

-+Министерство здравоохранения
Российской Федерации

Федеральное государственное
бюджетное учреждение

**РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России)**

Новый Арбат ул., 32, Москва, 121099
тел.: 499 277-01-04, доб. 1000
rncvmik@inbox.ru; <http://rncvmik.ru>

ОГРН – 1027700102858; ОКПО – 04870471
ИНН/КПП 7704040281/770401001

На № 29.06.2015 г. от № 22-61



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «РНЦ МРиК»
Д.м.н., профессор

М.Ю.Герасименко

2015 г.

Исполнительному директору
Производственного кооператива
«ГАЛИТ»
С.С. Храпылину

296560, Россия, Республика Крым,
Сакский район, с. Прибрежное, 50 км.

**Бальнеологическое заключение
на искусственно приготовленную минеральную воду из «Соли морской садочной
природной», изготовленной Производственным кооперативом «ГАЛИТ»
в Сакском районе Республики Крым**

Настоящее заключение разработано на основании: результатов физико-химических, санитарно-микробиологических и радиологических исследований образцов воды, выполненных в Аккредитованном ИЦ ФГБУ «РНЦ МРиК»; архивных документов и банка данных Гидрогеологических фондов ФГБУ «РНЦ МРиК».

«Соль морская садочная природная» производится Производственным кооперативом «ГАЛИТ» в Сакском районе Республики Крым. Готовая продукция представляет собой нативную соль, получаемую в процессе ее естественной концентрации при испарении морской воды в специальных осадочных бассейнах на экологически чистой территории Крымского заповедника «Сиваш». Садочные бассейны и организация фасовки соли функционируют по специально разработанной методике, позволяющей сохранить естественный состав соли из морской рапы.

По химическому составу рассматриваемая искусственно приготовленная минеральная вода относится к рассолам ($M 40,0 \text{ г/дм}^3$) хлоридным натриевым: $\text{Cl}^- - 99$; $\text{Na}^{2+} - 100 \text{ мг-экв\%}$. Рассол обладает слабокислой реакцией среды ($\text{pH } 6,3$). По органолептическим свойствам рассол прозрачный, без цвета, запаха и осадка.

Содержание брома 12 мг/дм^3 , стронция стабильного 4 мг/дм^3 . Прочие микроэлементы, в том числе тяжелые металлы (свинец, ртуть, кадмий, мышьяк и другие), соединения группы азота (нитриты, нитраты, аммоний), а также фторид, селен, радионуклиды (естественные и техногенные) в образцах воды не обнаружены или их содержание незначительно. Санитарно-микробиологическое состояние воды удовлетворяет предъявляемым требованиям. Радиологические показатели соответствуют требованиям нормативных документов.

Искусственно приготовленная минеральная вода (рассол) из «Соль морская садочная природная» относится к лечебным минеральным водам наружного применения (В. Т. Олефиренко "Водотеплолечение", издательство "Медицина", 1986) и может быть использована в бальнеологической практике в стационарных и индивидуальных условиях в виде общих и местных ванн. Медицинскими показаниями для применения хлоридных натриевых минеральных вод согласно ГОСТ Р 54316-2011.

1. Болезни системы кровообращения: болезни периферических артерий и вен, хроническая венозная недостаточность, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, кардиомиопатии, эссенциальная гипотония.

2. Болезни нервной системы: поражения 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.

3. **Болезни костно-мышечной системы:** дегенеративные и воспалительные заболевания опорно-двигательного аппарата, дорсопатии и спондилопатии, болезни мягких тканей, остеопатии и хондропатии.

4. Болезни органов дыхания: хронический обструктивный и необструктивный бронхит.

5. Болезни органов пищеварения: болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (рефлюкс-эзофагит, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки), болезни кишечника, болезни печени, болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы, нарушения органов пищеварения после оперативных вмешательств.

6. Болезни эндокринной системы: метаболический синдром, сахарный диабет, ожирение (алиментарное).

7. Болезни мочеполовой системы:

7.1. хронический пиелонефрит, пиелит и другие болезни мочеполовой системы (цистит, уретрит, тригонит);

7.2. мочекаменная болезнь;

7.3. болезни мужских половых органов (хронический простатит, орхит, эпидидимит и другие);

7.4. хронические неспецифические воспалительные заболевания женских половых органов.

8. Болезни кожи: атонический дерматит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, рубцы, кератозы и другие.

При приготовлении лечебных ванн с концентрацией соли 25 г/л необходимо соблюдать следующие пропорции: 1 л воды – 31 г соли, 10 л воды – 310 г соли, 50 л воды – 1550 г соли, 100 л воды – 3100 г соли и т.д.

Минеральную воду (рассол), разведенную до минерализации 6-7 г/дм³, можно использовать для орошения десен, полости рта при различных заболеваниях его слизистой оболочки, гингивите, парадонтозе.

Таким образом, исследуемая продукция «Соль морская садовая природная» Производственного кооператива «ГАЛИТ» отвечает требованиям, предъявляемым в Российской Федерации к продукции для приготовления бальнеологических (наружных) процедур и подлежит реализации населению в фасованном, в том числе и пакетированном виде.

Заведующий отделом
курортных ресурсов,
к. г.-м. н.

А.Ю.Бураков

Заведующий отделом
медицинской курортологии
и бальнеотерапии,
д. м. н., профессор

Н.Г.Бадалов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ "РНЦ МРиК" Минздрава России)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ
Аттестат АККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU. 0001. 21ПВ07

121069, Москва, Борисоглебский пер., 9
Тел.(495) 690-44-72, (495) 691-53-77

Лаборатория физико-химического анализа воды и лечебных грязей

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 7095/2015
полный химический анализ воды

на соответствие Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований,
технического регламента ТР ТС 021/2011, ГОСТ Р 54316-2011

| Местоположение водопункта | Республика Крым, Сакский район, с. Прибрежное; 50 км. ПК "ГАЛИТ" | Основные физико-химические свойства | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| Наименование водопункта | "Соль морская садочная природная" | Вкус | - ГОСТ 23268.1-91 |
| Водоносный горизонт, интервал опробования | искусственное приготовленная | Прозрачность | прозрачная ГОСТ 23268.1-91 |
| Условия отбора | минеральная вода из "Соли морской" | Цвет | без цвета ГОСТ 23268.1-91 |
| Дата отбора / дата розлива | 15.05.2015 г. | Осадок | без осадка |
| Кем отобрана проба (заказчик) | ПК "ГАЛИТ" | Запах | без запаха ГОСТ 23268.1-91 |
| | | рН | 6,3 ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| | | Жесткость | - (°Ж) ГОСТ Р 52407-2005 |

| | В дм ³ воды содержится | | Г | Мг-экв. | Экв. % | Нормативный документ |
|----------|---|--------------------------------|-----------|---------|----------------------|-----------------------|
| Катионы | Литий | Li ⁺ | 0,0006 | 0,086 | | ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 |
| | Аммоний | NH ₄ ⁺ | <0,0005 | | | ГОСТ 23268.10-78 |
| | Калий | K ⁺ | 0,018 | 0,46 | | ГОСТ 23268.7-78 |
| | Натрий | Na ⁺ | 15,581 | 677,469 | 100 | Расчет |
| | Магний | Mg ²⁺ | 0,0097 | 0,8 | | ГОСТ 23268.5-78 |
| | Кальций | Ca ²⁺ | 0,08 | 4,0 | | ГОСТ 23268.5-78 |
| | Стронций | Sr ²⁺ | 0,004 | 0,09 | | ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 |
| | Железо закисное | Fe ²⁺ | 0,0001 | | | ГОСТ 23268.11-78 |
| | Железо окисное | Fe ³⁺ | 0,0001 | | | ГОСТ 23268.11-78 |
| | Алюминий | Al ³⁺ | <0,0001 | | | ГОСТ 31870-2012 |
| | Марганец | Mn ²⁺ | 0,00014 | | | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
| | Медь | Cu ²⁺ | <0,000002 | | | ПНД Ф 14.1:2:4.48-96 |
| | Кобальт | Co ²⁺ | <0,00002 | | | ГОСТ 31870-2012 |
| | Никель | Ni ²⁺ | <0,00005 | | | ГОСТ 31870-2012 |
| | Свинец | Pb ²⁺ г/кг | <0,00005 | | | ГОСТ 31870-2012 |
| | Цинк | Zn ²⁺ | <0,00001 | | | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
| Кадмий | Cd ²⁺ г/кг | <0,000001 | | | ГОСТ 31870-2012 | |
| Ртуть | Hg ²⁺ г/кг | <0,000001 | | | ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 | |
| Хром | Σ (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺) | <0,00005 | | | ГОСТ 31870-2012 | |
| Молибден | Mo ²⁺ | <0,00002 | | | ГОСТ 31870-2012 | |
| | Сумма катионов | | 15,69 | 682,905 | 100 | |
| Анионы | Фторид | F ⁻ | - | | | ГОСТ 23268.18-78 |
| | Хлорид | Cl ⁻ | 24,0 | 677,0 | 99 | ГОСТ 23268.17-78 |
| | Бромид | Br ⁻ | 0,012 | 0,15 | | ГОСТ 23268.15-78 |
| | Йодид | I ⁻ | <0,0005 | | | ГОСТ 23268.16-78 |
| | Сульфат | SO ₄ ²⁻ | 0,27 | 5,625 | 1 | ГОСТ 4389-72 |
| | Гидрокарбонат | HCO ₃ ⁻ | 0,008 | 0,13 | | ГОСТ 23268.3-78 |
| | Карбонат | CO ₃ ²⁻ | - | | | ГОСТ 31957-2012 |
| | Гидрофосфат | HPO ₄ ²⁻ | 0,00015 | | | ГОСТ 18309-72 |
| | Нитрит | NO ₂ ⁻ | <0,00005 | | | ГОСТ 23268.8-78 |
| | Нитрат | NO ₃ ⁻ | <0,001 | | | ГОСТ 23268.9-78 |
| | | Сумма анионов | | 24,29 | 682,905 | 100 |

| | В дм^3 воды содержится | Г | Нормативный документ | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|----------------------|-------------------|
| Недиссоциированные молекулы | Угольный ангидрид | CO_2 | - | ГОСТ 23268.2-91 |
| | Сероводород общий | $\Sigma \text{H}_2\text{S}$ | <0,000002 | РД 52.24.450-95 |
| | В том числе свободный | | - | |
| | Метакремниевая кислота | H_2SiO_3 | 0,0046 | РД 52.24.433-2005 |
| | Мышьяк | As | <0,00002 | ГОСТ 23268.14-78 |
| | Ортоборная кислота | H_3BO_3 | <0,0002 | НСАМ 280-Г |
| | Окисляемость, $\text{мг O}_2/\text{дм}^3$ | | | ГОСТ 23268.12-78 |
| | Общая минерализация, М | | 39,98 | расчет |
| | Сухой остаток при 110°C | | 38,68 | ГОСТ 18164-72 |

Формула химического состава:

$\text{Cl } 99$
 $\text{M}_{40,0} \text{ Na } 100$

Дата выполнения анализа "03" июня 2015 г.

Руководитель Испытательного центра



А.Ю.Бураков

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение

**РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ "РНЦ МРиК" Минздрава России)**

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ
(аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 21ПВ07)

121069, Москва, Борисоглебский пер., 9
Тел./факс: 8 495- 690-44-72, 691-04-36



Утверждаю
Руководитель ИЦ
А.Ю. Бураков

20__ г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 728/2015

Проба: рассол из соли морской садочной природной (60 г/л),
Республика Крым, Сакский район, с. Прибрежное, ПК «Галит».

Дата отбора: доставлено 15.05.2015

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

| № п/п | Радионуклид | Удельная (объемная) активность $A \pm \Delta A$ (Бк/кг) | Норматив по НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) Бк/кг |
|-------|----------------------------|--|--|
| 1 | Суммарная альфа-активность | $0,55 \pm 0,12$ | не установлен для мин. вод бальнеоназначения |
| 2 | Суммарная бета-активность | $1,88 \pm 0,34$ | не установлен для мин. вод бальнеоназначения |
| 3 | Стронций-90 | $< 3,0$ | 4,9 |
| 4 | Цезий-137 | $< 3,0$ | 11 |
| | Радионуклид | Удельная (объемная) активность $A \pm \Delta A$ (Бк/кг) | Норматив по ГОСТ Р 54316-2011 (ГОСТ 13273-88) (Бк/кг) |
| 5 | Радий-226 | $0,40 \pm 0,11$ | 18,5 |
| 6 | Уран-238 | $< 3,0$ | 44,4 |

Примечание: Погрешность измерения на нижней границе диапазона определений не превышает 30% ($P = 0,95$).

Заключение:

Данная соль по своим радиологическим показателям может использоваться для проведения наружных бальнеопроцедур при условии разведения ее до концентрации соли в воде ванны не более 60 г/л.

Дата проведения анализа: 08.06.2015 г.

Руководитель лаборатории радиологии

А.В. Дубовской

**АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ
ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ**

ФГБУ «РНЦ МР и К Минздрава России»

Аттестат РОСАККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU.0001.21ПВ07

№1545 в Едином реестре органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза

Лаборатория радиобиологии.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 728/2015

Проба: соль морская садочная природная,
Республика Крым, Сакский р-н, с. Прибрежное, ПК «Галит».

Дата отбора: доставлено 15.05.2015

I. Результаты анализа гамма - спектрометрических измерений пробы соли
(активность в Бк/кг)

| № № Проба | Содержание радионуклидов | | | | Бк/кг |
|--------------|--------------------------|-----------|------------|------------|-------|
| | радий-226 | торий-232 | цезий- 137 | калий - 40 | |
| 728 | ≤8,5 | <3,0 | <3,0 | <55 | |

II. Результаты анализа бета - спектрометрических измерений пробы соли
(активность в Бк/кг)

Содержание в пробе Sr90 не превышает 3,0 Бк/кг

III. Суммарная альфа-активность пробы не превышает 6,5 Бк/кг,

IV. Суммарная бета активность пробы не превышает 26,0 Бк/кг.

Заключение:

1. $A_{эф.} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K \leq 17,35$ Бк/кг - Эффективная удельная активность природных радионуклидов, содержащихся в пробе соли значительно ниже предельного значения (370 Бк/кг), установленного СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), для строительных материалов (1-ый класс) (песок, цементное и кирпичное сырье и др.).

Данная соль по своим радиологическим характеристикам может использоваться при приготовлении растворов для лечебных бальнеопроцедур.

08.06.2015

Руководитель
радиобиологической лаборатории, к.м.н.



Дубовской А.В.

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 21ПВ07

№ 1545 в Едином реестре органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза

121069, Москва, Борисоглебский пер., 9

Тел. 691-53-77, 691-37-70

Факс. (495) 690-44-72

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2408-15

РЕЗУЛЬТАТЫ САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ
НЕПИТЕВЫХ ПРОЦЕДУР, НАТИВНЫХ И ИСКУССТВЕННО
ПРИГОТОВЛЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД ДЛЯ ВАНН,
ЛЕЧЕБНЫХ БАССЕЙНОВ С ПРОТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ ПОДАЧИ ВОДЫ.
(МУ МЗ РФ № 2000/34, 2000 г.)

| |
|--|
| Наименование: Искусственно приготовленная минеральная вода из «Соли морской садовой природной» |
| Местоположение: Республика Крым, Сакский район, с. Прибрежное |
| Дата доставки пробы: 15.05. 2015 г. |
| Кем отобрана проба (заказчик): представитель производственного кооператива «Галит» |
| Дата начала испытаний: 15.05.2015 г. |

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследований; Единицы измерения | Величина допустимого уровня; единицы измерения; | НД на методы исследований |
|-------|---------------------------------------|---|---|---------------------------|
| 1. | Общее микробное число | 3,0 КОЕ/см ³ | не более 100 КОЕ/см ³ | МУК 4.2.1018-01 |
| 2. | Общие колиформные бактерии | отсутствуют в 100мл | отсутствие в 100 см ³ | МУК 4.2.1018-01 |
| 3. | Термотолерантные колиформные бактерии | отсутствуют в 100мл | отсутствие в 100 см ³ | МУК 4.2.1018-01 |
| 4. | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | отсутствуют в 100мл | отсутствие в 1,0 дм ³ . | МУ 2.1.4.1184-02 |

Дата окончания испытаний: 20.05.2015 г.

Руководитель Испытательного Центра



А.Ю. Бураков