

**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  
И.о. директора  
ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России

А.Д. Фесюн  
26 июля 2022 г.

На № \_\_\_\_\_

26.07.2022 № 7-2003  
от \_\_\_\_\_

**Специальное медицинское заключение  
о составе и качестве минеральной воды из скважины № 3/80  
в д. Хилово Порховского района  
на территории ЛПУ «Санаторий «Хилово»**

Псковская область

Настоящее специальное медицинское заключение разработано для  
Частного лечебно-профилактического учреждения «Санаторий «Хилово»  
(ЛПУ «Санаторий «Хилово»), ИНН 6017009683, ОГРН 1026001745021,  
адрес: 182561, Псковская область, Порховский район, д. Хилово,  
ул. Центральная, д. 1.

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

- 1.1. Паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 3/80  
(далее – паспорт).
- 1.2. Лицензия на пользование недрами ПСК 02169 МЭ, дата окончания  
действия лицензии 01.03.2026 (далее – лицензия).
- 1.3. Протокол испытаний образца минеральной воды из скважины  
№ 3/80: физико-химических, радиологических (№ 8226-В от 06.07.2022),  
выполненный в Центре испытаний и экспертизы природных лечебных ресурсов  
ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (протокол испытаний нативной воды).
- 1.4. Протокол лабораторных испытаний образца минеральной воды из  
скважины № 3/80: микробиологических (№ 7606 от 10.06.2022), выполненный



в ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510288).

1.5. Мониторинг физико-химических испытаний минеральной воды из скважины № 3/80 за 2017-2021 гг.: протоколы – № 89 от 19.09.2017, выполненный в ГЛ ПРОО Псковский ОБЛСОВПРОФ; № 15105 от 17.12.2020, № 11354 от 29.07.2021, № 11350 от 02.08.2021, выполненные в ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» (материалы, предоставленные заказчиком).

1.6. Мониторинг физико-химических, радиологических испытаний минеральной воды из скважины № 3/80 за 2003-2018 гг.: протоколы – № 2975/2003 от 05.02.2003, № 18/2003 от 04.02.2003, выполненные в «РНЦ ВМиК» Минздрава России; № 4587/2006 от 11.07.2006, № 5282/2008 от 20.02.2008, № 367/2008 от 22.02.2008, выполненные в ФГУ «РНЦ ВМиК Росздрава»; № 7790 от 10.12.2018, № 383 от 06.12.2018, выполненные в ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.7. Бальнеологическое заключение № 14/23 от 07.02.2003 на минеральную воду скважины № 3/80, ЛПУ «Санаторий «Хилово» Псковской области, выданное «РНЦ ВМиК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.8. Бальнеологическое заключение № 14/94 от 27.02.2008 на минеральную воду скважины № 3/80, ЛПУ «Санаторий «Хилово» Псковской области, выданное ФГУ «РНЦ ВМиК Росздрава» (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.9. Бальнеологическое заключение № 14/624 от 04.02.2019 о составе и качестве минеральной воды из скважины № 3/80 на территории Частного лечебно-профилактического учреждения «Санаторий «Хилово» (ЛПУ «Санаторий «Хилово») в д. Хилово Порховского района, Псковская область (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 № 3/80 пробурена в 1980 году Центральной гидрогеологической каптажной экспедицией конторы «Геоминвод» в Порховском районе Псковской области (курорт «Хилово»).

Скважина расположена на территории ЛПУ «Санаторий «Хилово» (деревня Хилово, Порховский район, Псковская область).

ЛПУ «Санаторий «Хилово» выдана лицензия на пользование недрами ПСК 02169 МЭ с целевым назначением и видами работ: добыча подземных минеральных вод для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения ЛПУ «Санаторий «Хилово» (титульный лист лицензии).

Участок недр имеет статус горного отвода, совпадающей с I зоной горно-санитарной охраны скважины № 3/80 площадью 0,3 га и глубиной скважины 830,0 м (лицензия).

Курорт «Хилово» (ЛПУ «Санаторий «Хилово») основан в 1865 году на базе источников минеральных вод.

Участок недр расположен на левом берегу реки Уза.

Район расположен в северо-западной части Русской платформы, в пределах девонского поля западного и северо-западного склона Подмосковной синеклизы и приурочен к полосе главного моренного пояса.

Скважина № 3/80 пробурена на участке недр Хиловского месторождения минеральных подземных вод.

Глубина скважины 830,0, абсолютная отметка устья – 57,0 м (паспорт).

Скважиной № 3/80 (индекс в системе ГВК 3581) каптирован гдовский водоносный горизонт.

Фильтровая колонна установлена в интервале глубин 720,0-830,0 м.

Водовмещающие породы представлены песчаниками с прослоями песков, алевролитов, глин.

При выпуске из скважины получены следующие результаты:

- статический уровень установился на высоте 100,0 м выше поверхности земли;
- динамический уровень 60,0 м;
- понижение 40,0 м;
- дебит 4,0 л/с (14,4 м<sup>3</sup>/час, 345,6 м<sup>3</sup>/сут);
- удельный дебит 0,1 л/с.



Балансовые эксплуатационные запасы минеральных вод из скважины № 3/80 утверждены протоколом ГКЗ № 8889 от 04.12.1981 в количестве 346,0 м<sup>3</sup>сут по категории «А» и 357,0 м<sup>3</sup>сут по категории «В» на неограниченный срок эксплуатации (лицензия).

#### 4. Характеристика актуальных данных аналитических исследований рассматриваемой природной минеральной воды, анализ данных состава и качества природной минеральной воды

Характеристика минеральной воды из скважины № 3/80 дана по результатам обработки фондовых материалов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, 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/дм<sup>3</sup>:

|                               |          |                                     |          |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 79,30    | Ca <sup>2+</sup>                    | 1903,80  |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 881,00   | Mg <sup>2+</sup>                    | 790,40   |
| Cl <sup>-</sup>               | 21832,50 | (Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup> ) | 11037,65 |

4.2. хлоридная натриевая Cl<sup>-</sup> 97 (Na<sup>+</sup> + K<sup>+</sup>) 75 мг-экв.%;

4.3. общая минерализация М 36,7 г/дм<sup>3</sup>;

4.4. растворенные и спонтанные газы: диоксид углерода (растворенный) CO<sub>2</sub> раств. <0,005 г/дм<sup>3</sup>;

4.5. показатель реакции среды (величина рН) рН 7,03;

4.6. биологически активные компоненты (мг/дм<sup>3</sup>): бромиды 106,4; йодиды < 0,50; бор (в пересчете на ортоборную кислоту) 25,8; кремний (в пересчете на метакремниевую кислоту) 13,21; железо 2,1; фториды 0,23; мышьяк (по данным мониторинга) <0,02, органические вещества (в расчете на углерод) – не определялись;

4.7. органолептические свойства: прозрачная без посторонних включений, 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 № 3/80 в мг/дм<sup>3</sup> (протокол испытаний нативной воды):

|             |         |            |         |
|-------------|---------|------------|---------|
| Барий (Ba)  | -       | Ртуть (Hg) | <0,0001 |
| Кадмий (Cd) | <0,0025 | Селен (Se) | -       |



|   |        |   |                               |        |
|---|--------|---|-------------------------------|--------|
| Медь (Cu)                               | <0,010 | 5 | Свинец (Pb)                   | <0,005 |
| Мышьяк (As)                             | -      |   | Стронций (Sr <sup>2+</sup> )  | 46,5   |
| Марганец (Mn)                           | <0,50  |   | Сурьма (Sb)                   | -      |
| Никель (Ni)                             | <0,001 |   | Фториды (F <sup>-</sup> )     | 0,23   |
| Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | <0,10  |   | Хром (Cr общий)               | 0,016  |
| Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | 5,7    |   | Цианиды (по CN <sup>-</sup> ) | -      |

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов минеральная вода из скважины № 3/80 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<sup>3</sup>, но не более 150,0 г/дм<sup>3</sup>);

по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости – к группе бромных вод (массовая концентрация брома не менее 25,0 мг/дм<sup>3</sup>);

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<sup>-</sup> >90, (Na<sup>+</sup> + K<sup>+</sup>) >70 мг-экв. %, рассольных вод М 30,0-38,0 г/дм<sup>3</sup>; со слабокислой-нейтральной реакцией среды pH 6,5-7,2;

по значению температуры – к теплым (Т 23°С – паспорт) водам.

По данным мониторинга в минеральной воде из скважины № 3/80 содержится бор (в пересчете на ортоборную кислоту), в количестве 25,0 - 40,0 мг/дм<sup>3</sup>.

Сравнение полученных результатов анализа с данными наблюдений за минеральной водой из скважины № 3/80, 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 № 3/80 описывается практически идентичными формулами химического состава:

|                                     |         |              |
|-------------------------------------|---------|--------------|
| <u>Cl 98 SO<sub>4</sub> 2</u>       | pH 6,9  | (паспорт)    |
| M <sub>36,5</sub> (Na + K) 74 Ca 16 | T 23°С  |              |
| <u>Cl 98 SO<sub>4</sub> 2</u>       | pH 6,64 | (05.02.2003) |
| M <sub>34,7</sub> Na 75 Ca 15 Mg 10 |         |              |
| <u>Cl 98</u>                        | pH 6,64 | (11.07.2006) |
| M <sub>35,33</sub> (Na + K) 75      |         |              |



|   |         |              |
|---|---------|--------------|
| <u>Cl 98 SO<sub>4</sub> 2</u>             | 6       |              |
| M <sub>35,9</sub> Na 75 Ca 14 Mg 11       | pH 6,75 | (20.02.2008) |
| <u>Cl 97</u>                              |         |              |
| M <sub>36,7</sub> (Na + K) 75 Ca 15 Mg 10 | pH 7,03 | (06.07.2022) |

**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<sup>3</sup>

| Наименование токсичного элемента (вещества) | Допустимый уровень содержания, мг/дм <sup>3</sup> , не более | Наименование токсичного элемента (вещества) | Допустимый уровень содержания, мг/дм <sup>3</sup> , 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 <sup>2+</sup> )                | 25,0   |
| Марганец (Mn)                               | 0,4  | Сурьма (Sb)                                 | 0,005  |
| Никель (Ni)                                 | 0,02   | Фториды (F <sup>-</sup> )                   | 15,0   |
| Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )     | 50,0   | Хром (Cr общий)                             | 0,05   |
| Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )     | 2,0  | Цианиды (по CN <sup>-</sup> )               | 0,07   |

С учетом предпроцедурной подготовки воды, путем разбавления до 10,0-20,0 г/дм<sup>3</sup>, содержание стронция 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°C    | КОЕ/см <sup>3</sup>     | ≤ 20       |
| Escherichia coli (E coli)               | КОЕ/250 см <sup>3</sup> | отсутствие |
| Энтерококи (фекальные стрептококки)     | КОЕ/250 см <sup>3</sup> | отсутствие |
| БГКП (бактерии группы кишечных палочек) | КОЕ/250 см <sup>3</sup> | отсутствие |
| Pseudomonas aeruginosa                  | КОЕ/250 см <sup>3</sup> | отсутствие |



Санитарно-микробиологическое состояние минеральной воды из скважины № 3/80 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<sup>3</sup>, содержание бромидов и ортоборной кислоты уменьшится.

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

Минерализация М 30,0-38,0 г/дм<sup>3</sup>.

Основной ионный состав в мг/дм<sup>3</sup>:

|                               |             |                                     |             |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 50-150      | Ca <sup>2+</sup>                    | 1650-2000   |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 550-900     | Mg <sup>2+</sup>                    | 650-900     |
| Cl <sup>-</sup>               | 20000-22500 | (Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup> ) | 10000-11200 |

Br<sup>-</sup> 85,0-100,0

H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 25-40

**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 № 3/80 (деревня Хилово, Порховский район, Псковская область, территория ЛПУ «Санаторий «Хилово») относится к лечебным минеральным водам для наружного бальнеотерапевтического применения, хлоридным натриевым бромным, иногда борным рассолам, со слабокислой-нейтральной реакцией среды, теплым водам.

Минеральная вода из скважины № 3/80 может быть использована для организации бальнеопроцедур в нативном виде и при разведении до оптимальной минерализации для каждого вида процедур.

Сравнение полученных результатов анализа с данными наблюдений за минеральной водой из скважины № 3/80, а также соответствие показателей количественного состава ранее выполненных исследований, позволяет сделать вывод о ее стабильности.

При контроле за режимом эксплуатации водозабора следует обращать внимание на содержание стронция.



## **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 (E 10), сахарный диабет 2 типа (E 11), ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов (E 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 № 3/80 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).

Начальник отдела  
испытаний природных лечебных ресурсов



С.В. Бружмелева

Инженер отдела  
испытаний природных лечебных ресурсов



Л.Л. Парнякова