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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по стратегическому развитию
медицинской деятельности
ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России

М.Ю. Яковлев

«25» августа 2022 г.

На № 25.08.2022 от № 7-2246

Специальное медицинское заключение

о составе и качестве минеральной воды из скважины № 2/79
на территории Частного лечебно-профилактического учреждения
«Санаторий «Череха»

Псковская область

Настоящее специальное медицинское заключение разработано для Частного лечебно-профилактического учреждения «Санаторий «Череха», ИНН 6018007417, ОГРН 1026002343497, юридический и почтовый адрес: 180560, Псковская область, город Псков, улица Санаторная, дом 3.

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

1.1. Паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 2/79 (далее – паспорт).

1.2. Лицензия на пользование недрами ПСК 02164 МЭ, срок окончания действия лицензии 01.01.2039 (далее – лицензия).

1.3. Протокол испытаний образца минеральной воды из скважины № 2/79 по физико-химическим, радиологическим показателям (№ 8232-В от

11.07.2022), выполненный в Центре испытаний и экспертизы природных лечебных ресурсов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (протокол испытаний нативной воды).

1.4. Протокол испытаний образца минеральной воды из скважины № 2/79 по количественному определению никеля (№ 10663 от 05.08.2022), выданный ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» (далее – протокол № 10663).

1.5. Протокол испытаний образца минеральной воды из скважины № 2/79 по микробиологическим показателям (№ 4588 от 11.04.2022), выданный ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области».

1.6. Мониторинг физико-химических испытаний минеральной воды из скважины № 2/79 за 2017-2019 гг.: протоколы № 55-17 от 17.05.2017, № 103-17 от 14.09.2017, № 148-17 от 07.12.2017, № 110-18 от 21.09.2018, № 75-19 от 24.05 2019, выданные ГЛ СОП Псковский облсофпроф.

1.7. Мониторинг физико-химических испытаний минеральной воды из скважины № 2/79 за 2020-2021 гг.: протоколы № 12224 от 20.10.2020, № 10136 от 07.07.2021, № 19578 от 24.12.2021, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области».

1.8. Мониторинг микробиологических испытаний минеральной воды из скважины № 2/79 за 2019-2021 гг.: протоколы № 4492 от 01.04.2019, № 12695 от 22.07.2019, № 12794 от 29.07.2019, № 12307 от 22.10.2020, № 19573 от 22.12.2021, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области».

1.9. Бальнеологическое заключение № 14/126 от 24.03.2004 на минеральную воду из скважины № 2/79 ЛПУ «Санаторий «Череха» Псковской области (с протоколами испытаний по физико-химическим показателям за 1990-2004 гг.), выданное «РНЦВМИК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.10. Бальнеологическое заключение №14/14 от 21.01.2012 на минеральную воду из скважины № 2/79 санатория «Череха» в г. Пскове, Псковская область (с протоколом испытаний по физико-химическим показателям), выданное ФГБУ «РНЦ ВМиК Минздрава России» (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.11. Бальнеологическое заключение №14/744 от 25.04.2018 на минеральную воду из скважины № 2/79 ЛПУ «Санаторий «Череха», Псковская область (с протоколами испытаний по физико-химическим и радиологическим показателям), выданное ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (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».

3. Описание места добычи (нахождения) природной минеральной воды

Разведочно-эксплуатационная скважина № 2/79 пробурена в 1979-1980 годах ЦКГКЭ конторы «Геоминвод» на территории санатория «Череха» в г. Пскове (паспорт).

Скважина находится на территории Частного лечебно-профилактического учреждения «Санаторий «Череха».

Частному лечебно-профилактическому учреждению «Санаторий «Череха» выдана лицензия на пользование недрами ПСК 02164 МЭ с целевым назначением и видами работ: «добыча подземных минеральных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения Частному лечебно-профилактическому учреждению «Санаторий «Череха».

Участок недр расположен в п. Череха Псковского района Псковской области (лицензия).

Участок недр имеет статус горного отвода, совпадающего с I зоной горно-санитарной охраны скважин (№ 1/79 и № 2/79) площадью 36 га с ограничением по глубине 652,0 м абс.

Водозабор расположен в пределах Черехинского месторождения подземных минеральных вод.

Описываемая территория находится на южной окраине г. Пскова.

Санаторий расположен в уникальной природной местности, в лесопарковой зоне, в частности, на участке реликтового соснового леса, ограниченного с трех сторон реками Череха, Великая и Многа.

Район расположен в северо-западной части Русской равнины.

В геологическом строении района выделяются два яруса: верхний и нижний. Нижний представляет собой складчатое основание (фундамент), сложенное сильно дислоцированными кристаллическими породами архея и нижнег и среднего протерозоя. Верхний структурный ярус (осадочный комплекс) представлен отложениями верхнего ротерозоя, кембрия, ордовика, среднего и верхнего девона.

Толща палеозойских осадков перекрыта четвертичными отложениями.

В гидрогеологическом отношении район приурочен к Ленинградскому артезианскому бассейну.

Глубина разведочно-эксплуатационной скважины № 2/79 – 701,6 м. Абсолютная отметка устья скважины – 42,0 м.

Скважина вскрывает минеральные воды в отложениях нижнего кембрия (Cm_1) и верхнего протерозоя (PR_2kt): верхнепротерозойский-нижнекембрийский водоносный комплекс.

Водовмещающими породами являются пески, песчаники и гравелиты.

Опытно-эксплуатационная откачка проведена при достижении глубины 701,6 м.

Фильтровая колонна установлена на глубине 574,65-701,6 м. Из интервалов глубин 601,53-627,49 м, 3-634,24-650,18 м и 676,20-685,40 м получен в режиме самоизлива водоприток с дебитом:

1) 1,92 л/с при понижении уровня воды на 10,0 м, динамический уровень +32,0 м, удельный дебит 0,19 л/с;

2) 0,98 л/с при понижении уровня воды на 4,0 м, динамический уровень +38,0 м, удельный дебит 0,25 л/с (паспорт).

Статический уровень после откачки установился на глубине 42,0 м ниже поверхности земли.

Протоколом ГКЗ № 8714 от 18.02.1981 на неограниченный срок эксплуатации утверждены запасы рассольных вод в количестве 165,0 $м^3$/сут по категории «А».

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 № 2/79 дана по результатам обработки фондовых материалов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, материалов, предоставленных Частным лечебно-профилактическим учреждением «Санаторий «Череха», и полученных результатов испытаний проб воды (протокол испытаний нативной воды).

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

4.1. основной ионный состав в мг/$дм^3$:

HCO_3^-	77,3	Ca^{2+}	2324,6
SO_4^{2-}	820,0	Mg^{2+}	1151,2
Cl^-	26980,0	$(Na^+ + K^+)$	131980,3

4.2. хлоридная натриевая Cl^- 98, $(Na^+ + K^+)$ 73 экв.%;

4.3. общая минерализация М 44,8 г/$дм^3$;

4.4. растворенные и спонтанные газы: диоксид углерода (растворенный) $CO_{2\ раств.}$ <0,005 г/$дм^3$;

4.5. показатель реакции среды (величина pH): pH 6,76;

4.6. биологически активные компоненты (мг/$дм^3$): бром 140,0; йод <0,50; бор (в пересчете на ортоборную кислоту) 28; кремний (в пересчете на метакремниевую кислоту) 11; железо в зарядке 11,5; фтор <0,30; органические вещества (в расчете на углерод) – не определялись;

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

Содержание вредных (токсичных) для человека компонентов в природной минеральной воде из скважины № 2/79 в мг/дм^3 (протокол испытаний нативной воды):

Барий (Ba)	-	Ртуть (Hg)	<0,0001
Кадмий (Cd)	<0,0025	Селен (Se)	-
Медь (Cu)	<0,01	Свинец (Pb)	<0,005
Мышьяк (As)	-	Стронций (Sr^{2+})	46,7
Марганец (Mn)	1,8	Сурьма (Sb)	-
Никель (Ni)	-	Фториды (F^-)	<0,20
Нитраты (NO_3^-)	> 200	Хром (Cr общий)	0,26
Нитриты (NO_2^-)	0,007	Цианиды (по CN^-)	-

Содержание никеля (Ni) 0,0023 мг/дм^3 (протокол № 10663).

Содержание вредных (токсичных) для человека компонентов в природной минеральной воде из скважины № 2/79 по данным мониторинга за 1990-2018 гг. в мг/дм^3:

Барий (Ba)	-	Ртуть (Hg)	<0,0001
Кадмий (Cd)	-	Селен (Se)	-
Медь (Cu)	<0,004-0,01	Свинец (Pb)	<0,05
Мышьяк (As)	<0,02	Стронций (Sr^{2+})	45-70
Марганец (Mn)	0,03	Сурьма (Sb)	-
Никель (Ni)	<0,004	Фториды (F^-)	-
Нитраты (NO_3^-)	<0,1	Хром (Cr общий)	-
Нитриты (NO_2^-)	<0,01	Цианиды (по CN^-)	-

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов минеральная вода из скважины № 2/79 относится:

по целевому назначению – к категории наружных вод бальнеотерапевтического применения;

по совокупности показателей общей минерализации и содержания биологически активных компонентов – к подкатегории рассольных (рассолы – свыше 35,0 г/дм^3, но не более 150,0 г/дм^3);

по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости – к группе бромных (массовая концентрация брома не менее 25,0 мг/дм^3), борных (массовая концентрация бора (в пересчете на ортоборную кислоту) составляет 35,0 мг/дм^3 и более) вод;

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 хлоридных натриевых: Cl^- >90, $(Na^+ + K^+)$ >70 мг-экв. %, рассольных вод М 40,0-50,0 г/дм^3; со слабокислой-нейтральной реакцией среды pH 6,2-7,1;

по значению температуры – нет данных.

Анализ данных наблюдений за минеральной водой из скважины № 2/79 по показателям количественного состава ранее выполненных исследований позволяет сделать вывод о ее стабильности. Небольшие колебания показателей не меняют оценку и квалификацию воды. Так, минеральная вода из скважины № 2/79 описывается практически идентичными формулами химического состава

$M_{46,2}$	$\frac{Cl\ 98\ SO_4\ 2}{(Na + K)\ 74\ Ca\ 16}$	pH 6,85	-	паспорт
$M_{46,8}$	$\frac{Cl\ 98\ SO_4\ 2}{Na\ 73\ Ca\ 16\ Mg\ 10}$	pH 6,56	Br 120,0 H_3BO_3 48,0	1990 г.
$M_{47,1}$	$\frac{Cl\ 98\ SO_4\ 2}{Na\ 73\ Ca\ 16\ Mg\ 10}$	pH 6,3	Br 122,0 H_3BO_3 40,5	2003 г.
$M_{47,4}$	$\frac{Cl\ 98}{(Na + K)\ 74}$	pH 6,0	Br 113,0 H_3BO_3 43,0	2004 г.
$M_{47,0}$	$\frac{Cl\ 98}{(Na + K)\ 74\ Ca\ 16\ Mg\ 10}$	pH 6,56	Br 126,0 H_3BO_3 40,0	2013 г.
$M_{48,0}$	$\frac{Cl\ 98}{(Na + K)\ 73\ Ca\ 16\ Mg\ 10}$	pH 6,6	-	2017 г.
$M_{47,0}$	$\frac{Cl\ 99}{(Na + K)\ 75\ Ca\ 17\ Mg\ 8}$	pH 6,9	-	2018 г.
$M_{47,0}$	$\frac{Cl\ 98\ SO_4\ 2}{Na\ 76\ Ca\ 17\ Mg\ 7}$	pH 6,97	Br 110 H_3BO_3 45	2018 г.
$M_{47,0}$	$\frac{Cl\ 98}{(Na + K)\ 75\ Ca\ 17\ Mg\ 8}$	pH 6,9	-	2019 г.

$\underline{Cl\ 98}$ pH 6,76 Br 140 2022 г.

$M_{44,8}$ (Na + K) 73 Ca 15 Mg 12 H_3BO_3 28

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

Таблица 1

Показатели химической безопасности минеральной воды для бальнеотерапевтического применения при уровне минерализации не менее 10,0 г/дм^3

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^-)	15,0
Нитраты (NO_3^-)	50,0	Хром (Cr общий)	0,05
Нитриты (NO_2^-)	2,0	Цианиды (по CN^-)	0,07

С учетом предпроцедурной подготовки воды, путем разбавления до 10,0-20,0 г/дм^3, содержание показателей химической безопасности уменьшится.

Показатели микробиологической безопасности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели микробиологической безопасности для минеральных вод наружного бальнеотерапевтического применения

Наименование показателя	Единица измерения	Норматив
ОМЧ (общее микробное число) при 37°С	КОЕ/см^3	≤ 20
Escherichia coli (E coli)	КОЕ/250 см^3	отсутствие
Энтерококи (фекальные стрептоккоки)	КОЕ/250 см^3	отсутствие
БГКП (бактерии группы кишечных палочек)	КОЕ/250 см^3	отсутствие
Pseudomonas aeruginosa	КОЕ/250 см^3	отсутствие

Санитарно-микробиологическое состояние минеральной воды из скважины № 2/78 в норме.

Показатели радиационной безопасности для вод наружного бальнеотерапевтического применения не нормируются.

С учетом предпроцедурной подготовки минеральной воды, путем разбавления ее до 10,0-20,0 г/дм^3, содержание бромидов и ортоборной кислоты уменьшится.

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

Минерализация М 40,0-50,0 г/дм^3.

Основной ионный состав в мг/дм^3:

HCO_3^-	50-150	Ca^{2+}	2200-2700
SO_4^{2-}	550-900	Mg^{2+}	700-1200
Cl^-	20500-30000	$(Na^+ + K^+)$	13100-14100

Br^- 100-145

H_3BO_3 35-50

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 № 2/79 (г. Псков, территория Частного лечебно-профилактического учреждения «Санаторий «Череха») относится к лечебным минеральным водам для наружного бальнеотерапевтического применения, хлоридным натриевым бромным, борным рассолам, со слабокислой-нейтральной реакцией среды водам.

Минеральная вода из скважины № 2/79 может быть использована для организации бальнеопроцедур в нативном виде и при разведении до оптимальной минерализации для каждого вида процедур.

При контроле за режимом эксплуатации водозабора следует обращать внимание на содержание стронция, нитратов и бора.

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

8.1. Болезни эндокринной системы, растройства питания и нарушения обмена веществ: сахарный диабет 1 типа (Е 10), сахарный диабет 2 типа (Е 11), ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов (Е 66.0).

8.2. Болезни нервной системы: последствия воспалительных болезней центральной нервной системы (G 09), поражение плечевого сплетения (G 54.0), поражения пояснично-крестцового сплетения (G 51.1), поражения шейных корешков, не классифицированных в других рубриках (G 54.2), поражение грудных корешков, не классифицированных в других рубриках (G 54.4), сдавливание нервных корешков и сплетений (G 55.1-G 55.8), поражение седалищного нерва, мералгия парестетическая, поражение бедренного нерва, поражение бокового подколенного нерва, поражение срединного подколенного нерва, синдром предплюсневого канала, поражение подошвенного нерва (G 57.0-G 57.6), межреберная невралгия (G 58.0).

8.3. Болезни системы кровообращения: эссенциальная (первичная) гипертензия (I 10), гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности (I 11.9.) атеросклеротическая болезнь сердца (I 25.1), перенесенный в прошлом инфаркт миокарда (I 25.2), варикозное расширение вен нижних конечностей без язвы или воспаления (I 83.9).

8.4. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани: дорсалгия (M 54), интерстициальный миозит (M 60.1), другие миозиты (M 60.8).

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

Минеральная вода из скважины № 2/79 является основой для организации бальнеопроцедур.

Природные минеральные воды для наружного бальнеотерапевтического применения предназначены для лечения и профилактики заболеваний при курсовом применении по специальным дифференцированным методикам с учетом различных нозологических форм.

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

10.1. Общие противопоказания для бальнеолечения.

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

10.3. Хронические заболевания в стадии обострения.

11. Срок действия специального медицинского заключения

Срок действия настоящего специального медицинского заключения составляет 5 (пять) лет со дня его разработки (утверждения).

Заместитель руководителя
Центра испытаний и экспертизы
природных лечебных ресурсов — А.И. Жарков

Начальник отдела экспертизы
природных лечебных ресурсов и факторов,
к.т.н. — А.А. Парфенов

Начальник отдела
испытаний природных лечебных ресурсов — С.В. Бружмелева

Инженер отдела
испытаний природных лечебных ресурсов — Л.Л. Парнякова