



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики
и охраны здоровья рабочих промпредприятий»
(ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора)

17 ИЮЛ 2023

№ Н-10.1/1930-2023

УТВЕРЖДАЮ:

Научный руководитель
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП
Роспотребнадзора, д.м.н.

Гурвич В.Б.
2023 г.



ЭКСПЕРТНОЕ (СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о качестве и возможности использования для наружной бальнеотерапии
минеральных лечебных вод скважины № 1/14 ООО «Санаторий
«Сосновый Бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан

Экспертное (специальное медицинское) заключение составлено:	25.05.2023 г. дата
место проведения экспертизы/оценки	г. Екатеринбург, ул. Попова, 30 адрес
на основании:	Договор № 71/11-23 от 13.02.2023 г. с Обществом с ограниченной ответственностью «Санаторий «Сосновый Бор», заявка № 66-54/412-2023 от 31.01.2023 г. номер договора, дата
экспертом (ами):	
Ф.И.О.	Должность
Курочкин В.Ю.	Зав. лабораторией курортных ресурсов, ведущий научн. сотр., канд. геол.-минерал. наук, эксперт
Федоров А.А.	Ведущий научн. сотр. отделения физических методов лечения, профессор, докт. мед. наук, эксперт
Хорошавина Е.И.	Научный сотрудник лаборатории курортных ресурсов, эксперт
проведена экспертиза/оценка:	с 11.04.2023 г. по 25.05.2023 г.
Бальнеологическая экспертиза, оценка качества и лечебных свойств минеральной воды с целью ее использования в лечебных целях вид экспертизы/оценки	
в отношении объекта(ов)	Вода минеральная лечебная для наружной бальнеотерапии скважины № 1/14, расположенной на территории ООО «Санаторий «Сосновый Бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан

Материалы для проведения экспертизы/оценки представили:	ООО «Санаторий «Сосновый бор» Юридический и почтовый адрес: 422530, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пгт Васильево, переулок имени Александра Чуркина, д.1, тел. (84371) 6-30-05
наименование ЮЛ, ИП, представившего материалы с указанием юридического адреса	

Материалы для проведения экспертизы	
Перечень материалов для экспертизы	Разработчик материалов
Лицензия на пользование недрами (ТАТ № 02309 МР) для геологического изучения, разведки и добычи подземных минеральных вод на участке недр «Сосновый бор» для бальнеоприменения, выданная ООО Санаторий «Сосновый бор» 10.10.2014 г., дата окончания действия лицензии 01.04.2034 г.	Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, Отдел геологии и лицензирования по Республике Татарстан
Протокол № 529-КЗ от 19.08.2022 г. совещания при заместителе начальника Приволжскнедра по утверждению балансовых запасов подземных минеральных лечебных вод Сосновоборского месторождения	Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра)
Бальнеологические заключения № 11Ц-08 от 11.11.2014 г., 14/193 от 09.02.2018 г. о качестве и возможности использования в лечебной практике минеральных вод скв. 1/14 ООО Санаторий «Сосновый бор»	ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии (ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России)
Паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 1/14, 2014 г.	ЗАО ПФК «СУАР»
Проект «Технологическая схема разработки месторождения минеральных вод, выведенных скважиной № 2/14 и природных рассолов, выведенных скважиной № 1/14 на территории санатория «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан, и их использование в лечебных целях», 2017	ООО «АК БАЙТАЛ»
Протокол от 31.10.2017 г. № 214/17 согласования проекта «Технологическая схема разработки месторождения минеральных вод, выведенных скважиной № 2/14 и природных рассолов, выведенных скважиной № 1/14 на территории санатория «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан, и их использование в лечебных целях»	Комиссия по согласованию технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр по видам полезных ископаемых и видам пользования недр на территории Республики Татарстан Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу

Проект «Округ горно-санитарной охраны минерально-питьевых вод и бальнеологических рассолов участка недр «Сосновый бор» ООО «Санаторий «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан», 2022 г.	Частное учреждение профсоюзов «Минресурсурорт» (Учреждение «Минресурсурорт»)
Экспертное заключение о соответствии (несоответствии) проекта «Округ горно-санитарной охраны минерально-питьевых вод и бальнеологических рассолов участка недр «Сосновый бор» ООО «Санаторий «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан» требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов № 2413 от 22.04.2016	Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.Т.000929.05.16 от 30.05.2016 г. (положительное) о соответствии проекта «Округ горно-санитарной охраны минерально-питьевых вод и бальнеологических рассолов участка недр «Сосновый бор» ООО «Санаторий «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан» государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам	Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан)
Отчет о результатах работ по объекту: «Разведка Сосновоборского месторождения минеральных подземных вод, эксплуатируемого водозабором ООО «Санаторий «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан», Казань, 2022	Учреждение «Минресурсурорт»
Протокол испытаний № 15137 от 17.03.2023 г. по результатам физико-химических, микробиологических и радиационных исследований минеральной воды скв. 1/14	ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)»
Протокол испытаний № 04220 от 09.01.2023 г. по результатам физико-химических, микробиологических исследований минеральной воды скв. 1/14	ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)»
Протокол испытаний № 47510 от 01.07.2022 г. по результатам физико-химических, микробиологических и радиационных исследований минеральной воды скв. 1/14	ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)»
Протокол испытаний № 75886 от 02.12.2021 г. по результатам физико-химических исследований минеральной воды скв. 1/14	ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)»
Протокол испытаний № 262 (4)-Х-19 (ОА) от 09.09.2019 г. по результатам физико-химических исследований минеральной воды скв. 1/14	ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых»
Протокол испытаний № 33 (1)-Х-18 (ОА) от 12.03.2018 г. по результатам физико-химических исследований минеральной воды скв. 1/14	ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых»
Протоколы количественных химических анализов воды скв. 1/14 за 2018 – 2020 гг.	Учреждение «Минресурсурорт» гидрохимическая лаборатория, Заключение об оценке состояния измерений в лаборатории № 011-19

Предмет экспертизы/оценки: экспертиза соответствия качества минеральной воды скважины № 1/14 ООО «Санаторий «Сосновый Бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан требованиям, установленным для минеральных лечебных вод для наружного бальнеотерапевтического применения, оценка лечебных свойств данной воды, актуализация медицинских показаний по ее лечебному применению

№ п/п	Наименование нормативных, методических и иных документов, в соответствии с которыми проведена экспертиза/оценка	Пункты документов (при необходимости)
1	«Классификация природных лечебных ресурсов, медицинских показаний и противопоказаний к их применению в лечебно-профилактических целях», утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 557н от 31.05.2021 (далее по тексту Классификация ПЛР)	
2	Нормы и правила пользования природными лечебными ресурсами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 558н от 31.05.21 (далее по тексту Нормы и правила пользования ПЛР)	
3	МКБ – 10 Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр	
4	ГОСТ Р 54316-2020 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия», утвержден Приказом Росстандарта №133-ст от 13.03.2020 г.	
5	СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)	
6	Курортология и физиотерапия (руководство) под ред. В.М. Боголюбова: т.1 – М.: Медицина, 1985	п. 5.3.5.
7	Физиотерапия (национальное руководство) под ред. Г.Н: Пономаренко: – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009	
8	Физическая и реабилитационная медицина (национальное руководство) под ред. Г.Н: Пономаренко: – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2016	
9	Физическая и реабилитационная медицина (национальное руководство) под ред. Г.Н: Пономаренко: – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2020	
10	Санаторно-курортное лечение: национальное руководство / под ред. А.Н. Разумова, В.И. Стародубова, Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 752 с.	
11	Методическое пособие «Применение хлоридно-натриевого рассола в программах медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения», ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии (ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России), М., 2019	

Данные учета субъекта права

1.	Наименование предприятия	ООО «Санаторий «Сосновый бор»
2.	Юридический адрес	422530, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пгт Васильево, переулок имени Александра Чуркина, д.1
3.	Фактический адрес	422530, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пгт Васильево, переулок имени Александра Чуркина, д.1

4.	ИНН/КПП	1648044000/164801001
5.	БИК	049205603
6.	ОГРН	1161690144637
7.	организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
8.	руководитель: ФИО, должность	Генеральный директор ООО «Санаторий «Сосновый бор» Гатин Ф.Ф.
9.	телефон, факс	(84371) 6-30-05

Данные учета объекта(ов)

1.	наименование	Вода минеральная лечебная для наружной бальнеотерапии скважины № 1/14 ООО «Санаторий «Сосновый Бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан
2.	адрес	Скважина № 1/14 расположена на территории ООО «Санаторий «Сосновый Бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан, 422530, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пгт Васильево, переулок имени Александра Чуркина, д.1
3.	Сведения о лицензии на пользование недрами	Лицензия на пользование недрами (ТАТ № 02309 МР) для геологического изучения, разведки и добычи подземных минеральных вод на участке недр «Сосновый бор» для бальнеоприменения, выдана 10.10.2014 г. Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу ООО Санаторий «Сосновый бор»; дата окончания действия лицензии 01.04.2034 г.
4.	Руководитель организации-недропользователя: ФИО, должность	Генеральный директор ООО «Санаторий «Сосновый бор» Гатин Ф.Ф.
5.	Юридический адрес организации-недропользователя	422530, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пгт Васильево, переулок имени Александра Чуркина, д.1
6.	Фактический адрес организации-недропользователя	422530, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пгт Васильево, переулок имени Александра Чуркина, д.1
7.	ИНН/КПП организации-недропользователя	1648044000/164801001
8.	ОГРН организации-недропользователя	1161690144637
9.	организационно-правовая форма организации-недропользователя	Общество с ограниченной ответственностью
10.	телефон, факс организации-недропользователя	(84371) 6-30-05

УСТАНОВЛЕНО:

1. Описательная часть результатов экспертизы/оценки рассмотренных материалов.

Общие сведения об объекте экспертизы. Сосновоборское месторождение минеральных подземных вод находится на левобережье реки Волги (Куйбышевское

водохранилище), в районе поселка Васильево Зеленодольского района Республики Татарстан. Водозаборный участок Сосновоборского месторождения минеральных вод, состоящий из скважин № 2/14 и № 1/14, находящихся на расстоянии 3,15 м друг от друга, расположен на территории санатория «Сосновый Бор», в северо-западной части пос. Васильево. Эксплуатационная скважина № 1/14, глубиной 198,0 м, пробурена ЗАО ПФК «СУАР» в мае 2014 г. Данной скважиной, в интервалах глубин 71 - 198 м, вскрыты подземные воды, представляющие собой природные рассолы, приуроченные к карбонатным отложениям водоносной каширско-ассельской сульфатно-карбонатной серии (C₂ks-P_{1a}). Водовмещающими породами являются доломиты, известняки, приуроченные к сакмарским, ассельским и каменноугольным отложениям. Абсолютная отметка устья скважины составляет 58,5 м. Местоположение скважины № 1/14 имеет следующие географические координаты: 55°50'35,46"с. ш.; 48°41'24,78"в.д.

По результатам опытно-фильтрационных работ, дебит скважины при самоизливе составляет 0,28 л/с с понижением на 85,39 м; удельный дебит - 0,003 л/с.

Согласно исследованиям ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (Бальнеологические заключения № 11Ц-08 от 11.11.2014 г., 14/193 от 09.02.2018 г.), вода скв.1/14 относится к йодобромной, борной, хлоридной натриевой рассольной минеральной воде и показана для наружных бальнеологических процедур (общих и местных ванн, душей, лечебных бассейнов) при разведении ее до минерализации 20 – 40 г/дм³ при лечении больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, центральной и периферической нервной системы и др. Недропользователем минеральных вод участка скв.1/14, на основании «Лицензии на пользование недрами» ТАГ № 02309 МР (дата регистрации - 10.10.2014 г., дата окончания действия лицензии 01.04.2034 г.), выданной Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу для геологического изучения, разведки и добычи подземных минеральных вод на участке недр «Сосновый бор» для бальнеоприменения, является ООО Санаторий «Сосновый бор».

Балансовые запасы минеральных вод Сосновоборского месторождения минеральных подземных вод по состоянию изученности на 01.11.2015 г. на 25 летний срок эксплуатации были утверждены, согласно Протоколу № 172-КЗ совещания при заместителе начальника Приволжскнедра от 28.04.2016г., в количестве 25 м³/сут, в том числе: 5 м³/сут - природных рассолов для бальнеолечения водоносной каширско-ассельской сульфатно-карбонатной серии скв. №1/14 и 20 м³/сут - минеральных питьевых вод водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса скв. №2/14, на 25 летний срок эксплуатации по категории С₁.

В 2022 г., соответствии с п. 4 Лицензии на пользование недрами ТАТ № 02309 МР, требованиями протокола № 172-КЗ от 28.04.2016г. и геолого-техническим заданием ООО «Сосновый Бор», Учреждением «Минресурскурорт» выполнены работы по переоценке запасов минеральных подземных вод («Отчет о результатах работ по объекту: «Разведка Сосновоборского месторождения минеральных подземных вод, эксплуатируемого водозабором ООО «Санаторий «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан», 2022 г.). Протоколом № 529-КЗ от 19.08.2022 г. совещания при заместителе начальника Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра), балансовые запасы подземных минеральных лечебных вод Сосновоборского месторождения утверждены по состоянию на 01.04.2022 г. на 25-летний срок эксплуатации в количестве 0,025 тыс. м³/сут по категории «В», в том числе: 0,005 тыс. м³/сут - природных рассолов для бальнеолечения скв. № 1/14 и 0,02 тыс. м³/сут - минеральных питьевых вод скв. № 2/14.

Эксплуатация минеральных вод участка скважины № 1/14 осуществляется на основании «Технологической схемы разработки месторождения минеральных вод, выведенных скважиной № 2/14 и природных рассолов, выведенных скважиной № 1/14 на территории санатория «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан, и их использование в лечебных целях», разработанной в 2017 г. ООО «АК БАЙТАЛ» и согласованной Протоколом от 31.10.2017 г. № 214/17 Комиссии по согласованию технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр по видам полезных ископаемых и видам пользования недр на территории Республики Татарстан Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу.

Охрана минеральных вод участка скважины № 1/14 осуществляется на основании проекта «Округ горно-санитарной охраны минерально-питьевых вод и бальнеологических рассолов участка недр «Сосновый бор» ООО «Санаторий «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан», разработанного в 2022 г. Частным учреждением профсоюзов «Минресурскурорт» (Учреждение «Минресурскурорт»). По указанному проекту, на основании проведенной Органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» экспертизы (Экспертное заключение № 2413 от 22.04.2016 г.), Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) выдано положительное Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.Т.000929.05.16 от 30.05.2016 г. о соответствии проекта государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Решение субъекта Российской Федерации – Республики Татарстан об организации округа горно-санитарной охраны не принималось, что не соответствует

требованиям пункта 2 статьи 16 Федерального закона «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 № 26-ФЗ.

Характеристика проведенных лабораторных исследований для оценки качества минеральной воды. С целью оценки соответствия качества минеральных вод скв. 1/14 требованиям, установленным для минеральных лечебных вод для наружной бальнеотерапии, проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований:

- Количественные физико-химические, микробиологические и радиационные исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протокол испытаний № 15137 от 17.03.2023 г. ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)», Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510710);
- Количественные физико-химические, микробиологические исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протокол испытаний № № 04220 от 09.01.2023 г. ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)», Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510710);
- Количественные физико-химические, микробиологические и радиационные исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протокол испытаний № 47510 от 01.07.2022 г. ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)», Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510710);
- Количественные физико-химические исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протокол испытаний № 75886 от 02.12.2021 г. ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)», Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510710);
- Количественные физико-химические исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протокол испытаний № 262 (4)-Х-19 (ОА) от 09.09.2019 г. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых». Аттестат аккредитации № RA. RU.21ЦГ02 от 09.11.2015 г.);
- Количественные физико-химические исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протокол испытаний № 33 (1)-Х-18 (ОА) от 12.03.2018 г. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых». Аттестат аккредитации № RA. RU.21ЦГ02 от 09.11.2015 г.);
- Количественные физико-химические исследования минеральной воды скв. 1/14 (Протоколы испытаний за 2018 – 2020 гг. гидрохимической лаборатории Учреждения «Минресурсурорт», Заключение об оценке состояния измерений в лаборатории № 011-19.

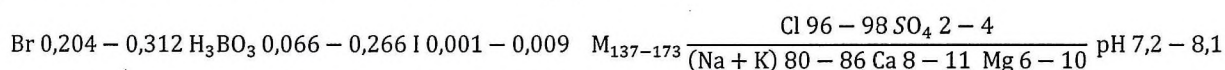
Кроме того, при оценке качества минеральной воды скв. 1/14 были учтены результаты изучения ее качества в ходе проведенных в 2019 – 2022 гг. опытно-фильтрационных работ по переоценке балансовых запасов Сосновоборского месторождения минеральных вод.

Мониторинговые лабораторные исследования качества минеральной воды скв. 1/14 за период 2018 – 2023 гг. выполнялись в испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных

на выполнение физико-химических, микробиологических и радиационных исследований вод из подземных источников, в соответствии с областью аккредитации указанных лабораторий по методам исследований (измерений), установленным для исследованного объекта (минеральной высокоминерализованной воды из подземных источников), и содержат все необходимые для экспертизы качества данных вод компоненты и показатели.

Результаты оценки основного химического состава минеральной воды. Анализ результатов лабораторных исследований минеральной воды скв. 1/14 за период с 2018 по 2023 гг. показал, что в основном ионном составе воды преобладают хлорид-ионы и катионы натрия. Указанный состав является характерным для вод рассматриваемого участка Сосновоборского месторождения и позволяет относить воды скважины № 1/14 к хлоридным натриевым. Минерализация воды скважины 1/14 по результатам анализов 2018 – 2023 гг. изменяется от 148,0 до 173,0 г/дм³, что близко к установленному значению данной величины (М 137,0 – 163,9 г/дм³) согласно опытно-фильтрационным работам, проведенным в 2019 - 2022 гг. по переоценке балансовых запасов («Отчет о результатах работ по объекту: «Разведка Сосновоборского месторождения минеральных подземных вод...»). Установленный диапазон изменения минерализации воды также близок к значению данной величины (М 151,0 г/дм³) согласно исследованиям ФГБУ «РНЦ МРиК» (Бальнеологическое заключение № 14/193 от 09.02.2018 г.). Согласно Классификации ПЛР, воды скважины № 1/14 относятся к рассолам (крепким рассолам).

Основной химический состав воды скв. 1/14 по данным химических анализов (2018 – 2023 гг.) описывается следующей обобщенной формулой:



Результаты оценки биологически активных компонентов минеральной воды. Из биологически активных компонентов в рассматриваемых рассолах скважины № 1/14 в повышенных количествах содержатся (мг/дм³): бром – 204,0 – 312,0 (при бальнеологической норме для бромных не менее 25,0); ортоборная кислота – 66,3 – 266,0 (при бальнеологической норме для борных не менее 35,0); йод – 1,4 – 8,9 (при бальнеологической норме для йодных не менее 5,0). В рассоле, согласно исследованиям ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)» (Протоколы испытаний № 15137 от 17.03.2023 г., 47510 от 01.07.2022 г.), установлена растворенная двуокись углерода в количестве от 5,0 до 20,0 г/дм³ (при бальнеологической норме не менее 0,5 г/дм³), что характеризует данный рассол как сильноуглекислый (свыше 2,5 г/дм³). Однако, по данным исследований ФГБУ «РНЦ МРиК» (Бальнеологическое заключение № 14/193 от 09.02.2018 г.), содержание двуокиси углерода в данном рассоле не определялось и его значение не оценивалось; аналогично содержание

данного компонента не оценивалось в ходе проведения опытно-фильтрационных работ 2019 – 2022 гг. Поэтому в дальнейшем, при проведении мониторинга за качеством данной минеральной воды, следует обратить внимание на концентрацию в воде двуокси углерода, а также рекомендуется провести целенаправленные исследования газового состава воды.

По содержанию указанных биологически активных компонентов, вода скв. 1/14 в соответствии с Классификацией ПЛР (пункт 6), может быть отнесена к категории бромных, борных, йодных минеральных вод. По активной реакции среды, характеризуемой величиной рН, воды скв. 1/14 относятся преимущественно к слабощелочным.

Результаты оценки токсичных и других регламентируемых компонентов и показателей минеральной воды. Содержание токсичных и других регламентируемых компонентов (железо, кобальт, барий, цинк, медь, алюминий, ртуть, хром, свинец, стронций, кадмий, сурьма, цианиды, нитриты, нитраты, фтор) в воде скв. 1/14 по данным представленных физико-химических анализов 2018 – 2023 гг. не превышает значения допустимых уровней, рекомендованных в ГОСТ Р 54316-2020 для минеральных питьевых лечебных вод, и в соответствии с этим рассматриваемую воду следует считать безопасной для наружной бальнеотерапии. Санитарно-микробиологические показатели воды скв. 1/14, согласно исследованиям ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)» (Протоколы испытаний № 15137 от 17.03.2023 г., 47510 от 01.07.2022 г.) соответствуют установленным требованиям. Радиологические показатели воды (удельная суммарная альфа- бета-активность) скв. 1/14, согласно исследованиям ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Татарстан (Татарстан)» (Протоколы испытаний № 15137 от 17.03.2023 г., 47510 от 01.07.2022 г.) превышают значения допустимых уровней показателей радиационной безопасности, рекомендованных в ГОСТ Р 54316-2020 для минеральных питьевых лечебных вод по показателю удельная суммарная бета-активность (от 5,938 до 25,7 Бк/кг при норме для минеральных питьевых лечебных вод по данному показателю не более 1,0 Бк/кг). Однако, для минеральных лечебных вод наружного применения нормы радиационной безопасности не установлены, и согласно письму от 26.08.2019 г. исх. № 493 ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева», по минеральной воде аналогичного назначения (минеральная вода скважины № 10-п Филиала Фонда развития образования и науки санаторий-профилакторий «Сосновый бор г. Ялуторовск»), их применение является возможным без ограничений по радиационному фактору. В связи с этим, минеральная вода скв. 1/14 по радиационному фактору может быть использована для наружного применения. Органолептические показатели рассматриваемой воды (внешний вид, цвет, вкус, запах)

удовлетворяют требованиям, предъявляемым к минеральным лечебным водам для наружной бальнеотерапии.

Классификационная характеристика минеральной воды и ее медицинские показания. По результатам проведенных в 2018 – 2023 гг. исследований качества воды скважины № 1/14 участка недр «Сосновый бор» в Зеленодольском районе Республики Татарстан», в соответствии с Классификацией ПЛР, данная вода классифицируется как хлоридная натриевая, рассольная (крепкая рассольная), слабощелочная, поликомпонентного состава – йодо-бромная борная, минеральная вода для наружного бальнеотерапевтического применения. В соответствии с указанной классификационной характеристикой, согласно национальным руководствам «Физиотерапия», «Физическая и реабилитационная медицина», «Санаторно-курортное лечение», международной классификации болезней (МКБ – 10), и по аналогии с рассольными минеральными водами Московского, Усть-Качкинского типов, имеющих подобный химический состав, и которые длительное время применяются для бальнеологических целей, вода скважины № 1/14 может быть использована согласно методическому пособию ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России «Применение хлоридно-натриевого рассола в программах медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения» (Москва, 2019) и иным методикам, при ее разведении пресной водой до минерализации 10 – 60 г/дм³, в зависимости от нозологической формы и стадии заболевания, в виде общих и местных ванн, лечебных бассейнов, орошений при лечении больных со следующими заболеваниями:

- болезни системы кровообращения: гипертоническая болезнь (эссенциальная (первичная) гипертония - I10 (здесь и далее код по МКБ – 10); гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением сердца с (застойной) сердечной недостаточностью - I11.0; гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности - I11.9; реноваскулярная гипертония - I15.0; гипертония вторичная по отношению к другим поражениям почек - I15.1; гипертония вторичная по отношению к эндокринным нарушениям - I15.2), ишемическая болезнь сердца (атеросклеротическая болезнь сердца - I25.1; перенесенный в прошлом инфаркт миокарда - I25.2), эссенциальная гипотония (идиопатическая гипотензия - I95.0; ортостатическая гипотензия - I95.1; гипотензия, вызванная лекарственными средствами - I95.2); кардиомиопатия - I42; болезни артерий, артериол и капилляров (атеросклероз аорты - I70.0; атеросклероз почечной артерии - I70.1; атеросклероз артерий конечностей - I70.2; атеросклероз других артерий - I70.8); болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов (варикозное расширение вен нижних конечностей без язвы или воспаления - I83.9; посттромботический синдром - I87.0; венозная недостаточность (хроническая) (периферическая) - I87.2);

– болезни нервной системы: воспалительные болезни центральной нервной системы (последствия воспалительных болезней центральной нервной системы - G09); поражение отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатии, болезни нервно-мышечного синапса и мышц, последствия травм корешков, сплетений, нервных стволов, спинного и головного мозга, расстройства вегетативной нервной системы (поражения плечевого сплетения - G54.0; поражения пояснично-крестцового сплетения - G54.1; поражения шейных корешков, не классифицированные в других рубриках - G54.2; поражения грудных корешков, не классифицированные в других рубриках - G54.3; поражения пояснично-крестцовых корешков, не классифицированные в других рубриках - G54.4; невралгическая амиотрофия - G54.5; синдром фантома конечности с болью - G54.6; синдром фантома конечности без боли - G54.7; сдавления нервных корешков и сплетений при нарушениях межпозвоночных дисков (M50-M51+) - G55.1; сдавления нервных корешков и сплетений при спондилезе (M47.-+) - G55.2; сдавления нервных корешков и сплетений при других дорсопатиях (M45-M46+, M48.-+, M53-M54+) - G55.3; сдавления нервных корешков и сплетений при других болезнях, классифицированных в других рубриках - G55.8; синдром запястного канала - G56.0; другие поражения срединного нерва - G56.1; поражение локтевого нерва, G56.2; поражение лучевого нерва, G56.3; поражение седалищного нерва - G57.0; мералгия парестетическая - G57.1; поражение бедренного нерва - G57.2; поражение бокового подколенного нерва - G57.3; поражение срединного подколенного нерва - G57.4; синдром предплюсневой канала - G57.5; поражение подошвенного нерва - G57.6; межреберная невралгия - G58.0; множественный мононеврит - G58.7; другие уточненные виды мононевропатии - G58.8);

– болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани: артропатии – инфекционные, воспалительные остеоартрозы (вторичный множественный артроз - M15.3; эрозивный (остео) артроз - M15.4; первичный коксартроз двусторонний - M16.0; другой первичный коксартроз - M16.1; коксартроз в результате дисплазии двусторонний - M16.2; другие диспластические коксартрозы - M16.3; посттравматический коксартроз двусторонний - M16.4; другие посттравматические коксартрозы - M16.5; другие вторичные коксартрозы двусторонние - M16.6; первичный гонартроз двусторонний - M17.0; другой первичный гонартроз - M17.1; посттравматический гонартроз двусторонний - M17.2; другие посттравматические гонартрозы - M17.3; другие вторичные гонартрозы двусторонние - M17.4; первичный артроз других суставов - M19.0; посттравматический артроз других суставов - M19.1; вторичный артроз других суставов - M19.2; другой уточненный артроз - M19.8; дорсопатии и спондилопатии (инфантильный идиопатический сколиоз - M41.0; юношеский идиопатический сколиоз - M41.1; другие идиопатические сколиозы - M41.2; торакогенный сколиоз - M41.3; нервно-мышечный сколиоз - M41.4;

прочие вторичные сколиозы - M41.5; другие формы сколиоза - M41.8; юношеский остеохондроз позвоночника - M42.0; дорсалгия - M54); болезни мягких тканей (интерстициальный миозит - M60.1; другие миозиты - M60.8; другие поражения плеча - M75.8; тендинит ягодичных мышц - M76.0; тендинит поясничных мышц - M76.1 шпора подвздошного гребешка - M76.2; подвздошный большеберцовый связочный синдром - M76.3; тендинит области надколенника - M76.5); остеопатии и хондропатии (постменопаузный остеопороз - M81.0; остеопороз после удаления яичников - M81.1; постхирургический остеопороз, вызванный нарушением всасывания - M81.3; лекарственный остеопороз - M81.4; идиопатический остеопороз - M81.5; локализованный остеопороз (Лекена) - M81.6; другие остеопорозы - M81.8; плохое срастание перелома - M84.0; несрастание перелома (псевдоартроз) - M84.1; замедленное сращение перелома - M84.2);

– болезни щитовидной железы: болезни щитовидной железы (диффузный (эндемический) зоб, связанный с йодной недостаточностью - E01.0; другие болезни щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью, и сходные состояния - E01.8; субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности - E02; нетоксический диффузный зоб - E04.0; нетоксический одноузловой зоб - E04.1; нетоксический многоузловой зоб - E04.2; аутоиммунный тиреоидит - E06.3; другой хронический тиреоидит - E06.5; дисгормональный зоб - E07.1; другие уточненные болезни щитовидной железы - E07.8); сахарный диабет (сахарный диабет 1 типа - E10; сахарный диабет 2 типа - E11; несахарный диабет - E23.2); ожирение (алиментарное) (первичная яичниковая недостаточность - E28.3; ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов - E66.00; ожирение, вызванное приемом лекарственных средств - E66.1; крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией - E66.2; другие формы ожирения - E66.8; последствия избыточности питания - E68; другие гиперлипидемии - E78.4);

– болезни мочеполовой системы: тубулоинтерстициальные болезни (хронический пиелонефрит, пиелит и др.); другие болезни мочевой системы (цистит, уретрит, тригонит и др.) (необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом - N11.0; хронический обструктивный пиелонефрит - N11.1; другие хронические тубулоинтерстициальные нефриты - N11.8; интерстициальный цистит (хронический) - N30.1; другой хронический цистит - N30.2; тригонит - N30.3); мочекаменная болезнь (камни почки - N20.0; камни мочеточника - N20.1; камни почек с камнями мочеточника - N20.2; камни в мочевом пузыре - N21.0; другие камни в нижних отделах мочевых путей - N21.8); болезни мужских половых органов (хронический простатит - N41.1; простатоцистит - N41.3; орхит, эпидидимит и эпидидимо-орхит без упоминания об абсцессе - N45.9); воспалительные и невоспалительные болезни женских половых органов

(хронический сальпингит и оофорит - N70.1; хроническая воспалительная болезнь матки - N71.1; хронический параметрит и тазовый целлюлит - N73.1; тазовые перитонеальные спайки у женщин - N73.6; эндометриоз матки - N80.0; эндометриоз яичников - N80.1; эндометриоз маточной трубы - N80.2; эндометриоз тазовой брюшины - N80.3; эндометриоз ректовагинальной перегородки и влагалища - N80.4; неправильное положения матки - N85.4; менопаузные и климактерические состояния у женщин - N95.1; состояния, связанные с искусственно вызванной менопаузой - N95.3);

– болезни кожи и подкожной клетчатки: дерматит и экзема (другие атопические дерматиты - L20.8; аллергический контактный дерматит - L23; простой раздражительный контактный дерматит - L24; контактный дерматит неуточненный - L25; дерматит, вызванный веществами, принятыми внутрь - L27; простой хронический лишай - L28.0; другая чесуха - L28.2; другой зуд - L29.8); папулосквамозные нарушения (псориаз обыкновенный - L40.0; псориаз артропатический (M07.0 - M07.3, M09.0) - L40.5; лишай гипертрофический красный плоский - L43.0; другой красный плоский лишай - L43.80; болезни придатков кожи (угри обыкновенные - L70.0; другие угри - L70.8; рубцы, кератозы и др. (кератоз точечный (ладонный-подошвенный) - L85.2; рубцовые состояния и фиброз кожи - L90.5; гипертрофические изменения кожи - L91; локализованная склеродермия - L94.0; линейная склеродермия - L94.1; склеродактилия - L94.3; язва нижней конечности, не классифицированная - L97).

Противопоказаниями для применения рассматриваемых минеральных вод в бальнеотерапии являются: злокачественные новообразования, выраженный атеросклероз, сахарный диабет в тяжелой форме, тиреотоксикоз, эпилепсия, мокнущие дерматиты и грибковые заболевания кожи, перенесенный инфаркт миокарда или инсульт, аневризма сердца и крупных сосудов, склонность к динамическим нарушениям коронарного и мозгового кровообращения, склонность к кровотечениям, острые воспалительные процессы в организме, стабильная стенокардия 3-4 ФК, нестабильная стенокардия, недостаточность кровообращения 2-3 ст., прогностически неблагоприятные нарушения ритма и проводимости сердца, пароксизмальные нарушения сердечного ритма, мерцательная аритмия, сердечная астма, аневризма сердца, полинейропатии, тромбофлебит, хроническая почечная недостаточность II-III стадии, тромбофлебиты, а также заболевания, при которых показана данная вода, в стадии их обострения; иные противопоказания в соответствии с разделом XI Классификации ПЛР.

Основные требования к использованию минеральной воды. Хлоридная натриевая, рассольная (крепкая рассольная), слабощелочная, поликомпонентного состава – йодо-бромная борная минеральная вода для наружного бальнеотерапевтического применения из скважины № 1/14 за период с 2018 по 2023 гг. обладает свойственным для данной воды, в пределах

возможных природных вариаций, химическим составом, имеет удовлетворительные химические, микробиологические, радиационные, органолептические показатели, соответствует установленным требованиям и может быть использована для наружной бальнеотерапии согласно указанным для нее медицинским показаниям.

Контроль качества минеральных вод скважины № 1/14 следует проводить в объеме компонентов, показателей, рекомендованных в ГОСТ Р 54316-2020, в соответствии с нормами и правилами, установленными проектами технологической схемы эксплуатации месторождения (участка) и округа горно-санитарной охраны. При этом, в ходе мониторинга следует проводить не реже одного раза в квартал наблюдения за содержанием биологически активных компонентов – йода, брома, ортоборной кислоты, а также подтвердить наличие и установить закономерности изменения содержания в данном рассоле двуокси углерода.

Качество минеральной воды скв.1/14 при ее применении в бальнеологических целях (наружное применение) должно удовлетворять требованиям, указанным в таблице

Таблица

Требования к основному химическому составу минеральной воды скважины № 1/14 Сосновоборского месторождения Республики Татарстан

Наименование группы минеральной воды	Наименование воды, местонахождение источника	Характеристика минеральной воды			
		Минерализация, г/дм ³	Основные ионы	Содержание основных ионов	
				г/дм ³	мг-экв. %
Хлоридная натриевая, рассольная (крепкая рассольная), слабощелочная, поликомпонентного состава – йодо-бромная борная минеральная вода для наружного бальнеотерапевтического применения	Вода скважины № 1/14 Сосновоборское месторождение Республика Татарстан	130,0-180,0	Cl ⁻	85,0-95,0	более 95
			SO ₄ ²⁻	менее 3,0	менее 5
			HCO ₃ ⁻	0,5-0,6	менее 1
			Na ⁺ + K ⁺	45,0-60,0	более 80
			Ca ²⁺	5,0-6,0	менее 15
			Mg ²⁺	2,5-3,5	менее 15
			Br	0,200 – 0,315	-
			H ₃ BO ₃	0,060-0,270	-
			I	0,001 – 0,010	-

2. Выявленные нарушения нормативных требований. Нарушений нормативных требований, связанных с предметом экспертизы, не выявлено.

3. Вывод: Хлоридная натриевая, рассольная (крепкая рассольная), слабощелочная, поликомпонентного состава – йодо-бромная борная минеральная вода для наружного бальнеотерапевтического применения из скважины № 1/14 Сосновоборского месторождения в Зеленодольском районе Республики Татарстан», по результатам исследований ее качества в 2018 - 2023 гг., обладает в пределах природных вариаций свойственным ей химическим

составом, соответствует требованиям для минеральных лечебных вод для наружной бальнеотерапии, безопасна по химическим, микробиологическим и радиационным показателям и может быть использована для наружной бальнеотерапии согласно указанным для нее медицинским показаниям.

Учитывая условия формирования подземных минеральных вод скважины № 1/14, наблюдаемые изменения качества воды, способ ее применения и в соответствии с Нормами и правилами пользования ПЛР – срок действия настоящего экспертного (специального медицинского) заключения устанавливается в течение не более 5 (пяти) лет.

Экспертное заключение составлено:

Зав. лабораторией курортных ресурсов
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, ведущий научн. сотр.,
канд. геол.-минерал. наук, эксперт

В.Ю. Курочкин

Ведущий научн. сотр.
профессор, докт. мед. наук, эксперт

А.А. Федоров

Научный сотрудник, эксперт

Е.И. Хорошавина