека компонентов для лечебно-столовых вод, указанных в таблице 1.

Показатели микробиологической безопасности приведены в таблице 2.

Показатели микробиологической безопасности

Наименование показателя	Единица измерения	Норматив
ОМЧ (общее микробное число) при 37°C	КОЕ/см ³	≤ 20
Escherichia coli (E. coli)	КОЕ/250 см ³	отсутствие
Энтерококки (фекальные стрептококки)	КОЕ/250 см ³	отсутствие

Санитарно-микробиологическое состояние минеральной воды из скважины № 163069 в норме.

Показатели радиационной безопасности приведены в таблице 3.

Показатели радиационной безопасности

Наименование показателя	Допустимые уровни показателей радиационной безопасности, Бк/кг, не более
Удельная суммарная альфа-активность	0,5
Удельная суммарная бета-активность	1,0

Показатели радиационной безопасности ниже допустимых уровней.

6. Кондиционное содержание полезных для человека компонентов, содержащихся в природном лечебном ресурсе

Минерализация М 1,5-3,0 г/дм³.

Основной ионный состав в мг/дм³:

HCO ₃ ⁻	250-400	Ca ²⁺	250-450
SO ₄ ²⁻	1000-1500	Mg ²⁺	100-250
Cl ⁻	<100	(Na ⁺ + K ⁺)	30-150

7. Заключение об отнесении природного ресурса к природным лечебным ресурсам, качестве природного лечебного ресурса и о его безопасности для жизни и здоровья человека

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов минеральная вода из скважины № 163069 (г. Козельск, Козельский район, Калужская область, территория АО «КЗМВ») относится к природным питьевым, лечебно-столовым, слабо-маломинерализованным, сульфатным магниево-кальциевым, с нейтрально-слабощелочной реакцией среды водам.

В минеральной воде содержатся фториды.

Минеральная вода отвечает требованиям нормативных документов, может быть рекомендована к питьевому употреблению в соответствии с нормативно-технической документацией.

8. Перечень медицинских показаний к применению природной минеральной воды в лечебно-профилактических целях

8.1. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ: сахарный диабет 1 типа (E10), сахарный диабет 2 типа (E11), несахарный диабет (E23.2), ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов (E66.0).

8.1. Болезни нервной системы: последствия воспалительных болезней центральной нервной системы (G09), нарушения в виде повышенной сонливости (гиперсомния) (G47.1), нарушения цикличности сна и бодрствования (G47.2).

8.2. Болезни органов пищеварения: эзофагит (K20), гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом (K21.0), гастроэзофагеальный рефлюкс без эзофагита (K21.9), язва желудка хроническая без кровотечения или прободения (K25.7), язва двенадцатиперстной кишки хроническая без кровотечения или прободения (K26.7), гастроэюнальная язва (K28), хронический поверхностный гастрит (K29.3), дуоденит (K29.8), запор (K59.0), токсическое поражение печени, протекающее по типу хронического персистирующего гепатита (K71.3), хронический персистирующий гепатит, не классифицированный в других рубриках (K73.0), хронический лобулярный гепатит, не классифицированный в других рубриках (K73.1), жировая дегенерация печени, не классифицированная в других рубриках (K76.0), камни желчного пузыря с другим холециститом (K80.1), камни желчного пузыря без холецистита (K80.2), камни желчного протока без холангита или холецистита (K80.5), хронический холецистит (K81.1), другие уточненные болезни желчного пузыря (K82.8), холангит (K83.0), другие хронические панкреатиты (K86.1), постхолецистэктомический синдром (K91.5).

8.3. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани: болезни мягких тканей, связанные с нагрузкой, перегрузкой и давлением (M70), постменопаузный остеопороз (M81.0), лекарственный остеопороз (M81.4), другие остеопорозы (M81.8).

8.4. Болезни мочеполовой системы: необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом (N11.0), хронический обструктивный

пиелонефрит (N11.1), камни почки (N20.0), камни мочеточника (N20.1), камни почек с камнями, мочеточника (N20.2), камни в мочевом пузыре (N21.0); интерстициальный цистит (хронический) (N30.1), другой хронический цистит (N30.2), тригонит (N30.3), менопаузное и климактерическое состояние у женщин (N95.1).

9. Методика применения природной минеральной воды в лечебно-профилактических целях

Лечебно-столовые природные минеральные воды предназначены для внутреннего применения в целях лечения и профилактики заболеваний при курсовом потреблении по специальным дифференцированным методикам с учетом различных нозологических форм заболеваний, их стадий, сроков развития, характера выявленных метаболических нарушений, сопутствующих заболеваний.

Допускается применение лечебно-столовых природных минеральных вод для самоконтролируемого периодического питьевого потребления.

9. Перечень медицинских противопоказаний к применению природной минеральной воды в лечебно-профилактических целях

10.1. Заболевания в острой и подострой стадии, в том числе острые инфекционные заболевания до окончания периода изоляции.

10.2. Хронические заболевания в стадии обострения.

10.3. Паразитарные заболевания.

10.4. Новообразования неуточненного характера (при отсутствии письменного подтверждения в медицинской документации пациента о том, что пациент (законный представитель пациента) предупрежден о возможных рисках, связанных с осложнениями заболевания в связи с санаторно-курортным лечением).

10.5. Злокачественные новообразования, требующие противоопухолевого лечения, в том числе проведения химиотерапии.

10.6. Психические расстройства и расстройства поведения в состоянии обострения или нестойкой ремиссии, в том числе представляющие опасность для пациента и окружающих.

10.7. Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ.

10.8. Кахексия любого происхождения.

10.9. Индивидуальная непереносимость компонентов.

11. Срок действия специального медицинского заключения

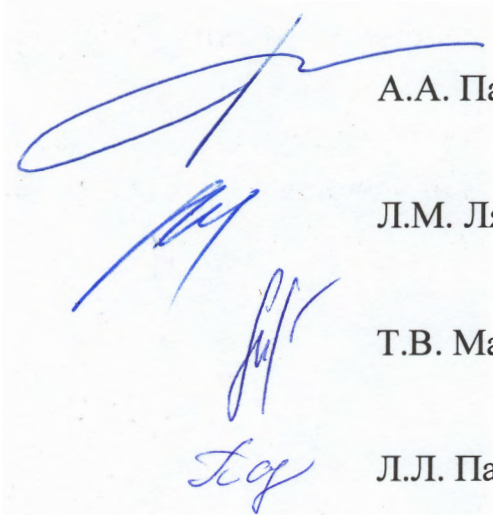
Специальное медицинское заключение рекомендуется к актуализации с учетом возможной вариации состава и (или) качества природной воды, но не реже чем каждые пять лет с даты окончания его разработки (актуализации).

Начальник отдела экспертизы
природных лечебных ресурсов

Начальник отдела испытаний
природных лечебных ресурсов

Специалист отдела испытаний
природных лечебных ресурсов

Инженер отдела испытаний
природных лечебных ресурсов



А.А. Парфенов
Л.М. Ляпина
Т.В. Марфина
Л.Л. Парнякова