



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики
и охраны здоровья рабочих промпредприятий»
(ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора)**

05.02.2018

№ 06/459-1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП
Роспотребнадзора, д.м.н.
Гурвич В.Б.
Ф.И.О.



2018 г.

ЭКСПЕРТНОЕ (БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о качестве и возможности использования в лечебной практике лечебных грязей
месторождения «Озеро Горькое-Виктория» Щучанского района Курганской области

Экспертное (бальнеологическое) заключение составлено:	30 января 2018 г. дата
место проведения экспертизы/оценки	г. Екатеринбург, ул. Попова, 30 адрес
на основании:	Заявки Государственного бюджетного учреждения Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое», вх. № 3329 от 28.07.2017г. номер заявки, дата
экспертом (ами):	
Ф.И.О.	Должность
Курочкин В.Ю.	Зав. лабораторией курортных ресурсов, ведущий научн. сотр., канд. геол.-минерал. наук, эксперт
Федоров А.А.	Зав. НПО восстановительного лечения, физиотерапии и курортологии, профессор, докт. мед. наук, эксперт
Волкова Н.А.	Ведущий инженер лаборатории курортных ресурсов, эксперт
проведена экспертиза/оценка:	с 17 декабря 2017 г. по 30 января 2018 г.
Бальнеологическая экспертиза, оценка качества и лечебных свойств минерализованных сульфидных лечебных сапропелевых грязей оз. Горькое-Виктория с целью их использования в лечебных целях вид экспертизы/оценки	
в отношении	
объекта(ов)	Лечебная грязь оз. Горькое-Виктория Курганской области

Материалы для проведения экспертизы/оценки представил:	ГБУ «Санаторий «Озеро Горькое», 641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
Материалы поступили	28 июля 2017 г.
наименование ЮЛ, ИП, представившего материалы с указанием юридического адреса	
Материалы для проведения экспертизы	
Перечень материалов для экспертизы	Разработчик материалов
Лицензия на пользование недрами КУГ 01139 МЭ, выданная ГБУ «Санаторий «Озеро Горькое»	Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу
Протокол заседания ТКЗ при Уралнедра (Протокол № 27 от 29 декабря 2006 г.) об утверждении эксплуатационных запасов лечебных грязей месторождения «Озеро Горькое-Виктория» Курганской области	ТКЗ при Департаменте по недропользованию УРФО (Уралнедра)
Бальнеологическое заключение о качестве и возможности использования в лечебной практике лечебных грязей месторождения «Озеро Горькое-Виктория» Щучанского района Курганской области, № 11/5914 от 19.11.12 г	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г. . Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» по определению санитарно-микробиологических показателей лечебной грязи.	Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах»
Протокол испытаний № 125.00.16.(11).12 от 12.09.12 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Отчет № 85/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Предмет экспертизы/оценки: экспертиза соответствия качества, лечебных свойств пелоидов месторождения «Озеро Горькое-Виктория» требованиям, установленным для лечебных грязей

№ п/п	Наименование НД, в соответствии с которыми проведена экспертиза/оценка	Пункты НД (при необходимости)
1	МУ 10-11/40 «Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране», МЗ СССР 1987 г.	
2	ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»	
2	Рекомендации по изучению месторождений лечебных грязей: ЦНИИКиФ Министерство здравоохранения СССР, 1975	
3	ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»	
4	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17 «Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей»	
5	Курортология и физиотерапия (руководство) под ред. В.М. Боголюбова: т.1 – М.: Медицина, 1985	

Данные учета субъекта права

1.	Наименование предприятия	ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое»
2.	Юридический адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3.	Фактический адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
4.	ИНН/КПП	4525002012/452501001
5.	БИК	043735001
6.	ОГРН	1024502024359
7.	организационно-правовая форма	Государственное бюджетное учреждение
8.	руководитель: ФИО, должность	Ветров В.Д. и.о. директора ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое»
9.	телефон, факс, e-mail	тел./факс 8(352 44) 25-400, E-mail kurort45@mail.ru

Данные учета объекта(ов)

1.	наименование	Лечебная грязь оз Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области
2.	адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3.	Руководитель организации - недропользователя: ФИО, должность	Ветров В.Д., и.о. директора ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое»
4.	телефон, факс, e-mail	тел./факс 8(352 44) 25-400, E-mail kurort45@mail.ru

УСТАНОВЛЕНО:

1. Описательная часть результатов экспертизы/оценки рассмотренных материалов.

Общие сведения об объекте экспертизы. Озеро Горькое - Виктория находится в 18 км юго-западнее районного центра Щучье и в 9 км юго-восточнее ж/д ст. Алакуль Южно-Уральской железной дороги. На северном берегу озера располагается пос. Курорт Озеро, в западной части которого находится ГБУ «Санаторий «Озеро Горькое». Озеро имеет округлую, слегка вытянутую в широтном направлении форму. Условный центр озера имеет следующие географические координаты – 55⁰ 07' с.ш.; 62⁰ 32' в.д. Длина озера 2 380 м, максимальная ширина – 2 510 м, площадь водного зеркала – 479,6 га, максимальная глубина – 5,6 м, средняя глубина – 4,3 м. Озеро бессточное, по генезису озерной котловины – суффозионное. Питание озера осуществляется за счет метеогенных и подземных вод неоген - четвертичных отложений. По химическому составу рапа озера и иловые растворы донных отложений преимущественно относятся к сульфатно-хлоридным магниевно-натриевым, с минерализацией 12 – 47 г/дм³. Необходимо отметить, что размеры озера и его глубина, химический состав озерной воды и иловых растворов подвержены существенным изменениям в зависимости от многолетних периодов водности метеогенных вод, обуславливающих изменения его морфо-

метрических параметров в 1,5 – 2 раза, а также состава вод.

Мощность донных отложений озера изменяется от 0,9 до 1,5 м. Продуктивный верхний слой грязевой залежи имеет мощность 0,6 – 0,7 м. Ниже указанного слоя залегает слой буровато-коричневатых илов («бурая пластина») и придонный, глинистый слой. Балансовые эксплуатационные запасы лечебных грязей оз. Горькое-Виктория утверждены Территориальной комиссией по запасам при Уралнедра (Протокол ТКЗ № 27 от 29.12.2006 г.) по состоянию изученности на 01.08.2005 г., сроком на 25 лет, в количестве (по категориям в тыс. м³): центральная и юго-западная части месторождения по категории «В» - 1995,3; северная и восточная части месторождения по категории «С₁» - 1493,4. Указанным протоколом ТКЗ при Уралнедра также утверждены основные требования к физико-химическим показателям качества лечебной грязи оз. Горькое-Виктория и ее классификационной характеристике.

Недропользователем лечебных грязей оз. Горькое-Виктория, на основании «Лицензии на пользования недрами» (КУГ 01139 МЭ), является ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое». Охрана месторождения лечебных грязей «Озеро Горькое-Виктория» осуществляется в соответствии с проектом округа санитарной охраны курорта «Озеро Горькое», разработанным ГРО «Лечминресурсы» в 1991 г., на основании которого, Решением № 28 от 24.03.92 г. Курганского областного Совета народных депутатов, утверждены границы и режим округа курорта «Озеро Горькое». В 2001 г. Постановлением № 52 от 05.02.2001 г. Администрации (Правительства) Курганской области «О памятниках природы Курганской области», оз. Горькое-Виктория был присвоен статус «Памятник природы» и определен режим особой охраны. В соответствии режимом охранной зоны, для озера установлена водоохранная зона шириной 300 м от уреза воды в летний период.

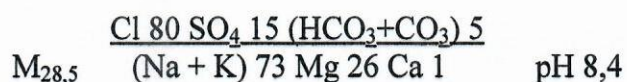
Характеристика проведенных лабораторных исследований для оценки качества лечебных грязей. С целью оценки соответствия качества лечебных грязей оз. Горькое-Виктория требованиям, установленным для лечебных грязей, проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований:

- отчет № 85/17 от 07.12.2017 г. по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория, выданный ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);
- протокол испытаний № 125.00.16.(11).12 от 12.09.12 г. по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория, выданный ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);

- санитарно-микробиологический анализ лечебной грязи оз. Горькое-Виктория (Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г., выданный Филиалом ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах», аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21 ЦГ01).

Исследования современного качества лечебных грязей проводились по пробе, отобранной с участка грязедобычи на озере Горькое – Виктория (Акт отбора пробы от 26.10.2017 г.).

Результаты оценки основного физико-химического состава лечебной грязи. Исследованная проба иловых отложений оз. Горькое-Виктория имеет интенсивно черную окраску, вязко-пластичную, мазеподобную консистенцию и обладает слабым запахом сероводорода. Проведенный физико-химический анализ показал, что влажность данной пробы грязи составляет 85,21 %. Иловые растворы пелоидов оз. Горькое-Виктория имеют хлоридный магниево-натриевый состав и характерную для илов рассматриваемого водоема минерализацию, которая составляет 28,53 г/дм³. Необходимо отметить, что по сравнению с ранее наблюдаемым составом иловых растворов пелоидов данного водоема, в нем уменьшилась доля сульфат-ионов. По результатам проведенного анализа основной химический состав илового раствора описывается следующей формулой:



Твердая фаза лечебной грязи на 69,25% представлена зольными элементами. В составе золы 27,04 % составляют нерастворимые в 10% соляной кислоте материалы глинистого остатка. На долю «полуторных» окислов приходится 14,88 %, оксида алюминия – 13,41 %, оксида магния – 14,87 %. Содержание остальных компонентов золы - незначительно. Часть зольных элементов в нативном пелоиде образует минеральные соли, формирующие кальциево-магнезиальный скелет (КМС), который составляет 5,51 % от нативной грязи или 37,22 % от твердой фазы. В состав КМС входят карбонаты, сульфаты и фосфаты кальция и магния, из которых в исследованной грязи преобладает карбонат магния, составляющий 28,61 %. Сероводород составляет 0,060 % от нативной грязи или в пересчете на сульфид железа 0,15 %, при норме 0,01-0,5 %.

Другая часть зольных компонентов совместно с органическим веществом в пелоиде формирует гидрофильный коллоидный комплекс (КК). Коллоидный комплекс исследованной грязи составляет 4,79 % от пелоида естественной влажности или 32,36 % от сухого вещества. В КК преобладают органические вещества (14,11 %) и оксид алюминия (13,41 %).

По содержанию органических веществ и сульфидов железа, исследованные илы относятся к сапропелевым сульфидным.

Изучение физико-механических свойств рассматриваемых пелоидов показало, что сопротивление сдвигу изученного образца составляет 2200 дин/см² при норме для грязи, подготовленной к процедурам, 1000 – 2500 дин/см². Засоренность грязи минеральными частицами размером 0,25-5,0 мм составляет 0,12 % (при норме до 2 %).

В целом, выполненные исследования позволяют классифицировать рассматриваемые лечебные грязи как минерализованные, сульфидные лечебные сапропелевые грязи.

Результаты оценки токсичных и других регламентируемых компонентов и показателей лечебных грязей. При оценке качества лечебных грязей значение имеет наличие в них тяжелых металлов, способных при высоких концентрациях обладать токсическим действием. Предельно допустимые концентрации токсичных элементов для лечебных грязей в настоящее время не установлены. В связи с этим, нами проведен сравнительный анализ содержания токсичных элементов жидкой фазы рассматриваемых лечебных грязей с предельно допустимыми концентрациями, принятыми для минеральных питьевых вод, согласно, ГОСТ Р 54316-2011 и других нормативных документов, регламентирующих качество питьевых вод. Данные ПДК установлены для минеральных вод, используемых для внутреннего применения, а лечебные грязи, в основном, применяются наружно, поэтому выбранные эталоны сравнения являются наиболее строгими. Проведенный анализ показал (табл.), что содержание элементов, способных оказывать токсическое действие, в жидкой фазе илового раствора лечебной грязи оз. Горькое-Виктория не превышает ПДК для минеральных питьевых вод.

Таблица

Содержание микроэлементов в иловом растворе лечебных грязей оз. Горькое-Виктория (в мг/дм³)

Элемент	Pb	Cd	Hg	Mn	Co	Cu	Zn
Содержание	менее 0,002	0,0075	менее 0,005	менее 0,4	менее 0,002	менее 0,001	менее 0,001
ПДК *	0,1	0,01	0,005	не нормируется	0,1	1,0	5,0

Примечание: * указаны предельно допустимые концентрации содержания элементов для минеральных питьевых вод, согласно ГОСТ Р 54316-2011 и других нормативных документов.

По данным анализа (Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г.) и экспертного заключения № 3346 от 02.06.2017 г. филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах», санитарно-Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 6 из 9

микробиологические показатели лечебной грязи оз. Горькое-Виктория удовлетворяют установленным требованиям. При этом, в санитарно-микробиологическом анализе, проведенном филиалом ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» (Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г.), отсутствует определение следующих показателей: титр клостридий и *P. aeruginosa*, которые должны в обязательном порядке, согласно требованиям МУ № 143-9/316-17, определяться для оценки санитарно-микробиологического состояния лечебной грязи.

Поэтому, для использования пелоидов оз. Горькое-Виктория, необходимо провести их санитарно-микробиологический анализ в полном объеме. Кроме того, необходимым является исследование данной грязи по радиологическим показателям.

Классификационная характеристика лечебных грязей и их медицинские показания. Исследованные лечебные грязи оз. Горькое-Виктория имеют характерный для них физико-химический состав, соответствуют установленным кондиционным требованиям и относятся, в соответствии с классификацией пелоидов, к группе сапропелевых грязей, классу минерализованных, подклассу сульфидных, Луневской разновидности. Бальнеологическая ценность данных лечебных грязей обусловлена их тепловыми и пластичными свойствами, повышенным содержанием органических веществ, наличием сульфидов, а также ионно-солевым составом иловых растворов.

Лечебные грязи оз. Горькое - Виктория показаны для наружного применения при лечении больных со следующими заболеваниями:

- болезни системы кровообращения: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца (в основном, при лечении сопутствующей патологии нервной, костно-мышечной системы); болезни периферических артерий и вен;
- болезни нервной системы: воспалительные болезни, последствия травм и нейрохирургических операций центральной нервной системы; болезни периферической и 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 органов дыхания: верхних и нижних дыхательных путей (остаточные явления после острой пневмонии, хронический бронхит, последствия перенесенной операции на легких);

- болезни органов пищеварения: болезни пищевода, желудка и 12-перстной кишки; болезни кишечника; печени; желчного пузыря; желчевыводящих путей и поджелудочной железы; последствия оперативных вмешательств и воспалительных процессов в брюшной полости;
- болезни мочеполовой сферы: почек и мочевыводящих путей; болезни мужских половых органов; воспалительные и не воспалительные болезни женских половых органов;
- болезни кожи: дерматит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, рубцы, кератозы и др.

Противопоказания общие для назначения пелоидотерапии.

Основные требования к использованию лечебных грязей. Лечебные грязи месторождения «Озеро Горькое-Виктория», по результатам проведенных исследований их качества, обладают удовлетворительными для лечебных грязей физико-химическими, токсикологическими, органолептическими показателями, классифицируются, как сапропелевые минерализованные сульфидные лечебные грязи и показаны для пелоидотерапии согласно вышеуказанных для них медицинских показаний. Применение в лечебной практике рассматриваемых пелоидов является возможным после проведения ежегодного контроля их качества в отношении содержания в них радиоактивных элементов (уран, радий, торий, стронций, цезий) и систематического контроля санитарно-микробиологических показателей. При использовании лечебных грязей оз. Горькое-Виктория должен осуществляться контроль их качества в соответствии с нормами и правилами, установленными МУ № 10 – 11/40, МУ № 143-9/316-17 и технологической схемой разработки месторождения.

2. Выявленные нарушения нормативных требований: Отсутствует систематический контроль качества добываемых и используемых лечебных грязей оз. Горько-Виктория, в том числе, по физико-химическим, радиологическим и санитарно-микробиологическим показателям.

3. Выводы: Лечебные грязи месторождения лечебных грязей «Озеро Горькое-Виктория» (участок грязедобычи), по своему физико-химическому составу **соответствуют** требованиям для их применения в лечебных целях и при условии их безопасности по радиационному и санитарно-микробиологическому факторам, могут быть использованы в санаторно-курортной практике согласно установленным в настоящем заключении медицинским показаниям.

Учитывая условия формирования лечебных грязей месторождения «Озеро Горькое-Виктория», возможность их антропогенного загрязнения, наблюдаемые изменения качества пелоидов, способ их применения в лечебных целях и установленные медицинские показания, срок действия настоящего экспертного (бальнеологического) заключения устанавливается в течение не более 5 (пяти) лет.

К экспертному заключению прилагаются: Отчет № 85/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН
ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз.
Горькое-Виктория

Экспертное заключение составлено:

Зав. лабораторией курортных ресурсов
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, ведущий научн. сотр.,
канд. геол.-минерал. наук, эксперт

В.Ю. Курочкин

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

А.А. Федоров

Ведущий инженер

Н.А. Волкова

Материалы для проведения экспертизы/оценки представил:	ГБУ «Санаторий «Озеро Горькое», 641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
Материалы поступили	28 июля 2017 г.
наименование ЮЛ, ИП, представившего материалы с указанием юридического адреса	
Материалы для проведения экспертизы	
Перечень материалов для экспертизы	Разработчик материалов
Лицензия на пользование недрами КУГ 01139 МЭ, выданная ГБУ «Санаторий «Озеро Горькое»	Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу
Протокол заседания ТКЗ при Уралнедра (Протокол № 27 от 29 декабря 2006 г.) об утверждении эксплуатационных запасов лечебных грязей месторождения «Озеро Горькое-Виктория» Курганской области	ТКЗ при Департаменте по недропользованию УРФО (Уралнедра)
Бальнеологическое заключение о качестве и возможности использования в лечебной практике лечебных грязей месторождения «Озеро Горькое-Виктория» Щучанского района Курганской области, № 11/5914 от 19.11.12 г	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г. . Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» по определению санитарно-микробиологических показателей лечебной грязи.	Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах»
Протокол испытаний № 125.00.16.(11).12 от 12.09.12 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Отчет № 85/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Предмет экспертизы/оценки: экспертиза соответствия качества, лечебных свойств пелоидов месторождения «Озеро Горькое-Виктория» требованиям, установленным для лечебных грязей

№ п/п	Наименование НД, в соответствии с которыми проведена экспертиза/оценка	Пункты НД (при необходимости)
1	МУ 10-11/40 «Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране», МЗ СССР 1987 г.	
2	ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»	
2	Рекомендации по изучению месторождений лечебных грязей: ЦНИИКиФ Министерство здравоохранения СССР, 1975	
3	ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»	
4	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17 «Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей»	
5	Курортология и физиотерапия (руководство) под ред. В.М. Боголюбова: т.1 – М., Медицина, 1985	

Данные учета субъекта права

1.	Наименование предприятия	ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое»
2.	Юридический адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3.	Фактический адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
4.	ИНН/КПП	4525002012/452501001
5.	БИК	043735001
6.	ОГРН	1024502024359
7.	организационно-правовая форма	Государственное бюджетное учреждение
8.	руководитель: ФИО, должность	Ветров В.Д. и.о. директора ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое»
9.	телефон, факс, e-mail	тел./факс 8(352 44) 25-400, E-mail kurort45@mail.ru

Данные учета объекта(ов)

1.	наименование	Лечебная грязь оз Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области
2.	адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3.	Руководитель организации - недропользователя: ФИО, должность	Ветров В.Д., и.о. директора ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое»
4.	телефон, факс, e-mail	тел./факс 8(352 44) 25-400, E-mail kurort45@mail.ru

УСТАНОВЛЕНО:

1. Описательная часть результатов экспертизы/оценки рассмотренных материалов.

Общие сведения об объекте экспертизы. Озеро Горькое - Виктория находится в 18 км юго-западнее районного центра Щучье и в 9 км юго-восточнее ж/д ст. Алакуль Южно-Уральской железной дороги. На северном берегу озера располагается пос. Курорт Озеро, в западной части которого находится ГБУ «Санаторий «Озеро Горькое». Озеро имеет округлую, слегка вытянутую в широтном направлении форму. Условный центр озера имеет следующие географические координаты – 55° 07' с.ш.; 62° 32' в.д. Длина озера 2 380 м, максимальная ширина – 2 510 м, площадь водного зеркала – 479,6 га, максимальная глубина – 5,6 м, средняя глубина – 4,3 м. Озеро бессточное, по генезису озерной котловины – суффозионное. Питание озера осуществляется за счет метеогенных и подземных вод неоген - четвертичных отложений. По химическому составу рапа озера и иловые растворы донных отложений преимущественно относятся к сульфатно-хлоридным магниево-натриевым, с минерализацией 12 – 47 г/дм³. Необходимо отметить, что размеры озера и его глубина, химический состав озерной воды и иловых растворов подвержены существенным изменениям в зависимости от многолетних периодов водности метеогенных вод, обуславливающих изменения его морфо-

метрических параметров в 1,5 – 2 раза, а также состава вод.

Мощность донных отложений озера изменяется от 0,9 до 1,5 м. Продуктивный верхний слой грязевой залежи имеет мощность 0,6 – 0,7 м. Ниже указанного слоя залегает слой буровато-коричневатых илов («бурая пластина») и придонный, глинистый слой. Балансовые эксплуатационные запасы лечебных грязей оз. Горькое-Виктория утверждены Территориальной комиссией по запасам при Уралнедра (Протокол ТКЗ № 27 от 29.12.2006 г.) по состоянию изученности на 01.08.2005 г., сроком на 25 лет, в количестве (по категориям в тыс. м³): центральная и юго-западная части месторождения по категории «В» - 1995,3; северная и восточная части месторождения по категории «С₁» - 1493,4. Указанным протоколом ТКЗ при Уралнедра также утверждены основные требования к физико-химическим показателям качества лечебной грязи оз. Горькое-Виктория и ее классификационной характеристике.

Недропользователем лечебных грязей оз. Горькое-Виктория, на основании «Лицензии на пользования недрами» (КУГ 01139 МЭ), является ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое». Охрана месторождения лечебных грязей «Озеро Горькое-Виктория» осуществляется в соответствии с проектом округа санитарной охраны курорта «Озеро Горькое», разработанным ГРО «Лечминресурсы» в 1991 г., на основании которого, Решением № 28 от 24.03.92 г. Курганского областного Совета народных депутатов, утверждены границы и режим округа курорта «Озеро Горькое». В 2001 г. Постановлением № 52 от 05.02.2001 г. Администрации (Правительства) Курганской области «О памятниках природы Курганской области», оз. Горькое-Виктория был присвоен статус «Памятник природы» и определен режим особой охраны. В соответствии режимом охранной зоны, для озера установлена водоохранная зона шириной 300 м от уреза воды в летний период.

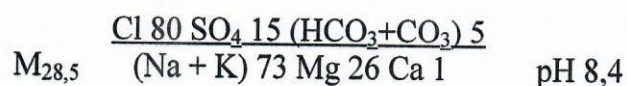
Характеристика проведенных лабораторных исследований для оценки качества лечебных грязей. С целью оценки соответствия качества лечебных грязей оз. Горькое-Виктория требованиям, установленным для лечебных грязей, проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований:

- отчет № 85/17 от 07.12.2017 г. по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория, выданный ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);
- протокол испытаний № 125.00.16.(11).12 от 12.09.12 г. по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз. Горькое-Виктория, выданный ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);

- санитарно-микробиологический анализ лечебной грязи оз. Горькое-Виктория (Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г., выданный Филиалом ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах», аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21 ЦГ01).

Исследования современного качества лечебных грязей проводились по пробе, отобранной с участка грязедобычи на озере Горькое – Виктория (Акт отбора пробы от 26.10.2017 г.).

Результаты оценки основного физико-химического состава лечебной грязи. Исследованная проба иловых отложений оз. Горькое-Виктория имеет интенсивно черную окраску, вязко-пластичную, мазеподобную консистенцию и обладает слабым запахом сероводорода. Проведенный физико-химический анализ показал, что влажность данной пробы грязи составляет 85,21 %. Иловые растворы пелоидов оз. Горькое-Виктория имеют хлоридный магниевое-натриевый состав и характерную для илов рассматриваемого водоема минерализацию, которая составляет 28,53 г/дм³. Необходимо отметить, что по сравнению с ранее наблюдаемым составом иловых растворов пелоидов данного водоема, в нем уменьшилась доля сульфат-ионов. По результатам проведенного анализа основной химический состав илового раствора описывается следующей формулой:



Твердая фаза лечебной грязи на 69,25% представлена зольными элементами. В составе золы 27,04 % составляют нерастворимые в 10% соляной кислоте материалы глинистого остатка. На долю «полуторных» окислов приходится 14,88 %, оксида алюминия – 13,41 %, оксида магния – 14,87 %. Содержание остальных компонентов золы - незначительно. Часть зольных элементов в нативном пелоиде образует минеральные соли, формирующие кальциево-магнезиальный скелет (КМС), который составляет 5,51 % от нативной грязи или 37,22 % от твердой фазы. В состав КМС входят карбонаты, сульфаты и фосфаты кальция и магния, из которых в исследованной грязи преобладает карбонат магния, составляющий 28,61 %. Сероводород составляет 0,060 % от нативной грязи или в пересчете на сульфид железа 0,15 % , при норме 0,01-0,5 %.

Другая часть зольных компонентов совместно с органическим веществом в пелоиде формирует гидрофильный коллоидный комплекс (КК). Коллоидный комплекс исследованной грязи составляет 4,79 % от пелоида естественной влажности или 32,36 % от сухого вещества. В КК преобладают органические вещества (14,11 %) и оксид алюминия (13,41 %).

По содержанию органических веществ и сульфидов железа, исследованные илы относятся к сапропелевым сульфидным.

Изучение физико-механических свойств рассматриваемых пелоидов показало, что сопротивление сдвигу изученного образца составляет 2200 дин/см² при норме для грязи, подготовленной к процедурам, 1000 – 2500 дин/см². Засоренность грязи минеральными частицами размером 0,25-5,0 мм составляет 0,12 % (при норме до 2 %).

В целом, выполненные исследования позволяют классифицировать рассматриваемые лечебные грязи как минерализованные, сульфидные лечебные сапропелевые грязи.

Результаты оценки токсичных и других регламентируемых компонентов и показателей лечебных грязей. При оценке качества лечебных грязей значение имеет наличие в них тяжелых металлов, способных при высоких концентрациях обладать токсическим действием. Предельно допустимые концентрации токсичных элементов для лечебных грязей в настоящее время не установлены. В связи с этим, нами проведен сравнительный анализ содержания токсичных элементов жидкой фазы рассматриваемых лечебных грязей с предельно допустимыми концентрациями, принятыми для минеральных питьевых вод, согласно, ГОСТ Р 54316-2011 и других нормативных документов, регламентирующих качество питьевых вод. Данные ПДК установлены для минеральных вод, используемых для внутреннего применения, а лечебные грязи, в основном, применяются наружно, поэтому выбранные эталоны сравнения являются наиболее строгими. Проведенный анализ показал (табл.), что содержание элементов, способных оказывать токсическое действие, в жидкой фазе илового раствора лечебной грязи оз. Горькое-Виктория не превышает ПДК для минеральных питьевых вод.

Таблица

Содержание микроэлементов в иловом растворе
лечебных грязей оз. Горькое-Виктория (в мг/дм³)

Элемент	Pb	Cd	Hg	Mn	Co	Cu	Zn
Содержание	менее 0,002	0,0075	менее 0,005	менее 0,4	менее 0,002	менее 0,001	менее 0,001
ПДК *	0,1	0,01	0,005	не нор- мируется	0,1	1,0	5,0

Примечание: * указаны предельно допустимые концентрации содержания элементов для минеральных питьевых вод, согласно ГОСТ Р 54316-2011 и других нормативных документов.

По данным анализа (Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г.) и экспертного заключения № 3346 от 02.06.2017 г. филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах», санитарно-Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 6 из 9

микробиологические показатели лечебной грязи оз. Горькое-Виктория удовлетворяют установленным требованиям. При этом, в санитарно-микробиологическом анализе, проведенном филиалом ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» (Протокол лабораторных испытаний № 3346 от 29.05.17 г.), отсутствует определение следующих показателей: титр клостридий и *P. aeruginosa*, которые должны в обязательном порядке, согласно требованиям МУ № 143-9/316-17, определяться для оценки санитарно-микробиологического состояния лечебной грязи.

Поэтому, для использования пелоидов оз. Горькое-Виктория, необходимо провести их санитарно-микробиологический анализ в полном объеме. Кроме того, необходимым является исследование данной грязи по радиологическим показателям.

Классификационная характеристика лечебных грязей и их медицинские показания. Исследованные лечебные грязи оз. Горькое-Виктория имеют характерный для них физико-химический состав, соответствуют установленным кондиционным требованиям и относятся, в соответствии с классификацией пелоидов, к группе сапропелевых грязей, классу минерализованных, подклассу сульфидных, Луневской разновидности. Бальнеологическая ценность данных лечебных грязей обусловлена их тепловыми и пластичными свойствами, повышенным содержанием органических веществ, наличием сульфидов, а также ионно-солевым составом иловых растворов.

Лечебные грязи оз. Горькое - Виктория показаны для наружного применения при лечении больных со следующими заболеваниями:

- болезни системы кровообращения: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца (в основном, при лечении сопутствующей патологии нервной, костно-мышечной системы); болезни периферических артерий и вен;
- болезни нервной системы: воспалительные болезни, последствия травм и нейрохирургических операций центральной нервной системы; болезни периферической и 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 органов дыхания: верхних и нижних дыхательных путей (остаточные явления после острой пневмонии, хронический бронхит, последствия перенесенной операции на легких);

- болезни органов пищеварения: болезни пищевода, желудка и 12-перстной кишки; болезни кишечника; печени; желчного пузыря; желчевыводящих путей и поджелудочной железы; последствия оперативных вмешательств и воспалительных процессов в брюшной полости;
- болезни мочеполовой сферы: почек и мочевыводящих путей; болезни мужских половых органов; воспалительные и не воспалительные болезни женских половых органов;
- болезни кожи: дерматит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, рубцы, кератозы и др.

Противопоказания общие для назначения пелоидотерапии.

Основные требования к использованию лечебных грязей. Лечебные грязи месторождения «Озеро Горькое-Виктория», по результатам проведенных исследований их качества, обладают удовлетворительными для лечебных грязей физико-химическими, токсикологическими, органолептическими показателями, классифицируются, как сапропелевые минерализованные сульфидные лечебные грязи и показаны для пелоидотерапии согласно вышеуказанных для них медицинских показаний. Применение в лечебной практике рассматриваемых пелоидов является возможным после проведения ежегодного контроля их качества в отношении содержания в них радиоактивных элементов (уран, радий, торий, стронций, цезий) и систематического контроля санитарно-микробиологических показателей. При использовании лечебных грязей оз. Горькое-Виктория должен осуществляться контроль их качества в соответствии с нормами и правилами, установленными МУ № 10 – 11/40, МУ № 143-9/316-17 и технологической схемой разработки месторождения.

2. Выявленные нарушения нормативных требований: Отсутствует систематический контроль качества добываемых и используемых лечебных грязей оз. Горько-Виктория, в том числе, по физико-химическим, радиологическим и санитарно-микробиологическим показателям.

3. Выводы: Лечебные грязи месторождения лечебных грязей «Озеро Горькое-Виктория» (участок грязедобычи), по своему физико-химическому составу **соответствуют** требованиям для их применения в лечебных целях и при условии их безопасности по радиационному и санитарно-микробиологическому факторам, могут быть использованы в санаторно-курортной практике согласно установленным в настоящем заключении медицинским показаниям.

Учитывая условия формирования лечебных грязей месторождения «Озеро Горькое-Виктория», возможность их антропогенного загрязнения, наблюдаемые изменения качества пелоидов, способ их применения в лечебных целях и установленные медицинские показания, срок действия настоящего экспертного (бальнеологического) заключения устанавливается в течение не более 5 (пяти) лет.

К экспертному заключению прилагаются: Отчет № 85/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН
ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного физико-химического анализа лечебной грязи оз.
Горькое-Виктория

Экспертное заключение составлено:

Зав. лабораторией курортных ресурсов
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, ведущий научн. сотр.,
канд. геол.-минерал. наук, эксперт

В.Ю. Курочкин

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

А.А. Федоров

Ведущий инженер

Н.А. Волкова