



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ - НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРОФИЛАКТИКИ И  
ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ ПРОМПРЕДПРИЯТИЙ»  
(ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора)

Попова ул., д. 30, г. Екатеринбург, 620014, Российская Федерация. Телефон: (8- 343) 253-87-54, факс: (8- 343) 253-04-40.

ОКПО 01966897 ОГРН 1026602331733 ИНН 6658004566/КПП 665801001, e-mail: [info@ymrc.ru](mailto:info@ymrc.ru) [http // www.ymrc.ru](http://www.ymrc.ru)

28.09.2015

№ 06/5161

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП  
докт. мед. наук

В.Б. Гурвич

## БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о качестве и возможности использования в лечебной практике  
минеральных вод скважины № 33-0309 базы отдыха «Верхний Бор»  
г. Тюмень Тюменской области**

Настоящее заключение разработано для ЗАО База отдыха «Верхний Бор» с целью использования минеральных вод скв. 33-0309 пос. Верхний Бор г. Тюмень в лечебной практике.

Разведочно-эксплуатационная скважина № 33-0309, глубиной 1239 м, пробурена ЗАО «Родник» в 2009-2010 гг. на территории ЗАО База отдыха «Верхний Бор», расположенной на северо-западной окраине г. Тюмень, в пос. Верхний Бор, по адресу: 11 км Салаирского тракта, 1. Данной скважиной в интервалах глубин 1131,4 – 1227,8 м вскрыты напорные (статический уровень до 57,4 м от поверхности земли), азотно-метановые, термальные (температура на устье скважины + 36,8 °С) минеральные воды, приуроченные к пескам, песчаникам и алевролитам (карбанская свита) готерив-барремского водоносного горизонта нижнего мела.

Согласно исследованиям ФГУ «Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии» (Заключение № 1439 от 07.12.2010 г.), вода скв. 33-0309 является бромной, хлоридной натриевой минеральной водой средней минерализации и рекомендована для применения в лечебно-питьевых целях, а также для наружных бальнеологических процедур (общих и местных ванн, душей, лечебных бассейнов).

Балансовые эксплуатационные запасы среднеминерализованных бромных, хлоридных натриевых подземных минеральных вод готерив-барремского водоносного горизонта месторождения «Верхнеборское-2» (скв. 33-0309 п. Верхний Бор Тюменской области) утверждены ГКЗ Роснедра (Протокол № 2818 от 13.07.2012 г.) в количестве 150 м<sup>3</sup>/сут. по категории «В». Недропользователем минеральных вод участка скв. 33-0309, на основании «Лицензии

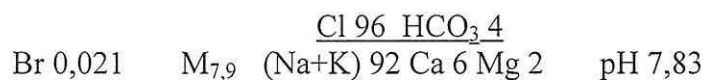
на пользование недрами» (ТЮМ 01532 ВЭ), является Закрытое акционерное общество База отдыха «Верхний Бор».

С целью контроля качества и подтверждения возможности использования минеральных вод скв. 33-0309 в лечебно-питьевых и бальнеологических целях, ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU. 0001. 510545, действителен до 22.01.2019 г.), проведен полный химический анализ данной воды (Протокол испытаний № 105.16 от 11.09.15 г.), лабораторией курортных ресурсов ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП проанализированы результаты наблюдений за качеством воды скв. 33-0309 за период с 2010 г. по настоящее время.

Оценка качества и возможности использования вод скв. 33-0309 в лечебной практике проводилась согласно следующим нормативным документам:

- ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия».
- ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции».
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
- МУ МЗ РФ №2000/34 «Классификация минеральных вод и лечебных грязей для целей их сертификации».
- Курортология и физиотерапия (руководство) под ред. В.М. Боголюбова: т.1 – М.; Медицина, 1985.

Проведенные исследования показали, что в основном ионном составе воды скв. 33-0309 преобладают хлорид-ионы и катионы натрия, позволяющие классифицировать ее как хлоридную натриевую. Минерализация воды изменяется от 7,27 до 7,90 г/дм<sup>3</sup>, и по данному показателю вода скв. 33-0309, в соответствии с ГОСТ Р 54316-2011, относится к категории среднеминерализованных минеральных вод. В целом, химический состав воды стабилен во времени и по результатам выполненного анализа описывается следующей формулой:



Из биологически активных компонентов в бальнеологически значимых концентрациях в воде содержится бром (20,5 - 33,6 мг/дм<sup>3</sup> при норме не менее 25,0 мг/дм<sup>3</sup>), что позволяет относить данную воду к «бромной». Остальные биологически активные компоненты в рассматриваемой воде содержатся в количествах, не достигающих бальнеологически значимых норм. Их содержание составляет (мг/дм<sup>3</sup>): ортоборная кислота – 5,2 – 20,3; метакремниевая кислота – 22,0 – 28,9; йод – менее 0,2; железо (общее) – менее 0,04; мышьяк – менее 0,001; органические вещества (C<sub>орг.</sub>) – 7,3. По активной реакции среды, характеризуемой величиной pH, вода скв. 33-0309 преимущественно является слабощелочной.

Содержание токсичных и других регламентируемых компонентов (железо, кобальт, молибден, сурьма, барий, цинк, медь, алюминий, никель, селен, ртуть, хром, марганец, свинец, стронций, мышьяк, литий, кадмий, нитриты, нитраты, аммоний, фтор, полифосфаты, перманганатная окисляемость) находится в исследованной воде в концентрациях, допустимых для минеральных питьевых лечебных вод, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54316-2011 и ТР ТС 021/2011. Санитарно-микробиологическое состояние воды скв. 33-0309, по данным анализа ФБУЗ «ЦГиЭ в Тюменской области» (Протокол испытаний № 02.13407 от 19.05.15 г.) – удовлетворительное. В связи с необходимостью ежегодного подтверждения качества минеральных вод по их радиологическим показателям, для использования воды скв. 33-0309 необходимо провести радиохимический анализ данной воды на содержание в ней цезия-137, стронция-90, урана-238, радия-226, тория-232. Органолептические показатели воды (внешний вид, цвет, вкус, запах) удовлетворяют требованиям, предъявляемым к минеральным питьевым водам и водам наружного применения.

Бромная, хлоридная натриевая, среднеминерализованная минеральная вода скв. 33-0309, в соответствии с ГОСТ Р 54316-2011, наиболее близка по своему составу к минеральным водам ХХХ г. группы «Хлоридных натриевых бромных, йодных» вод. В отличие от минеральных вод указанной группы, в рассматриваемой воде содержание йода не достигает балансовой нормы.

Вода скв. 33-0309 показана для курсового применения в качестве минеральной питьевой «лечебной» воды при лечении больных со следующими заболеваниями:

- В 2.1 Хронические гастриты с нормальной секреторной функцией желудка;
- В 2.3 Хронические гастриты с пониженной секреторной функцией желудка;
- В 4 Болезни кишечника (синдром раздраженного кишечника, дискинезия кишечника);
- В 5 Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей;
- В 7 Нарушение органов пищеварения после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни желудка, постхолецистэктомические синдромы.

Противопоказания общие для лечебно-питьевого применения минеральных вод.

В соответствии с МУ МЗ РФ № 2000/34, вода скв. 33-0309 относится к 5 группе, 5.6. подгруппе «йодо-бромных хлоридных натриевых средне- и высокоминерализованных, иногда борных» минеральных вод наружного применения Талицкого типа и может быть использована в лечебной практике в естественном виде, а также при ее разведении пресной водой, в виде общих и местных ванн, орошений, лечебных бассейнов при лечении больных со следующими заболеваниями:

- болезни системы кровообращения (ревматические пороки сердца, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, эссенциальная гипотония, кардиомиопатия, болезни периферических артерий и вен);

- болезни нервной системы (воспалительные болезни центральной нервной системы, цереброваскулярные болезни, функциональные болезни нервной системы, 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);
- болезни костно-мышечной системы (артропатии – инфекционные, воспалительные остеоартрозы; системные поражения соединительной ткани; дорсопатии и спондилопатии; болезни мягких тканей; остеопатии и хондропатии);
- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушение обмена веществ (сахарный диабет, ожирение алиментарное);
- болезни мочеполовой системы (болезни мужских половых органов: хронический простатит, орхит и др.; воспалительные и невоспалительные болезни женских половых органов);
- болезни кожи (дерматит и экзема; папулосквамозные нарушения; крапивница; болезни придатков кожи; рубцы, кератозы и др.).

Противопоказания общие для назначения бальнеотерапии минеральными водами.

При использовании минеральной воды скв. 33-0309 в лечебной практике, ее основной химический состав должен соответствовать требованиям, указанным в таблице и разработанным на основе проведенных исследований и представленных данных, характеризующих качество данной воды.

Таблица

Требования к основному химическому составу и биологически активным компонентам минеральной воды скважины № 33-0309 базы отдыха «Верхний Бор» п. Верхний Бор г. Тюмень

Наименование группы минеральной воды	Наименование воды и ее местонахождение	Характеристика минеральной воды			
		Минерализация, г/дм <sup>3</sup>	Основные и биологически активные компоненты	Содержание основных компонентов	
				мг/дм <sup>3</sup>	мг-экв. %
Бромная хлоридная натриевая среднеминерализованная	Вода скв. 33-0309 п. Верхний Бор г. Тюмень	7,0 - 8,0	СГ	4400 - 4650	более 90
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	250 - 375	менее 10
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	менее 25	менее 1
			Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup>	2500 - 3000	85 - 95
			Ca <sup>2+</sup>	100 – 200	менее 10
			Mg <sup>2+</sup>	менее 75	менее 5
			Br <sup>-</sup>	20 - 35	

Таким образом, минеральная вода скв. 33-0309, согласно проведенным исследованиям, обладает свойственным ей химическим составом, имеет удовлетворительные токсикологические, микробиологические и органолептические показатели, и при условии проведения контроля ее качества по радиологическим показателям и их соответствия установленным

требованиям, может быть использована в лечебно-питьевых целях и для наружного применения согласно вышеуказанных медицинских показаний. При использовании минеральной воды скв. 33-0309 в лечебной практике, должны соблюдаться правила и нормы контроля качества, установленные МУ МЗ РФ №2000/34, ГОСТ Р 54316-2011 и другими нормативно-методическими документами.

Зав. лабораторией курортных ресурсов  
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП,  
канд. геол.-минерал. наук

В.Ю. Курочкин

Зав. НПО восстановительного лечения,  
физиотерапии и курортологии,  
профессор, докт. мед. наук

А.А. Федоров

Научн. сотр.

Е. И. Хорошавина

22.09.2015 г.