



Владивостокский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОЙ
КЛИМАТОЛОГИИ И
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ**
(Владивостокский филиал ДНЦ ФПД – НИИМКВЛ)

690105, г. Владивосток, ул. Русская, 73-г

Тел.: (423) 278-82-01, 278-82-03

Факс: (423) 278-82-01

E-mail: vfdnz@mail.ru

www.imkvl.ru;

«19» 12 2022 г. № 3212

На № _____ от _____



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Владивостокского филиала ДНЦ ФПД–НИИМКВЛ,
д.м.н., профессор

Гвозденко Т.А.

«19» 12 2022 г.

**Бальнеологическое заключение
на углекислую минеральную природную питьевую лечебную воду
скважины № 1(30-2083) участка «Пунчинский-1» Мухенского месторождения
Хабаровского края**

Мухенское месторождение углекислых минеральных вод расположено в 25 км к северу от п. Мухен Нанайского района Хабаровского края.

Эксплуатационная скважина № 1(30-283) находится на Пунчинском участке месторождения. Участок расположен в нижней части левого склона долины р. Пунчи, притока р. Мухен.

Лицензия ХАБ 02753 МЭ выдана ООО «Мухен» на пользование недрами, зарегистрированная 21.01.2016г. № 906, Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу с целевым назначением: «разведка и добыча подземных минеральных вод для бальнеоприменения и розлива на участке Пунчинский-1 Мухенского месторождения». Дата окончания действия лицензии 31.12.2036 г.

Участок на пользование недрами имеет статус горного отвода. Площадь участка недр составляет- 0,06 км².

Настоящее бальнеологическое заключение разрабатывается на упакованную минеральную природную питьевую лечебную воду «Мухенская-1», в соответствии с главой II. п.5. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 31.05.2021 № 558н «об утверждении норм и правил пользования природными лечебными ресурсами».

Федеральное государственное казенное учреждение «Росгеолэкспертиза» выдало Положительное экспертное заключение № 079-02/2022 от «05» сентября 2022 г. по проекту на выполнение работ по объекту: «Доразведка и оценка запасов минеральных подземных углекислых вод на участке «Пунчинский-1» Мухенского месторождения в Нанайском районе Хабаровского края».

Согласно проектной документации ООО «Мухен», срок завершения работ и представление материалов по оценке запасов подземных вод на государственную экспертизу – март 2023 г. Скважина № 1(30-283) эксплуатирует водоносный горизонт верхнетриасово-юрских

отложений (Т₃-J) и гранодиоритовых порфиров мелового возраста (γδлК₁) с рекомендуемым водоотбором 15 м³/сут (5475 м³/год) по категории не ниже С₁.

Скважина № 1(30-283) глубиной 150 м пробурена в 1982 г. В 1986 году были проведены ремонтно-восстановительные работы. Глубина скважины 149,1 м. Скважина оборудована глукими трубами диаметром 219 мм в интервале + 0,5-70,0 м. Фильтровая колонна из нержавеющей стали диаметром 219 и 159 мм установлена в интервале 53,2-133,2 м. В скважине смонтирован сифонидный водоподъемник для постоянной эксплуатации, который выведен на 1 м выше поверхности земли. Вода бутылируется под названием «Мухенская-1».

Первое бальнеологическое заключение на воды Мухенского месторождения было выдано Пятигорским НИИКиФ 1984 г. Далее на воду скважины № 1(30-283) разрабатывались бальнеологические заключения НИИМКВЛ 1999 г., 2008 г., 2013 г. (в настоящее время Владивостокский филиал «ДНЦ ФПД» – НИИМКВЛ).

Настоящее заключение составлено по результатам химических анализов (2013 г., 2018 г., 2022 г.) выполненных в аккредитованных лабораториях: Испытательной лаборатории ФГУ ЦАС «Хабаровский», КГБУ «Хабаровская краевая ветлаборатория», ООО «Испытательная лаборатория «ЭКСИМТЕСТ», ООО научно-испытательный лабораторный центр «ЭКОГИДРО-ГЕОФИЗИКА» в соответствии с ТР ЕАЭС 044/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О Безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду» и ГОСТ Р 54316-2020 «Воды минеральные природные питьевые» Общие технические условия.

Вода без цвета, без постороннего вкуса и запаха, углекислая (СО₂ – 1,5-2 г/дм³) среднeminерализованная (М – 5,3-9,7 г/дм³) гидрокарбонатная натриевая (НСО₃⁻ – 96-99 мг-экв%; Na⁺+K⁺ 83-92 мг-экв%), борная, кремнистая, реакция среды слабoкислая (рН = 6,2-6,3)

Состав воды скважины № 1(30-283) «Мухенская-1» изменяется в пределах:

Минерализация	5,3-9,7 г/дм ³
Гидрокарбонат-ион, НСО ₃ ⁻	3764-6950 мг/дм ³
Хлорид-ион, Сl ⁻	48-128 мг/ дм ³
Сульфат-ион, SO ₄ ⁻²	17-28,6 мг/ дм ³
Натрий+калий, Na ⁺ +K ⁺	1381,4-2438 мг/дм ³
Кальций, Са ²⁺	69-136 мг/дм ³
Магний, Mg ⁺²	19-73 мг/дм ³
Ортоборная кислота, Н ₃ ВО ₃	112,7-180 мг/дм ³
Метакремниевая кислота, Н ₂ SiO ₃	43-64,3 мг/дм ³

Показатели химической безопасности воды скважины № 1(30-283) согласно ТР ЕАЭС 044/2017 Приложение № 2, таблица 1 (мг/дм³): Ва – 0,25-0,27; В – 20-44,8; Сd – 0,0008-0,001; Сu – 0,001-0,007; As <0,005-0,021; Мn – 0,585; Ni – 0,001; Нg <0,0001-0,01; Se <0,005-0,007; Pb – 0,001-0,04; Sr – 0,5-0,624; Sb <0,005; F – 0,28-0,3; Cr – 0,001-0,004; Ag <0,005; Se <0,005; Fe²⁺³⁺ – 1,5-8,63.

В воде присутствуют микрокомпоненты (мг/дм³): Li – 4,4; Al – 0,05; Co <0,001; Zn – 0,36; Mo – 0,003; Si – 15-22,5; Be – 0,007.

Органические загрязнения (мг/дм³): фенолы <0,0005, О₂ – 1,76-1,8; NO₃ <0,1-4,3; NO₂ <0,001-0,02; NH₄ – 1,35-3,75. Газы: СО₂ – 1,5-2,05 г/дм³.

Бактериологические показатели воды скважин водозабора соответствуют нормам МР № 96/225 от 1997 г. и МУК 4.2.1018-01. Протоколы испытаний: №21-02/187в от 28.02.2018 КМА-ФАМнМ не более 100см³ – не обнаружено; БГКП, не допускается в объеме продукта (см³) КОЕ/100 мл – отсутствует; БГКП (колиформы) фекальные, не допускается в объеме продукта (см³) КОЕ/100 мл – отсутствует; P.aeruginosa БГКП, не допускается в объеме продукта (см³) КОЕ/100 мл – отсутствует; № 7355 от 07.10.2022 Escherichia КОЕ/100см³ – отсутствует; общее микробное число (ОМЧ) при 37⁰С КОЕ/100см³ менее 1– не более 100; общие колиформные бактерии КОЕ/100см³ – отсутствие.

Радиоактивность находится в пределах установленных норм НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности». Письмо Федеральной службы Роспотребнадзора № 0100/9009-06-032

от 02.08.2006 г. (общая α - радиоактивность – 0,01Бк /дм³, общая β - радиоактивность <0,3Бк /дм³).

Вода скважины № 1(30-283) «Мухенская-1» отвечает требованиям «Классификации природных лечебных ресурсов» от 31 мая 2021г. № 557н.

Глава II. Минеральные воды.

4. По целевому назначению вода скважин –питьевая.

5. По совокупности показателей общей минерализации и содержания биологически активных компонентов вода скважин – лечебная.

6. По основным бальнеологическим показателям лечебной значимости вода скважины – лечебная минеральная питьевая с минерализацией от 1,0 до 10 г/дм³;

углекислая (наличие свободного диоксида углерода (растворенного) в лечебной минеральной питьевой воде составляет 500,0 мг/дм³ и более;

слабокремнистая H₂SiO₃ – 25-50 мг/дм³, кремнистая (лечебно-профилактическое значение которых определяется наличием кремния (в пересчете на метакремниевую кислоту) в лечебной минеральной питьевой воде скважины составляет более 50 мг/дм³);

борные (лечебно-профилактическое значение которых определяется наличием бора (в пересчете на ортоборную кислоту) в лечебной минеральной питьевой воде составляет более 60,0 мг/дм³.

8. По соотношению ионно-солевого состава гидрокарбонатная натриевая

9. По значению минерализации минеральные воды классифицируются по подгруппам: среднеминерализованные – свыше 5,0 г/дм³, но не более 10,0 мг/дм³.

10. По содержанию свободного диоксида углерода (растворенного) в воде скважины минеральные воды относятся к подгруппе углекислых средней концентрации – свыше 1,4 г/дм³, не более 2,5г/дм³.

15.По значению показателей реакции среды (рН) в воде скважины минеральные воды относятся слабокислым к слабокислым – свыше 5,5 единиц, но не более 6,8 единиц. (рН =5,5-6,8)

Вода скважины № 1(30-283) «Мухенская-1» отвечает требованиям к качеству природных минеральных лечебных питьевых вод ГОСТ Р 54316-2020 «Воды минеральные природные питьевые» Общие технические условия. Она выделяется в самостоятельную гидрокарбонатную натриевую, борную, кремнистую группу минеральных вод Мухенского гидрохимического типа.

Вода пригодна для розлива в бутылки при условии соблюдения сохранения качества воды при транспортировке.

Рекомендуемые пределы содержания основных компонентов бутылированной углекислой минеральной природной питьевой лечебной воды № 1(30-283) «Мухенская-1»

Минерализация	5-10,0 г/дм ³
Гидрокарбонат-ион HCO ₃ ⁻	3000-8000 мг/дм ³ (более 90 мг-экв %)
Хлорид-ион Cl ⁻	30-160 мг/дм ³
Сульфат-ион SO ₄ ²⁻	10-40 мг/дм ³
Натрий +Калий Na ⁺ +K ⁺	1000-3000 мг/дм ³ (80-95 мг-экв%)
Магний, Mg ²⁺	10-100 мг/дм ³
Кальций, Ca ²⁺	50-200 мг/дм ³
Железо Fe ²⁺ 3 ⁺	менее 10 мг/дм ³

Углекислая среднеминерализованная гидрокарбонатная натриевая борная, кремнистая лечебная питьевая вода показана к внутреннему питьевому применению.

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

Болезни пищевода: эзофагит, гастроэзофагиальная рефлюксная болезнь (K20.1, K21.0, K21.9)

Хронический гастрит с нормальной секреторной функцией желудка (K29.3, K29.4)

Хронический гастрит с повышенной секреторной функцией желудка (K29.3)

Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (K25.7, K26.7, K28.0)

Болезни кишечника: синдром раздраженного кишечника (K58, 58.9), дискинезия кишечника (K59, K66, K66.8)

Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей: хронический гепатит, токсическое и медикаментозное поражение печени, жировая дистрофия печени (K71.3, K73.1, K74.0, K74.1, K74.3, K76.0), хронический холецистит, холангит, холестероз желчного пузыря (K81.1, K82.4, K83.0)

Болезни обмена веществ: сахарный диабет (E10, E11), ожирение (E66.0, E66.1, E66.2, E66.8), нарушение солевого и липидного обмена (E74, E74.8, E78, E78.4, E79, E83, E83.8)

Методики применения природной минеральной воды в лечебно-профилактических целях

Лечебные природные минеральные воды применяются внутрь для лечения и профилактики заболеваний при курсовом назначении по дифференцированным методикам с учетом нозологической формы.

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

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

Хронические заболевания в стадии обострения

Настоящее бальнеологическое заключение по составу и качеству минеральных природных лечебно-столовых вод действительно в течение 5 лет при обязательном проведении режимных наблюдений.

Исполнители:

Научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории медицинской экологии и рекреационных ресурсов, к. г.-м. н.

Б.И. Челнокова

Зав. лабораторией восстановительного лечения, д.м.н., профессор

М.В. Антонюк

Лаборант исследователь, научно-исследовательской лаборатории медицинской экологии и рекреационных ресурсов

А.А. Павлов

