

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России

А.Д. Фесюн

«10 июня» 2022 г.

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 № 10.06.2022 № 7-1581
от _____

Специальное медицинское заключение

**о составе и качестве минеральной воды из скважины № 1/67
на территории ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России**

г. Москва

Настоящее специальное медицинское заключение разработано для Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России), ИНН 7704040281, ОГРН 1027700102858, адрес: 121099, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 32.

- 1. Перечень документов и сведений, использованных при разработке специального медицинского заключения**
 - 1.1. Паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 1/67, 1997 г.
 - 1.2. Дополнение «к паспорту разведочно-эксплуатационной скважины на бромные хлоридно-натриевые рассолы № 1/67», 2012 г.
 - 1.3. Лицензия на пользование недрами МОС 07272 МЭ с приложениями, дата окончания действия лицензии 01.03.2026.

1.4. Протокол испытаний образца минеральной воды из скважины № 1/67: физико-химических, радиологической безопасности № 8207-В от 02.06.2022 (протокол испытаний нативной воды), выполненных в Центре испытаний и экспертизы природных лечебных ресурсов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России.

1.5. Мониторинг физико-химических испытаний минеральной воды из скважины № 1/67 за 1969-2019 гг.: протоколы – № б/н от 04 марта 1969, № б/н от февраля 1981 г., № б/н от июля 1981 г., выполненные в лаборатории «Геоминвод», № 405/96 от 30.04.1996, выполненного в лаборатории Гидрогеохимии «РНЦРиФ», № 1454/1999 от 05.09.1999, выполненного в «РНЦВМиК» Минздрава России, № 6465 от 08.09.2012, выполненного в ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России, № б/н от 05.04.2019, № 7899-1 от 17.09.2019, выполненные в ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.6. Мониторинг санитарно-микробиологических испытаний (показателей микробиологической безопасности) минеральной воды из скважины № 1/67: протоколы – № 2098-12 от 08.10.2012, выполненного в ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России, № 2897 от 04.09.2019, выполненного в ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.7. Мониторинг содержания радионуклидов (показателей радиологической безопасности) в минеральной воде из скважины № 1/67: протоколы – № 294/2012 от 08.10.2012, выполненного в ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России, № 431а от 12.09.2019, выполненного в ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.8. Справка № 22/2589 от 11.12.1969 «о кондициях на минеральные воды, выведенные скважинами в г. Москве, на территории Центрального НИИ курортологии и физиотерапии». Составлена по материалам Центральной гидрогеологической экспедиции конторы «Геоминвод», 1969 г. (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.9. Протокол № 5969 от 21.05.1970 «заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых при Совете Министров СССР» (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.10. Технический отчет к работам, выполненным в скважинах ЦНИИКиФ в 1971 году, выполнен Центральной гидрогеологической каптажной экспедицией конторы «Геоминвод» (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.11. Предварительное бальнеологическое заключение № 14/1304 от 15.04.2019 «о составе и качестве минеральной воды из скважины № 1/67 на территории ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России», выданное ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.12. Бальнеологическое заключение № 14/4023 от 01.11.2019 «о составе и качестве минеральной воды из скважины № 1/67 на территории ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России», 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 № 1/67 пробурена трестом «Промбурвод» по проекту Центральной гидрогеологической каптажной экспедиции конторы «Геоминвод» в 1967-1968 гг. в городе Москва на территории Центрального НИИ курортологии и физиотерапии (город Москва, Киевский район, проспект им. Калинина, дом 50). Основание заложения

скважины – «проект на бурение скважины», Разрешение ГлавАПУ от 11/IV-67 и ордер № 3095 от 13/VII-67 г.

Скважина введена в эксплуатацию в 1970 г.

В результате проведенных работ создана гидроминеральная база клиники ЦНИИКиФ.

В настоящее время скважина находится на территории ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России в городе Москва, улица Новый Арбат, дом 32.

ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России выдана лицензия МОС 07272 МЭ с целевым назначением и видами работ: разведка и добыча подземных минеральных вод (для бальнеоприменения).

Наименование участка недр: Кутузовское месторождение подземных минеральных вод.

Участку недр придается статус горного отвода. Горный отвод для добычи минеральных подземных вод по площади совпадает с согласованными границами округа горно-санитарной охраны, с ограничением по глубине подошвой нижнешигровского водоносного горизонта.

Площадь участка недр составляет 0,0032 км².

Участок недр расположен на левобережье р. Москвы.

Участок недр расположен в пределах осевой части Московской синеклизы, представляющей собой крупную впадину с кристаллическим фундаментом в основании.

Кристаллический фундамент в пределах Московской синеклизы представлен архейскими и протерозойскими метаморфическими породами. Перекрывающий фундамент осадочный комплекс представлен, в основном, породами верхнепротерозойского, кембрийского, девонского и каменноугольного возрастов. Подчиненным распространением пользуются отложения юрской и меловой систем, перекрываемые повсеместно четвертичными образованиями.

В гидрогеологическом отношении район приурочен к центральной части Московского артезианского бассейна, характеризующегося четко выраженной вертикальной и горизонтальной гидрохимической зональностью подземных вод, свойственной крупным артезианским бассейнам платформенного типа.

Скважиной № 1/67 в процессе бурения пройдены отложения четвертичной, каменноугольной системы и верхнего отдела девонской системы, вскрыта верхняя часть среднего отдела девонской системы.

По данным на 1968 г. (паспорт) фактическая глубина скважины составляла 970,0 м. Абсолютная отметка устья скважины – 144,4 м. Длина рабочей части фильтра – 85,0 м. Статический уровень – 54,5 м, дебит – 10,8 м³/час при понижении уровня воды на 3,8 м.

По состоянию на 1997 г. глубина скважины составляла 970,0 м.

К эксплуатации принят водоносный горизонт, приуроченный к терригенным отложениям нижнешигровской подсвиты франского яруса верхнего девона D₃с₁. Фильтрующая часть ствола от 859,0 м до 944,0 м.

Водовмещающие породы представлены переслаивающимися красноцветными песками, слабыми кварцевыми песчаниками, аргеллитоподобными глинами, алевролитами.

Водоупорной кровлей водоносного горизонта являются глины и мергели верхнешигровских отложений франского яруса верхнего девона.

После проведения ремонтно-восстановительных работ в 2012 г., глубина скважины № 1/67 увеличилась до 975,0 м.

Абсолютная отметка устья скважины 144,3 м.

Обсадная колонна диаметром 168 мм установлена в интервале 2,0-246,0 м, обсадная колонна диаметром 146 мм в интервале 246,0-792,0 м, установлен клин на глубине 792,0-794,0 м, сход с клина с глубины 790,0 м, ствол свободный от металла с глубины 818,0 м.

Фильтровая колонна диаметром 89 мм установлена на глубине от 794,0 до 975,0 м.

Фильтровая колонна состоит:

794,0-849,0 м – глухая надфильтровая часть,

849,0-941,0 м – фильтрующая часть,

941,0-975,0 – отстойник.

Общая длина фильтровой колоны 181,0 м, в том числе – надфильтровая часть – 55,0 м, рабочая часть – 92,0 м, отстойник – 34,0 м.

Фильтр проволоочный на каркасе из трубы диаметром 76 мм, перфорированный щелевыми отверстиями размером 10×100 мм, которые расположены в шахматном порядке по длине трубы. Скважность фильтра 25 %.

Водовмещающими породами являются терригенные отложения (алевролиты, кварцевые песчаники) франского яруса верхнего девона.

В результате откачки (29.09.12-03.10.2012) получен водоприток с дебитом 2,0 л/сек (7,2 м³/час, 172,8 м³/сут) при понижении уровня на 18,0 м, удельный дебит 0,4 м³/час.

Статический уровень 46,0 м, динамический уровень 64,0 м.

4. Характеристика актуальных данных аналитических исследований рассматриваемой природной минеральной воды, анализ данных по многолетним наблюдениям за составом и качеством природной минеральной воды

Характеристика минеральной воды из скважины № 1/67 дана по результатам обработки предоставленных материалов и полученных результатов испытаний проб воды.

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

4.1. основной ионный состав в мг/дм³:

HCO ₃ ⁻	67,1	Ca ²⁺	6412,8
SO ₄ ²⁻	2037,0	Mg ²⁺	851,2
Cl ⁻	71000	(Na ⁺ + K ⁺)	40184,7

4.2. хлоридная натриевая Cl⁻ 98, (Na⁺ + K⁺) 84;

4.3. общая минерализация М 121,2 г/дм³;

4.4. растворенные и спонтанные газы: диоксид углерода (растворенный) СО₂ раств. <0,005 г/дм³;

4.5. показатель реакции среды (величина рН): рН 6,1;

4.6. биологически активные компоненты (мг/дм³): бром 328,8, йод 0,50, бор (в пересчете на ортоборную кислоту) 49,64, кремний (в пересчете на метакремниевую кислоту) 13,1, железо 17,9, фтор <0,19, мышьяк <0,005, органические вещества (в расчете на углерод) – не определялись;

4.7. органолептические свойства: прозрачная с естественным осадком минеральных солей, с желтоватым оттенком жидкость, вкус и запах – характерные для комплекса содержащихся в воде веществ.

Содержание вредных (токсичных) для человека компонентов в природной минеральной воде из скважины № 1/67 в мг/дм³ (протокол испытаний нативной воды):

Барий (Ba)	<0,01	Ртуть (Hg)	<0,00001
Кадмий (Cd)	<0,00001	Селен (Se)	<0,002
Медь (Cu)	2,5	Свинец (Pb)	<0,001
Мышьяк (As)	<0,005	Стронций (Sr ²⁺)	222,2
Марганец (Mn)	1,1	Сурьма (Sb)	-
Никель (Ni)	<0,15	Фториды (F ⁻)	<0,19
Нитраты (NO ₃ ⁻)	11,96	Хром (Cr общий)	0,22
Нитриты (NO ₂ ⁻)	0,074	Цианиды (по CN ⁻)	-

В минеральной воде, согласно протоколу испытаний нативной воды, содержится аммоний NH₄⁺ 16,2 мг/дм³.

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов минеральная вода из скважины № 1/67 относится:

по целевому назначению – к категории наружных вод бальнеотерапевтического применения;

по совокупности показателей общей минерализации и содержания биологически активных компонентов – к подкатегории рассолов (рассолы – свыше 35,0 г/дм³, но не более 150,0 г/дм³);

по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости – к группе бромных, борных вод (массовая концентрация брома не менее 25,0 мг/дм³, массовая концентрация бора (в пересчете на ортоборную кислоту) не менее 35,0 мг/дм³);

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⁻ > 95, (Na⁺ + K⁺) > 75 мг-экв. %;
- рассольных вод М 117,0-124,0 г/дм³;

- со слабкокислой реакцией среды pH 5,8-6,5;
- теплым (температура выше 20°C, но не более 35°C).

Сравнение полученных результатов анализа с данными наблюдений за минеральной водой из скважины № 1/67, а также соответствие показателей 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 № 1/67 описывается практически идентичными формулами химического состава:

M_{120,2} T 22°C $\frac{\text{Cl } 98 \text{ SO}_4 \text{ 2}}{\text{Na } 75 \text{ Ca } 15}$ (1969 г.)

M_{119,0} $\frac{\text{Cl } 98}{\text{Na } 75 \text{ Ca } 16 \text{ Mg } 8}$ Br 325 pH 5,75 (февраль 1981 г.)

M_{118,4} T 22°C $\frac{\text{Cl } 98 \text{ SO}_4 \text{ 2}}{\text{Na } 74 \text{ Ca } 16 \text{ Mg } 9}$ Br 325 pH 6,0 (июль 1981 г.)

M_{116,8} T 22°C $\frac{\text{Cl } 96 \text{ SO}_4 \text{ 9}}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 76 Ca } 14}$ Br 282 pH 6,3 (30.04.1996 г.)

M_{120,29} $\frac{\text{Cl } 98}{\text{Na } 75 \text{ Ca } 17}$ Br 313 H₃BO₃ 72,0 (05.09.1999 г.)

M_{121,5} $\frac{\text{Cl } 98}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 76 Ca } 16}$ Br 138,0 H₃BO₃ 77,0 (08.10.2012 г.)

M_{123,0} $\frac{\text{Cl } 98}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 77 Ca } 14}$ Br 379,0 H₃BO₃ 59,7 (05.04.2019 г.)

M_{117,5} $\frac{\text{Cl } 98}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 75 Ca } 15 \text{ Mg } 10}$ Br 363,0 H₃BO₃ 59,7 (17.09.2019 г.)

M_{121,2} $\frac{\text{Cl } 98}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 84 Ca } 16}$ Br 328,8 H₃BO₃ 49,64 (05.04.2022 г.)

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

Показатели химической безопасности для минеральных вод бальнеотерапевтического применения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели химической безопасности минеральной воды
для бальнеотерапевтического применения
при уровне минерализации не менее 10,0 г/дм³

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 (разбавления до 10,0-40,0 г/дм³) уменьшится содержание аммония и показателей химической безопасности, превышающие допустимый уровень (медь, марганец, стронций, хром).

Показатели микробиологической безопасности для вод наружного бальнеотерапевтического применения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели микробиологической безопасности для минеральных вод
наружного бальнеотерапевтического применения

Наименование показателя	Единица измерения	Норматив
1	2	3
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

1	2	3
БГКП (бактерии группы кишечных палочек)	КОЕ/250 см ³	отсутствие
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	КОЕ/250 см ³	отсутствие

По данным мониторинга санитарно-микробиологическое состояние минеральной воды из скважины № 1/67 в норме.

Показатели радиационной безопасности для вод наружного бальнеотерапевтического применения не нормируются.

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

Минерализация М 117,0-124,0 г/дм³.

Основной ионный состав в мг/дм³:

НСО ₃ ⁻	<100	Са ²⁺	5800-6800
SO ₄ ²⁻	1800-2300	Mg ²⁺	850-2500
Cl ⁻	70000-75000	(Na ⁺ + K ⁺)	35500-41000
Br ⁻	280,0-380,0		
H ₃ BO ₃	50,0-80,0		

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 № 1/67 (город Москва, улица Новый Арбат, территория ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России) относится к минеральным водам для наружного бальнеотерапевтического применения, хлоридным натриевым бромным, борным рассолам, со слабокислой реакцией среды.

Минеральная вода из скважины № 1/67 может быть использована для организации бальнеопроцедур при разведении до 10,0-40,0 г/дм³, при этом содержание бромидов и ортоборной кислоты уменьшится.

Сравнение полученных результатов анализа с данными наблюдений за минеральной водой из скважины № 1/67, а также соответствие показателей

количественного состава ранее выполненных исследований позволяет сделать вывод о ее стабильности.

Однако, при контроле за режимом эксплуатации водозабора, следует обращать внимание на содержание показателей химической и микробиологической безопасности.

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 (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), невралгическая амиотрофия (G 54.5), синдром фантома конечности с болью (G 54.6), синдром фантома конечности без боли (G 54.7), сдавливание нервных корешков и сплетений (G 55.1-G 55.8), синдром запястного канала, другие поражения срединного нерва, поражение локтевого нерва, поражение лучевого нерва (G 56.0-G 56.3), 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), пролапс (пролабирование) митрального клапана (I 34.1), атеросклероз аорты (I 70.0), 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 № 1/67 является основой для организации бальнеопроцедур.

Природные минеральные воды для наружного бальнеотерапевтического применения предназначены для лечения и профилактики заболеваний при курсовом потреблении 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.

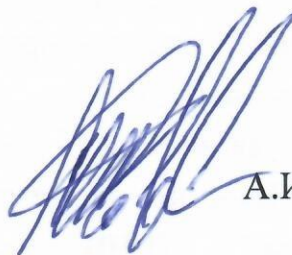
10.3. Хронические заболевания в стадии обострения.

10.4. Индивидуальная непереносимость компонентов.

11. Срок действия специального медицинского заключения

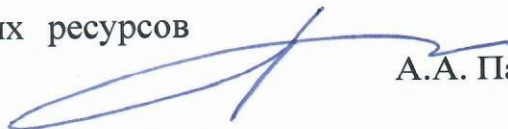
Срок действия настоящего специального медицинского заключения составляет 5 (пять) лет со дня его разработки (утверждения).

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