

**Министерство здравоохранения
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России)**

Фактический и юридический адрес:

Новый Арбат, 32, Москва, 121099

тел.: (499)277-01-04 (1000),

nmicrk@nmicrk.ru; <http://nmicrk.ru>

ОГРН – 1027700102858; ОКПО – 04870471

ИНН/КПП 7704040281/770401001

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России

А.Д. Фесюн

2022 г.

На № 27.07.2022 № 7-2019
от _____

**Специальное медицинское заключение
на лечебные иловые сульфидные грязи Эльтонского месторождения
Палласовского муниципального района**

Волгоградская область

Настоящее специальное медицинское заключение разработано для Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Палласовская центральная районная больница» (ГБУЗ «Палласовская ЦРБ», ИНН 3423016134, ОГРН 1023405164969, адрес: 404263, Волгоградская область, г. Палласовка, 9 квартал, ул. Победы).

**1. Перечень документов и сведений, использованных при разработке
специального медицинского заключения**

1.1. Лицензия на пользование недрами ВЛГ 02237 МЭ с дополнениями (срок окончания действия лицензии - 01.12.2039 года).

1.2. Заключение по обследованию существующего санатория «Эльтон» и прибрежной зоны оз. «Эльтон» на возможность организации водолечебного отделения на 12 ванн сезонного типа, разработанное ООО «Технопроф 2» на основании договора №Б7/12 от 09.07.2012.

1.3. Протокол испытаний (с пояснительной запиской) № 8233-ГР от 20.07.2022 по схеме полного физико-химического анализа грязи с результатами измерений содержания массовой доли подвижных форм металлов методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии и содержания радионуклидов, выданный Центром испытаний и экспертизы природных лечебных ресурсов

ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (протокол нативной грязи с пояснительной запиской).

1.4. Протокол лабораторных испытаний №5707 от 22.03.2022 лечебной грязи Эльтонского месторождения, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области».

1.5. Отчет о детальной разведке эксплуатационного грязевого месторождения санатория Эльтон, Министерство здравоохранение СССР, Центральный институт курортологии и физиотерапии, Контора «ГЕОМИНВОД», г. Москва, 1983 г. (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России)

1.6. Бальнеологическое заключение №14/625-1 от 03.11.1999 г. на лечебные грязи месторождения «Озеро Эльтон» Волгоградской области, выданное РНЦВМиК (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.7. Бальнеологическое заключение №14/119 от 27.02.2004 на лечебные иловые сульфидные грязи месторождения «Озеро Эльтон» Палласовского района Волгоградской области, выданное РНЦВМиК (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.8. Бальнеологическое заключение №14/477-1 от 06.08.2013 (с протоколами) на иловую сульфидную грязь озера Эльтон, Волгоградская область выданное ФГБУ «РНЦ МРиК» (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

1.9. Бальнеологическое заключение №14/1712 от 22.08.2018 (с протоколами) на лечебную иловую сульфидную грязь северо-восточной части озера Эльтон, п. Эльтон Волгоградской области, выданное ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (база данных гидрогеологических фондов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России).

2. Перечень нормативной документации, в соответствии с которой проведена разработка специального медицинского заключения

2.1. Федеральный закон от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

2.2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 557н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, медицинских показаний и противопоказаний к их применению в лечебно-профилактических целях» (далее – Классификация природных лечебных ресурсов).

2.3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 558н «Об утверждении норм и правил пользования природными лечебными ресурсами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами».

2.4. Методические указания Минздрава СССР от 11.03.1987 N 10-11/40. Методические указания. Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране.

3. Описание места добычи (нахождения) иловой сульфидной грязи

Эльтонское месторождение расположено в пределах озера Эльтон, в Палласовском районе Волгоградской области в 140 км к востоку от города Волгоград, в 110 км к югу от районного центра города Палласовка и в 4 км северо-западнее поселка Эльтон Палласовского района Волгоградской области.

Эльтонское месторождение лечебных грязей находится в пределах особо охраняемой территории регионального значения – ГУ «ПП «Эльтонский»

Озеро Эльтон является одним из крупнейших соляных самосадочных озер Европы. Площадь озера составляет 152 км² при максимальной длине 18 км, ширине 13,5 км, протяженность береговой линии озера — 60 км. Озеро расположено ниже уровня моря, абсолютная отметка (от поверхности земли) - минус 15 м. Глубина озера составляет 1,0-1,4 м, уменьшаясь к концу лета до 5-7 см.

Питание озера осуществляется за счет выпадающих в него мелких рек, атмосферных осадков и подземных вод четвертичных отложений. Разгрузка подземных вод носит скрытый и рассредоточенный характер и в отдельных местах проявляется в виде мочажин.

Вода озера представляет собой насыщенный или близкий к насыщению соляной раствор (рапу), мощность покровного слоя рапы в озере и ее химический состав сильно меняются в течение года под воздействием климатических факторов. Пик минерализации рапы приходится обычно на июль, достигая в отдельные годы 480-500 г/дм³. Зимой и ранней весной минерализация снижается до 100-150 г/дм³, при этом в составе рапы уменьшается содержание хлористого магния до 5-8%, а содержание галита увеличивается до 15-21%.

На лицензионном участке большую часть года сохраняется слой рапы, максимальная мощность которого обычно составляет 40 см.

Полезное ископаемое приурочено к донным отложениям озера Эльтон, которые на лицензионном участке представлены маломощными слоями соли ново- и старосадки, темноокрашенными суглинками и сульфидно-иловыми грязями. По характеру строения залежь лечебных грязей разделяется на два участка: внешний (северо-западный) и внутренний (юго-восточный).

В пределах внешнего (северо-западного) участка грязевая залежь залегает между горизонтами соли-новосадки и старосадки. Мощность слоя соли-новосадки не превышает здесь 0,15 м, мощность лечебных грязей достигает своего максимального значения - 0,35 м.

В пределах внутреннего (юго-восточного) участка грязевая залежь имеет иное строение. Здесь она залегает под слоем соли-новосадки, мощностью более 5 см и подстилается плотными суглинками темно-серого цвета, а максимальная мощность слоя лечебных грязей составляет 0,32 м.

По генезису и составу лечебные грязи Эльтонского месторождения относятся к типу иловых минеральных грязей и представляют собой однородную темноокрашенную массу (черные, черные с серым оттенком), с резким запахом сероводорода.

Балансовые запасы лечебных грязей утверждены протоколом ГКЗ от 20.09.2006 года №34 по категориям А+В+С₁ в количестве 24,7 тыс. м³.

По состоянию на 2016 год, по объектам учета на участке недр учтены запасы в количестве 22,382 тыс. м³ по категориям А+В+С₁.

Участок недр имеет статус горного отвода в уточненных границах месторождения, не выходящих за границы лицензионного участка недр. Площадь участка недр составляет 1,5 км², нижняя граница - 0,5 м от поверхности озера Эльтон.

Участок недр Эльтонское месторождение предоставлен в пользование ГБУЗ «Палласовская ЦРБ» (лицензия ВЛГ 02237 МЭ, дата окончания действия лицензии - 01.12.2039 года) с целевым назначением и видами работ - добыча лечебных грязей для бальнеотерапевтического применения.

4. Характеристика актуальных данных аналитических исследований рассматриваемой природной лечебной грязи, анализ данных по многолетним наблюдениям за составом и качеством природной лечебной грязи

Характеристика грязи дана по результатам обработки фондовых материалов ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, предоставленных материалов и полученных результатов испытаний образцов грязи.

Основные показатели лечебной значимости природной грязи (протокол испытаний нативной грязи с пояснительной запиской):

4.1. содержание органического вещества (процент от сухого вещества) - 4,17;

4.2. значение минерализации грязевого раствора (г/дм³) — 262,8, ниже приведен основной ионный состав (в г/дм³) и формула химического состава грязевого отжима (хлоридный магниевый-натриевый):

Cl ⁻	163,1	(Na ⁺ + K ⁺)	67,52
SO ₄ ²⁻	8,61	Ca ²⁺	0,8
HCO ₃ ⁻	не обн.	Mg ²⁺	22,01

M 262,8

Cl 99

(Na + K) 61 Mg 38

- 4.3. содержание сульфидов железа в естественной грязи (%) - 1,20;
- 4.4. значение зольности (процент на сухое вещество) — 85,7;
- 4.5. значение показателя реакции среды pH (ед.рН) нативной грязи - 6,4;
- 4.6. биологически активные компоненты (г/дм³): бром - 0,6, йод - не обнаружено, бор (в пересчете на ортоборную кислоту) - 0,105, железо — 0,022.
- 4.7. органолептические свойства - окраска неоднородная, серого, темно-серого цвета, консистенция визуально однородная, мягкая, тактильно неоднородная, липкая, пластичная, хорошо фиксируется на кожаных покровах, кожные покровы окрашивает поверхностно, имеет отчетливый сероводородный запах, с 10% соляной кислотой (HCl) вскипает бурно, выделяется сильный запах сероводорода;
- 4.8. показатели нормализации аппликационной способности лечебных грязей: сопротивление сдвигу (дин/см²) – 14755,9, засоренность минеральными включениями размером более 0,25 мм – 3,06 % к нативной грязи, засоренность минеральными включениями размером более 5 мм – 0,15 % к нативной грязи, влажность - 36,7 % к нативной грязи.
- 4.9. содержание вредных (токсичных) для человека компонентов в лечебной грязи (мг/кг) составляет: Zn (цинк) - 3,8, Cu (медь) – 0,37, Pb (свинец) – не обнаружено, Cd (кадмий) – 0,016 (протокол испытаний нативной грязи с пояснительной запиской).

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов грязи Эльтонского месторождения относятся:

- по происхождению (тип) - иловые минеральные (сульфидные) (иловые отложения преимущественно соленых водоемов, содержащие менее 10% органических веществ (процент от сухого вещества), и обычно обогащенные водорастворимыми солями и сульфидами);
- по значению минерализации грязевого раствора (подтип) - соленасыщенные (свыше 150 г/дм³);
- по содержанию сульфидов железа в естественной грязи (вид) - сильносульфидные (свыше 0,50%);
- по значению зольности (процент на сухое вещество) (подвид) - высокозольные (все иловые сульфидные);
- по значению показателя реакции среды (pH) (разновидность) - слабокислые (свыше 5,0 единиц, но не более 7,0 единиц).

Сравнение полученных результатов анализа с данными наблюдений за физико-химическим составом иловых сульфидных грязей Эльтонского месторождения, а также соответствие показателей количественного состава

ранее выполненных исследований позволяет сделать вывод о ее стабильности. Небольшие колебания показателей качества, варьирующие классификационную оценку грязи, допускаются, если они соответствуют показателям смежной разновидности грязи. Так, иловая сульфидная грязь Эльтонского месторождения описывается практически идентичными классифицирующими параметрами и формулами химического состава грязевого отжима (таблица 1):

Таблица 1.

По происхождению и содержанию органических веществ (% от сухого вещества)	По содержанию сульфидов железа (% к естественной грязи)	По значению минерализации грязевого раствора и формуле химического состава грязевого отжима	По значению показателя реакции среды (рН)	Год проведения исследования
Иловая сульфидная 1,83	Сильносульфидн. 0,55	Соленасыщен. М 347,6 $\frac{\text{Cl } 90 \text{ SO}_4 \text{ 9}}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 65 Mg } 34}$	Слабокисл. 6,4	1982
Иловая сульфидная 1,83	Среднесульфидн. 0,38	Соленасыщен. М 351,3 $\frac{\text{Cl } 90 \text{ SO}_4 \text{ 9}}{\text{Mg } 94 (\text{Na} + \text{K}) \text{ 6}}$	Слабокисл. 5,4	1999
Иловая сульфидная 1,7-2,4	Среднесульфидн./ Сильносульфидн. 0,35-0,67	Соленасыщен. -	Слабокисл. 5,4-6,7	2004
Иловая сульфидная 4,55	Среднесульфидн. 0,32	Соленасыщен. М 313 $\frac{\text{Cl } 88 \text{ SO}_4 \text{ 12}}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 66 Mg } 34}$	Слабокисл. 6,72	2013
Иловая сульфидная 4,9	Сильносульфидн. 3,63	Соленасыщен. М 159,1 $\frac{\text{Cl } 90 \text{ SO}_4 \text{ 10}}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 100}}$	Слабощелочн. 7,28	2018
Иловая сульфидная 4,17	Сильносульфидн. 1,20	Соленасыщен. М 262,8 $\frac{\text{Cl } 96}{(\text{Na} + \text{K}) \text{ 61 Mg } 38}$	Слабокисл. 6,4	2022

5. Кондиционное содержание вредных для человека компонентов, содержащихся в природном лечебном ресурсе

К показателям химической безопасности относится содержание тяжелых металлов 1 и 2 класса опасности: свинца (Pb), кадмия (Cd), цинка (Zn), ртути (Hg), меди (Cu), никеля (Ni) и мышьяка (As).

Таблица 2.

Показатели химической безопасности

Наименование токсичного элемента (вещества)	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения 2 (уровень низкий)
Свинец (Pb)	125
Кадмий (Cd)	3
Цинк (Zn)	500
Ртуть (Hg)	3
Медь (Cu)	200

Никель (Ni)	150
Мышьяк (As)	20

Полученные результаты по показателям химической безопасности не превышают нормативных (кондиционных) содержаний вредных для человека компонентов, указанных в таблице №2.

Показатели микробиологической безопасности для лечебных грязей приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Показатели	Нормативные уровни
ОМЧ (КОЕ/г)	500 000
Титр ЛКП	10
Титр клостридий	0,1
<i>P. aeruginosa</i> (синегнойная палочка)	отсутств. в 10 г
<i>S. aureus</i> (Патогенные стафилококки)	отсутств. в 10 г
Энтерококки	отсутств. в 10 г
Фекальные колиформные бактерии	отсутств. в 10 г

Представленные результаты по показателям микробиологической безопасности не превышают нормативных содержаний патогенных для человека микроорганизмов, указанных в таблице №3.

Показатели радиационной безопасности приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование показателя	Единицы измерений	Нормативный уровень
Радий-226	Бк/кг	$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3 A_{Th} + 0,09 A_K$ $A_{эфф} \leq 370$
Торий-232	Бк/кг	
Калий-40	Бк/кг	

Полученные результаты по показателям радиационной безопасности ниже нормативного уровня.

6. Кондиционное содержание полезных для человека компонентов, содержащихся в природном лечебном ресурсе

Минерализация грязевого раствора – более 150 г/дм³

Основной ионный состав грязевого раствора (г/дм³):

Cl ⁻	150 - 200	(Na ⁺ + K ⁺)	50 - 100
SO ₄ ²⁻	5,0 - 35	Mg ²⁺	15 - 30
HCO ₃ ⁻	0,0 - 0,5	Ca ²⁺	0,5 - 1,0

Содержание сульфидов железа в естественной грязи – больше 0,5%

7. Заключение об отнесении природного ресурса к природным лечебным ресурсам, качестве природного лечебного ресурса и о его безопасности для жизни и здоровья человека

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов грязь Эльтонского месторождения (ГБУЗ «Палласовская ЦРБ», Волгоградская область, г. Палласовка, 9 квартал, ул. Победы) относится к иловым сульфидным соленасыщенным, сульносульфидным (иногда среднесульфидным),

высокозольным, слабокислым лечебным грязям. Состав грязевого отжима - хлоридный магниевый-натриевый.

Сравнение полученных результатов анализа с данными наблюдений за состоянием иловых сульфидных грязей Эльтонского месторождения, а также соответствие показателей количественного состава ранее выполненных исследований позволяет сделать вывод о ее стабильности. Небольшие колебания показателей качества, варьирующие классификационную оценку грязи, допускаются, если они соответствуют показателям смежной разновидности грязи.

Лечебная иловая сульфидная грязь Эльтонского месторождения отвечает требованиям химической, радиологической и санитарно-микробиологической безопасности и может быть использована в лечебно-профилактических целях и санаторно-курортной практике при сохранении своих характеристик.

8. Перечень медицинских показаний к применению лечебной иловой сульфидной грязи в лечебно-профилактических целях

8.1. 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 (G 50-G 50.8, G 51.0-G 51.8, G 54-G 54.7, G 55.1-G 56.3, G 57-G 57.6, G 58, G 60-G 62.8, G 71-G 71.2), (T 90-T 95.2); последствия оперативного удаления доброкачественных опухолей нервной системы, полиомиелита; детский церебральный паралич (G 80); расстройства вегетативной нервной системы (G 90-G 90.8).

8.2. Болезни костно-мышечной системы: артропатии, остеоартрозы; системные поражения соединительной ткани; дорсопатии и спондилопатии; болезни мягких тканей; остеопатии и хондропатии (M 02.0-M 02.8, M 05-M 08, M 07.0-M 07.6, M 10.0, M 15.0-M 19.8, M 41.0-M 42.1, M 45, M 54, M 60.1-M 60.8, M 65.2-M 65.8, M 70, M 70.2-M 70.4, M 72.8-M 72.8, M 75-M 77.8, M 81.0-M 81.8, M 84.0-M 85.1, M 86.3-M 86.8).

8.3. Болезни мочеполовой системы:

- болезни мужских половых органов (хронический простатит (N 41.1, N 41.3), орхит, эпидидимит (N 45.9), тригонит (N 30.1-N 30.3));

- воспалительные болезни женских половых органов (N 70, N 70.1, N 71.1, N 73-N 73.6).

9. Методика применения лечебной иловых сульфидных грязей в лечебно-профилактических целях

Иловые сульфидные лечебные грязи предназначены для наружного аппликационного и/или внутриместного применения в целях лечения и

профилактики заболеваний при курсовой терапии по специальным дифференцированным методикам с учетом различных нозологических форм.

Допускается применение иловых сульфидных лечебных грязей для самоконтролируемого периодического наружно-аппликационного применения.

10. Перечень медицинских противопоказаний к применению иловых сульфидных грязей в лечебно-профилактических целях

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

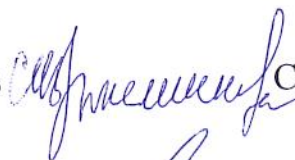
10.2 Хронические заболевания в стадии обострения.

11. Срок действия специального медицинского заключения

Срок действия настоящего специального медицинского заключения составляет 5 (пять) лет со дня его разработки (утверждения).

Начальник отдела

испытаний природных лечебных ресурсов



С.В. Бружмелева

Химик-эксперт отдела

испытаний природных лечебных ресурсов



Л.М. Ляпина