



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 – НИИ МКВЛ)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Владивостокского филиала ДНЦ ФПД – НИИ МКВЛ д.м.н.

Гвозденко Т.А.

690105, г. Владивосток, ул. Русская, 73-г  
Тел.: (4232) 2-78-82-01, (4232) 2-78-82-02  
Факс: (4232) 2-78-82-01  
E-mail: [vfdnz@mail.ru](mailto:vfdnz@mail.ru)  
[www.imkvl.ru](http://www.imkvl.ru)

На № 30 от 06 2015 г. № 233/20

**Бальнеологическое заключение  
на термальную воду скважин № 1-87 и № 2-87  
«Санаторий «Кульдур» Хабаровского края**

Кульдурское месторождение минеральных высокотермальных вод расположено в 330 км к западу от г. Хабаровск, в 2-х км от железнодорожной станции Кульдур в Облученском районе Еврейской автономной области.

Курорт располагается в долине р. Кульдур, в живописной местности у отрогов Малого Хингана. Долина протягивается с севера на юг, окружена сопками покрытыми лесом.

Лицензия БИР № 00310 МЭ на право пользования недрами для добычи термальных вод для теплофикации и лечебных целей выдана ОАО «Санаторий «Кульдур» и зарегистрирована в установленном порядке сроком действия до 01 марта 2036 г.

В настоящее время месторождение эксплуатируется скважинами № 1-87 и № 2-87 глубиной по 100 м. Скважины пробурены 1987 г. и введены в эксплуатацию в 1995-1997 гг.

Скважины оборудованы обсадными трубами диаметром 219 мм от 0,0 до 15,0 м, с цементацией затрубного пространства от 2,5 м до 15 м далее открытый ствол 15,0-100 м.

Скважины вскрывают водоносный горизонт верхнего палеозоя представленного средне и крупнозернистыми серыми гранитами в интервале 4,0-70,0 м и мелкозернистыми трещиноватыми гранитами в интервале 70-100 м,

перекрыт горизонт четвертичными отложениями представленными супесью, песком разномзернистым с включением гальки. Эксплуатационные запасы термальных вод Кульдурского месторождения утверждены в ГКЗ (Роснедра) по состоянию на 01.03.2011 по категории А в количестве 1570 м<sup>3</sup>/сут.

Справка о кондициях на термальные воды курорта Кульдур была выдана Центральным институтом курортологии и физиотерапии в 1963 г., в 2010 г. разработано бальнеологическое заключение ВФ ДНЦ ФПД-Институт медицинской климатологии и восстановительного лечения.

Настоящее заключение составлено по результатам химических анализов выполненных в аккредитованной лаборатории п. Кульдур за 2011-2015 гг.

По результатам анализов воды скважин характеризуются как азотные высокотермальные (Т – +70 + 73<sup>0</sup>С) слабоминерализованные (М – 0,380-0,393 г/дм<sup>3</sup>) гидрокарбонатно-хлоридные (хлоридно-гидрокарбонатные) натриевые (НСО<sub>3</sub><sup>-</sup>+ СО<sub>3</sub> – 40,5-42,6 мг-экв% Cl<sup>-</sup> – 51,7-52,6 мг-экв% Na<sup>+</sup>+K<sup>+</sup> – 97,5-97,7 мг-экв%), кремнистые, фтористые, реакция среды щелочная (рН – 9,4-9,5).

Состав воды скважин №№ 1-87 и 2-87 изменяется в пределах:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Гидрокарбонат-ион, (НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> +СО <sub>3</sub> ) | 84,7-93,9 мг/дм <sup>3</sup>  |
| Хлорид-ион, Cl <sup>-</sup>  | 32,3-33,3 мг/ дм <sup>3</sup> |
| Сульфат-ион, SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>                           | 10,3-11,3 мг/ дм <sup>3</sup> |
| Натрий+калий, Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>                        | 99,7-106 мг/дм <sup>3</sup>   |
| Кальций, Ca <sup>2+</sup>  | 1,6-1,7 мг/дм <sup>3</sup>    |
| Магний, Mg <sup>+2</sup>   | < 0,5 мг/дм <sup>3</sup>      |
| Железо, Fe <sup>2+3+</sup>   | 0,01 мг/ дм <sup>3</sup>      |
| Окисляемость O <sub>2</sub>  | 1,4-2,91 мг/дм <sup>3</sup>   |
| Фтор F <sup>-</sup>  | 18,4-19 мг/дм <sup>3</sup>    |
| Метакремниевая кислота H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>               | 123-127 мг/дм <sup>3</sup>    |

В воде содержатся микрокомпоненты (мг/дм<sup>3</sup>): Al – 0,03; В – 0,4; Li – 0,27; Mn – 0,0004-0,0006; Cu – 0,0006-0,0009; Mo – 0,02; As – 0,11; Ni – 0,008; Pb – 0,0001-0,0003; Sr – 0,1; Zn – 0,0010-0,0017; V – 0,0002-0,0003; Br – 0,1; I < 0,002; фенол < 0,004; Si – 44,9-45,0; S – 6,7-9,1; Ga – 0,009; Ge – 0,007; Ba – 0,01-0,013; Be – 0,0001; Rb – 0,0268-0,0288; Zr – 0,0003-0,0004; Sn – 0,00002-0,00004; Sb – 0,001; Cs – 0,027-0,03; La – 0,000004-0,000006; Ce – 0,000005-0,000008; Pr – 0,000001; Nd – 0,000001-0,000004; Sm – 0,000001; Hf – 0,000009-0,000019; Re – 0,00001; Tl – 0,000024; Bi – 0,000001-0,000002; Th – 0,000004-0,000005; U – 0,000001.

Радиологические (суммарная альфа-активность 0,021-0,069 Бк/кг, суммарная бета-активность менее 0,1 Бк / кг, радон-222 – 1,82-2,51Бк/кг) и бактериологические показатели воды соответствуют нормативам СанПиН 2.3.2.1078-01 и НРБ-99 п.5.3.5., а также нормам МУК 4.2.1018-01.

Поскольку вода скважин обладает высоким содержанием фтора (18-19 мг/дм<sup>3</sup>), она непригодна для внутреннего применения. Однако вода обладает бальнеологическими компонентами – температурой, метакремниевой кислотой и фтором, поэтому азотная высокотермальная слабоминерализованная гидрокарбонатно-хлоридная (хлоридно-гидрокарбонатная) натриевая вода скважин №№ 1-87 и 2-87 «Санаторий «Кульдур» Кульдурского месторожде-

ния выделена в самостоятельный Кульдурский тип и рекомендуется для лечебно-профилактического наружного применения (в виде ванн, бассейных купаний):

- болезни системы кровообращения,
- болезни нервной системы,
- болезни костно-мышечной системы,
- болезни органов дыхания,
- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – ожирение (алиментарное),
- воспалительные и невоспалительные болезни женских половых органов,
- болезни кожи: дерматит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, рубцы, кератозы и др.

По результатам многолетних наблюдений (1996-2015 гг.) состав воды скважин №№ 1-87 и 2-87 должен находиться в пределах:

|  |   |
|--|---|
| Минерализация  | 0,160-0,600 г/дм <sup>3</sup>             |
| Гидрокарбонат-ион, (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> +CO <sub>3</sub> ) | 60-180 мг/дм <sup>3</sup> (25-70 мг-экв%) |
| Хлорид-ион, Cl <sup>-</sup>  | 25-40 мг/ дм <sup>3</sup> (30-60 мг-экв%) |
| Сульфат-ион, SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>                           | 4-20 мг/ дм <sup>3</sup>                  |
| Натрий+калий, Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>                        | 75-160 мг/дм <sup>3</sup> (> 95 мг-экв%)  |
| Кальций, Ca <sup>2+</sup>  | 1,5-2,5 мг/дм <sup>3</sup>                |
| Магний, Mg <sup>2+</sup>   | < 0,5 мг/дм <sup>3</sup>                  |
| Железо, Fe <sup>2+</sup> + Fe <sup>3+</sup>                          | 0,01 мг/ дм <sup>3</sup>                  |
| Окисляемость O <sub>2</sub>  | 0,77-2,82 мг/дм <sup>3</sup>              |
| Фтор F <sup>-</sup>  | 10-30 мг/дм <sup>3</sup>                  |
| Метакремниевая кислота H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>               | > 50 мг/дм <sup>3</sup>                   |

**Исполнитель (и):**

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



Б.И. Челнокова

P/S. Бальнеологическое заключение по составу и качеству минеральной воды разрабатывается на срок не более 5 лет