



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

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 рапы озера
Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области

Экспертное (бальнеологическое) заключение составлено:	31 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 31 января 2018 г.
Бальнеологическая экспертиза, оценка качества и лечебных свойств рапы оз. Горькое-Виктория с целью ее использования в лечебных целях вид экспертизы/оценки	
в отношении	
объекта(ов)	Рапа 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	27 июля 2017 г.

наименование ЮЛ, ИП, представившего материалы с указанием юридического адреса	
Материалы для проведения экспертизы	
Перечень материалов для экспертизы	Разработчик материалов
Решение о предоставлении водного объекта (озеро Горькое) в пользование № 45-14.01.05.010-О-РДБВ-С-2013-00163/00 от 02.08.2013 г. для разведки и добычи полезных ископаемых без забора (изъятия) водных ресурсов, выданная ФГБУ «Детский психоневрологический санаторий «Озеро Горькое» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области
Решение о предоставлении водного объекта (озеро Горькое) в пользование № 45-14.01.05.010-О-РДБВ-С-2013-00155/00 от 07.05.2013 г. для организованного отдыха детей, а также организованного отдыха ветеранов, граждан пенсионного возраста, инвалидов, выданная ФГБУ «Детский психоневрологический санаторий «Озеро Горькое» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области
Бальнеологическое заключение о качестве и возможности использования в лечебной практике рапы оз. Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области, № 11/5915 от 19.11.12 г.	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Протокол лабораторных испытаний № 124.00.16.12 от 12.09.12 г. по результатам полного химического анализа рапы оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Протокол лабораторных испытаний № 3347 от 29.05.17 г. Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» по определению санитарно-микробиологических показателей рапы оз. Горькое-Виктория	Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах»
Протокол лабораторных испытаний № 108.00.16.17.В и отчет № 84/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного химического анализа рапы оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Предмет экспертизы/оценки: экспертиза соответствия качества, лечебных свойств рапы оз. Горькое-Виктория требованиям, установленным для минеральных лечебных вод наружного применения

№ п/п	Наименование НД, в соответствии с которыми проведена экспертиза/оценка	Пункты НД (при необходимости)
1	ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»	
2	ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»	
3	Курортология и физиотерапия (руководство) под ред. В.М. Боголюбова: т.1 – М.: Медицина, 1985	п. 5.3.5.
4	МУ МЗ РФ №2000/34 «Классификация минеральных вод и лечебных грязей для целей их сертификации»;	
5	СанПиН 2.1.5.980-00: Гигиенические требования к охране поверхностных вод;	

6	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17 «Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей»	
---	--	--

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	Рапа оз Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области
2.	адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3.	Руководитель организации - пользователя водным объектом: 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. Дно озера покрыто слоем минерализованных, сульфидных лечебных сапропелевых грязей, общей мощностью до 1,5 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 преимущественно имеет сульфатно-хлоридный магниевно-натриевый состав, с Экспертное (бальнеологическое) заключение

минерализацией 12 – 47 г/дм³. Необходимо отметить, что размеры озера, его глубина, химический состав озерной воды подвержены существенным изменениям в зависимости от многолетних периодов водности метеогенных вод, обуславливающих изменения его морфометрических параметров в 1,5 – 2 раза, а также состава вод.

Пользователем водным объектом - озеро Горькое-Виктория, на основании «Решений о предоставлении водного объекта» № 45-14.01.05.010-О-РДБВ-С-2013-00163/00 от 02.08.2013 г. и № 45-14.01.05.010-О-РВБВ-С-2013-00155/00 от 07.05.2013 г., выданных Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области, являлось ФГБУ «Детский психоневрологический санаторий «Озеро Горькое» Министерства здравоохранения Российской Федерации, реорганизованное в 2016 г. в ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое». В связи с реорганизацией, вышеуказанные решения о предоставлении водного объекта должны быть переоформлены на ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое».

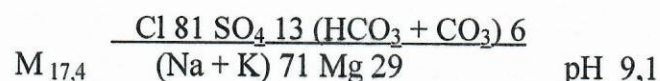
Охрана водного объекта «Озеро Горькое-Виктория» осуществляется в соответствии с проектом округа санитарной охраны курорта «Озеро Горькое», разработанным ГРО «Лечминресурсы» в 1991 г., на основании которого решением № 28 от 24.03.92 г. Курганского областного Совета народных депутатов утверждены границы 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», определен режим особой охраны и установлена водоохранная зона шириной 300 м от уреза воды.

Характеристика проведенных лабораторных исследований для оценки качества рапы. С целью оценки соответствия качества рапы оз. Горькое-Виктория требованиям, установленным для минеральных вод наружного применения, проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований:

- полный химический анализ рапы озера (Протокол испытаний № 108.00.16.17.В от 07.12.2017 г. и отчет № 84/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);
- полный химический анализ рапы оз. Горькое-Виктория (Протокол лабораторных испытаний № 124.00.16.12 от 12.09.12 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);
- санитарно-микробиологический анализ рапы оз. Горькое-Виктория (Протокол лабораторных испытаний № 3347 от 29.05.17 г. Филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Экспертное (бальнеологическое) заключение

Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах», аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21 ЦГ01).

Результаты оценки основного химического состава рапы. Проведенные исследования и анализ данных, характеризующих состав рапы показали, что в ее составе преобладают хлорид-ионы и катионы натрия и калия, магния, позволяющие классифицировать основной ионный состав рапы как хлоридный магниево-натриевый. Необходимо отметить, что по сравнению с ранее наблюдаемым составом рапы данного водоема, в нем уменьшилась доля сульфат-ионов. Минерализация рапы оз. Горькое - Виктория составляет 17,4 дм³, что входит в наблюдаемый за многолетний период диапазон изменения данной величины (12 – 47 г/дм³) и позволяет относить ее к категории минеральных вод высокой минерализации. По результатам проведенного анализа, основной химический состав рапы описывается следующей формулой:



Результаты оценки биологически активных компонентов минеральной воды. Из биологически активных компонентов, в исследованной рапе в концентрациях, характерных для данного водоема и не достигающих бальнеологических норм, содержатся (мг/дм³): бром – 20,0; йод – до 0,2; ортоборная кислота – 5,66; метакремниевая кислота – 1,39; сероводород и сульфиды – до 0,002; двуокись углерода – 0,01. По активной реакции среды, характеризующейся величиной pH, рапа является щелочной.

Результаты оценки токсичных и других регламентируемых компонентов и показателей рапы. Содержание токсичных и других регламентируемых компонентов (цианиды, барий, бериллий, железо, кобальт, марганец, медь, молибден, мышьяк, селен, сурьма, свинец, кадмий, ртуть, никель, хром, литий, цинк, алюминий, стронций, нитриты, нитраты, аммоний, фтор, полифосфаты, перманганатная окисляемость), находится в рапе в допустимых для минеральных вод наружного применения концентрациях, согласно требованиям МУ МЗ РФ № 2000/34, ГОСТ Р 54316-2011. По данным анализа и экспертного заключения Филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» (Протокол лабораторных испытаний № 3347 от 29.05.17 г.), санитарно-микробиологическое состояние рапы удовлетворительное. При этом, санитарно-микробиологический анализ рапы проведен Филиалом ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» по показателям, установленным согласно требованиям МУ № 143-9/316-17 для оцен-

ки санитарно-микробиологического состояния лечебной грязи. Требования к рапе в данном МУ отсутствуют. Поэтому, для использования рапы оз. Горькое-Виктория, необходимо провести ее санитарно-микробиологический анализ по показателям, установленным для вод поверхностных водоемов. Кроме того, необходимым является исследование рапы по радиологическим показателям.

Органолептические показатели рапы (внешний вид, цвет, вкус, запах) удовлетворяют требованиям, предъявляемым к минеральным водам наружного применения. При этом, следует отметить, что в исследованной пробе рапы наблюдалось большое количество взвешенных веществ (фито- и зоопланктон). В связи с этим, для использования рапы в бальнеологических целях в условиях санатория, должно производиться ее фильтрование.

Классификационная характеристика рапы оз. Горькое-Виктория и ее медицинские показания. Согласно МУ МЗ РФ № 2000/34, исследованная рапа имеет типичный для оз. Горькое-Виктория состав и относится к подгруппе 7.1. «сульфатно-хлоридных (хлоридно-сульфатных) натриевых и сложного катионного состава, высокоминерализованных» минеральных вод наружного применения и показана для использования в виде общих и местных ванн, орошений, лечебных бассейнов в ее естественном виде и при разведении ее пресной водой в 2-4 раза в зависимости от первоначальной минерализации рапы, а также нозологической формы и стадии заболевания, 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 эндокринной системы, расстройство питания и нарушения обмена веществ (сахарный диабет и ожирение алиментарное);
- болезни мужских (хронический простатит, орхит, эпидидимит) и воспалительных и не воспалительных болезней женских половых органов;

- болезни кожи: дерматит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, рубцы, кератозы и др;

Противопоказания общие для назначения бальнеотерапии.

Необходимо отметить, что МУ МЗ РФ №2000/34 «Классификация минеральных вод и лечебных грязей...», в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.12.07 г. № 761, утратили силу. Однако, представленная в них классификация минеральных вод наружного применения, является общепринятой в курортологии, и в настоящее время отсутствует иной документ, регламентирующий требования к данной группе минеральных вод.

Основные требования к использованию рапы. Сульфатно-хлоридная (хлоридная) магниево-натриевая рапа оз. Горькое-Виктория обладает свойственным для нее химическим составом, имеет удовлетворительные токсикологические, органолептические показатели, соответствует требованиям МУ МЗ РФ № 2000/34, ГОСТ Р 54316-2011 и при условии проведения контроля на соответствие ее качества по санитарно-микробиологическим и радиологическим показателям, может быть использована для бальнеолечения в виде общих и местных ванн, лечебных бассейнов согласно установленным для нее медицинским показаниям. Учитывая поверхностный характер формирования рапы, изменения ее качества в зависимости от сезонов года и многолетних периодов водности, слабую защищенность от загрязнения, при ее использовании следует строго соблюдать выполнение комплекса природоохранных мероприятий водоема оз. Горькое-Виктория и постоянно осуществлять контроль качества рапы в соответствии с нормами и правилами, установленными МУ МЗ РФ № 2000/34, ГОСТ Р 54316-2011 и технологической схемы эксплуатации.

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

3. Выводы: Рапа озера Горько-Виктория обладает стабильным в пределах естественных природных вариаций качеством, соответствует нормативным требованиям, установленным для минеральных вод наружного применения (МУ МЗ РФ №2000/34, ГОСТ Р 54316-2011) и может быть, при условии ее безопасности по радиационному и санитарно-микробиологическому факторам, использована в бальнеологических целях согласно установленным в настоящем заключении медицинским показаниям.

Учитывая условия формирования данной рапы, наблюдаемые изменения ее качества, способ применения воды и установленные медицинские показания – срок действия настоящего экспертного (бальнеологического) заключения устанавливается в течение не более 5 (пяти) лет.

Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 7 из 8

К экспертному заключению прилагаются: Протокол лабораторных испытаний № 108.00.16.17.В от 07.12.2017 г., отчет № 84/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного химического анализа рапы 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



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

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 рапы озера
Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области

Экспертное (бальнеологическое) заключение составлено:	31 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 31 января 2018 г.
Бальнеологическая экспертиза, оценка качества и лечебных свойств рапы оз. Горькое-Виктория с целью ее использования в лечебных целях	
вид экспертизы/оценки	
в отношении	
объекта(ов)	Рапа 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	27 июля 2017 г.

наименование ЮЛ, ИП, представившего материалы с указанием юридического адреса	
Материалы для проведения экспертизы	
Перечень материалов для экспертизы	Разработчик материалов
Решение о предоставлении водного объекта (озеро Горькое) в пользование № 45-14.01.05.010-О-РДБВ-С-2013-00163/00 от 02.08.2013 г. для разведки и добычи полезных ископаемых без забора (изъятия) водных ресурсов, выданная ФГБУ «Детский психоневрологический санаторий «Озеро Горькое» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области
Решение о предоставлении водного объекта (озеро Горькое) в пользование № 45-14.01.05.010-О-РДБВ-С-2013-00155/00 от 07.05.2013 г. для организованного отдыха детей, а также организованного отдыха ветеранов, граждан пенсионного возраста, инвалидов, выданная ФГБУ «Детский психоневрологический санаторий «Озеро Горькое» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области
Бальнеологическое заключение о качестве и возможности использования в лечебной практике рапы оз. Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области, № 11/5915 от 19.11.12 г.	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Протокол лабораторных испытаний № 124.00.16.12 от 12.09.12 г. по результатам полного химического анализа рапы оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Протокол лабораторных испытаний № 3347 от 29.05.17 г. Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» по определению санитарно-микробиологических показателей рапы оз. Горькое-Виктория	Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах»
Протокол лабораторных испытаний № 108.00.16.17.В и отчет № 84/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного химического анализа рапы оз. Горькое-Виктория	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Предмет экспертизы/оценки: экспертиза соответствия качества, лечебных свойств рапы оз. Горькое-Виктория требованиям, установленным для минеральных лечебных вод наружного применения

№ п/п	Наименование НД, в соответствии с которыми проведена экспертиза/оценка	Пункты НД (при необходимости)
1	ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»	
2	ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»	
3	Курортология и физиотерапия (руководство) под ред. В.М. Боголюбова: т.1 – М.: Медицина, 1985	п. 5.3.5.
4	МУ МЗ РФ №2000/34 «Классификация минеральных вод и лечебных грязей для целей их сертификации»;	
5	СанПиН 2.1.5.980-00: Гигиенические требования к охране поверхностных вод;	

6	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17 «Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей»	
---	--	--

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	Рапа оз Горькое-Виктория Щучанского района Курганской области
2.	адрес	641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3.	Руководитель организации - пользователя водным объектом: 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. Дно озера покрыто слоем минерализованных, сульфидных лечебных сапропелевых грязей, общей мощностью до 1,5 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 преимущественно имеет сульфатно-хлоридный магниевно-натриевый состав, с

Экспертное (бальнеологическое) заключение

минерализацией 12 – 47 г/дм³. Необходимо отметить, что размеры озера, его глубина, химический состав озерной воды подвержены существенным изменениям в зависимости от многолетних периодов водности метеогенных вод, обуславливающих изменения его морфометрических параметров в 1,5 – 2 раза, а также состава вод.

Пользователем водным объектом - озеро Горькое-Виктория, на основании «Решений о предоставлении водного объекта» № 45-14.01.05.010-О-РДБВ-С-2013-00163/00 от 02.08.2013 г. и № 45-14.01.05.010-О-РВБВ-С-2013-00155/00 от 07.05.2013 г., выданных Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области, являлось ФГБУ «Детский психоневрологический санаторий «Озеро Горькое» Министерства здравоохранения Российской Федерации, реорганизованное в 2016 г. в ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое». В связи с реорганизацией, вышеуказанные решения о предоставлении водного объекта должны быть переоформлены на ГБУ Курганской области «Санаторий «Озеро Горькое».

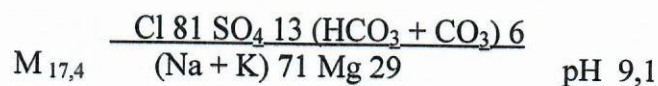
Охрана водного объекта «Озеро Горькое-Виктория» осуществляется в соответствии с проектом округа санитарной охраны курорта «Озеро Горькое», разработанным ГРО «Лечминресурсы» в 1991 г., на основании которого решением № 28 от 24.03.92 г. Курганского областного Совета народных депутатов утверждены границы 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», определен режим особой охраны и установлена водоохранная зона шириной 300 м от уреза воды.

Характеристика проведенных лабораторных исследований для оценки качества рапы. С целью оценки соответствия качества рапы оз. Горькое-Виктория требованиям, установленным для минеральных вод наружного применения, проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований:

- полный химический анализ рапы озера (Протокол испытаний № 108.00.16.17.В от 07.12.2017 г. и отчет № 84/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);
- полный химический анализ рапы оз. Горькое-Виктория (Протокол лабораторных испытаний № 124.00.16.12 от 12.09.12 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП, аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001. 510545);
- санитарно-микробиологический анализ рапы оз. Горькое-Виктория (Протокол лабораторных испытаний № 3347 от 29.05.17 г. Филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Экспертное (бальнеологическое) заключение

Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах», аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21 ЦГ01).

Результаты оценки основного химического состава рапы. Проведенные исследования и анализ данных, характеризующих состав рапы показали, что в ее составе преобладают хлорид-ионы и катионы натрия и калия, магния, позволяющие классифицировать основной ионный состав рапы как хлоридный магниево-натриевый. Необходимо отметить, что по сравнению с ранее наблюдаемым составом рапы данного водоема, в нем уменьшилась доля сульфат-ионов. Минерализация рапы оз. Горькое - Виктория составляет 17,4 дм³, что входит в наблюдаемый за многолетний период диапазон изменения данной величины (12 – 47 г/дм³) и позволяет относить ее к категории минеральных вод высокой минерализации. По результатам проведенного анализа, основной химический состав рапы описывается следующей формулой:



Результаты оценки биологически активных компонентов минеральной воды. Из биологически активных компонентов, в исследованной рапе в концентрациях, характерных для данного водоема и не достигающих бальнеологических норм, содержатся (мг/дм³): бром – 20,0; йод – до 0,2; ортоборная кислота – 5,66; метакремниевая кислота – 1,39; сероводород и сульфиды – до 0,002; двуокись углерода – 0,01. По активной реакции среды, характеризующейся величиной pH, рапа является щелочной.

Результаты оценки токсичных и других регламентируемых компонентов и показателей рапы. Содержание токсичных и других регламентируемых компонентов (цианиды, барий, бериллий, железо, кобальт, марганец, медь, молибден, мышьяк, селен, сурьма, свинец, кадмий, ртуть, никель, хром, литий, цинк, алюминий, стронций, нитриты, нитраты, аммоний, фтор, полифосфаты, перманганатная окисляемость), находится в рапе в допустимых для минеральных вод наружного применения концентрациях, согласно требованиям МУ МЗ РФ № 2000/34, ГОСТ Р 54316-2011. По данным анализа и экспертного заключения Филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» (Протокол лабораторных испытаний № 3347 от 29.05.17 г.), санитарно-микробиологическое состояние рапы удовлетворительное. При этом, санитарно-микробиологический анализ рапы проведен Филиалом ФБУЗ «ЦГ и Э в Курганской области в Щучанском, Шумихинском, Альменевском и Сафакулевском районах» по показателям, установленным согласно требованиям МУ № 143-9/316-17 для оцен-

ки санитарно-микробиологического состояния лечебной грязи. Требования к рапе в данном МУ отсутствуют. Поэтому, для использования рапы оз. Горькое-Виктория, необходимо провести ее санитарно-микробиологический анализ по показателям, установленным для вод поверхностных водоемов. Кроме того, необходимым является исследование рапы по радиологическим показателям.

Органолептические показатели рапы (внешний вид, цвет, вкус, запах) удовлетворяют требованиям, предъявляемым к минеральным водам наружного применения. При этом, следует отметить, что в исследованной пробе рапы наблюдалось большое количество взвешенных веществ (фито- и зоопланктон). В связи с этим, для использования рапы в бальнеологических целях в условии санатория, должно производиться ее фильтрование.

Классификационная характеристика рапы оз. Горькое-Виктория и ее медицинские показания. Согласно МУ МЗ РФ № 2000/34, исследованная рапа имеет типичный для оз. Горькое-Виктория состав и относится к подгруппе 7.1. «сульфатно-хлоридных (хлоридно-сульфатных) натриевых и сложного катионного состава, высокоминерализованных» минеральных вод наружного применения и показана для использования в виде общих и местных ванн, орошений, лечебных бассейнов в ее естественном виде и при разведении ее пресной водой в 2-4 раза в зависимости от первоначальной минерализации рапы, а также нозологической формы и стадии заболевания, 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 эндокринной системы, расстройство питания и нарушения обмена веществ (сахарный диабет и ожирение алиментарное);
- болезни мужских (хронический простатит, орхит, эпидидимит) и воспалительных и не воспалительных болезней женских половых органов;

- болезни кожи: дерматит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, рубцы, кератозы и др;

Противопоказания общие для назначения бальнеотерапии.

Необходимо отметить, что МУ МЗ РФ №2000/34 «Классификация минеральных вод и лечебных грязей...», в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.12.07 г. № 761, утратили силу. Однако, представленная в них классификация минеральных вод наружного применения, является общепринятой в курортологии, и в настоящее время отсутствует иной документ, регламентирующий требования к данной группе минеральных вод.

Основные требования к использованию рапы. Сульфатно-хлоридная (хлоридная) магниево-натриевая рапа оз. Горькое-Виктория обладает свойственным для нее химическим составом, имеет удовлетворительные токсикологические, органолептические показатели, соответствует требованиям МУ МЗ РФ № 2000/34, ГОСТ Р 54316-2011 и при условии проведения контроля на соответствие ее качества по санитарно-микробиологическим и радиологическим показателям, может быть использована для бальнеолечения в виде общих и местных ванн, лечебных бассейнов согласно установленным для нее медицинским показаниям. Учитывая поверхностный характер формирования рапы, изменения ее качества в зависимости от сезонов года и многолетних периодов водности, слабую защищенность от загрязнения, при ее использовании следует строго соблюдать выполнение комплекса природоохранных мероприятий водоема оз. Горькое-Виктория и постоянно осуществлять контроль качества рапы в соответствии с нормами и правилами, установленными МУ МЗ РФ № 2000/34, ГОСТ Р 54316-2011 и технологической схемы эксплуатации.

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

3. Выводы: Рапа озера Горько-Виктория обладает стабильным в пределах естественных природных вариаций качеством, соответствует нормативным требованиям, установленным для минеральных вод наружного применения (МУ МЗ РФ №2000/34, ГОСТ Р 54316-2011) и может быть, при условии ее безопасности по радиационному и санитарно-микробиологическому факторам, использована в бальнеологических целях согласно установленным в настоящем заключении медицинским показаниям.

Учитывая условия формирования данной рапы, наблюдаемые изменения ее качества, способ применения воды и установленные медицинские показания – срок действия настоящего экспертного (бальнеологического) заключения устанавливается в течение не более 5 (пяти) лет.

Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 7 из 8

К экспертному заключению прилагаются: Протокол лабораторных испытаний № 108.00.16.17.В от 07.12.2017 г., отчет № 84/17 от 07.12.2017 г. ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП по результатам полного химического анализа рапы 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



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)**

Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)

УТВЕРЖДАЮ

АТТЕСТАТ аккредитации испытательной лаборатории
(центра) № РОСС RU. 0001. 510545, дата внесения в реестр
сведений об аккредитованном лице 09.10.2015 г.

Директор ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП
Роспотребнадзора, д.м.н.,
Руководитель ИЛЦ



Гурвич В.Б.

2017 г.

М.П.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 108.00.16.17.В от 07 декабря 2017 г.

- 1. Наименование предприятия, организации (заявитель):** ГБУ Санаторий «Озеро Горькое»
- 2. Юридический адрес:** 641005 Курганская обл., Щучанский район, пос. Курорт Озеро
- 3. Наименование образца (пробы):** Вода природная (поверхностная) – вода из озера «Горькое-Виктория»
- 4. Изготовитель (фирма, предприятие, организация):** ГБУ Санаторий «Озеро Горькое»
- 5. Место отбора:** Курганская обл., Щучанский район, пос. Курорт Озеро - вода из озера «Горькое-Виктория»
- 6. Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: в соответствии с «Актом отбора проб» от 26.10.2017, без номера
Ф.И.О., должность: Главная медсестра санатория «Озеро Горькое» О.М.Пястолова
Представитель объекта: и.о.зам.по медицинской части С.В.Шулепов
Способ транспортировки: автотранспорт
Условия доставки: не соответствуют НД (пробы с водой доставлены не в термосумке с охлаждающими брикетами)
Дата и время доставки в ИЛЦ: 26.10.2017 11:00
- 7. Дополнительные сведения:**
Цель исследования: от 02.08.2017 договор № 500/11-17
Условия проведения испытаний: в соответствии с требованиями методик проведения измерений
- 8. НД на продукцию:** -
- 9. Реквизиты нормативных правовых актов:** -
- 10. Код образца (пробы):** 108.00.16.17.В
- 11. Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Атомно-абсорбционный спектрометр Contr AA 700	161K0639	874389	17.03.2018
2	Весы лабораторные AUW 120 D	D0449912104	931967	26.09.2018
3	Спектрофотометр СФ-2000-02	070068	929841	14.09.2018

4	Иономер лабораторный И-160 МИ	0571	873927	22.03.2018
5	Электрод стеклянный ЭС – 10601/7	117442	851441	18.12.2017
6	Психрометр аспирационный МВ-4-2М	399	964	24.07.2018
7	Барометр – aneroid метеорологический БАММ-1	69	4365	10.10.2018
8	Бюретка	б/н	Поверка первичная	Периодической поверке не подлежит

12. Вспомогательное оборудование: - _____

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	НД на методы исследований
1	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	933,9±74,7	ГОСТ 31957-2012, п.5
2	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6	ГОСТ 31957-2012, п.5
3	Фторид-ионы	мг/дм ³	0,58±0,14	РД 52.24.360-08
4	Жесткость общая	°Ж	86,9±6,0	ГОСТ 31954-2012, п.5
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	9 636,0±377,7	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97
6	Стронций	мг/дм ³	менее 0,1	ПНДФ 14.1:2:4.137-98

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Е.Троицкая - Троицкая Е.Е. главный метролог

Ф.И.О., должность лица, ответственного за проведенные исследования:

Ведущий инженер (должность)	Галашева О.Е. (Ф.И.О.)	<u>[Подпись]</u> (подпись)
Ведущий инженер (должность)	Вольхина И.А. (Ф.И.О.)	<u>[Подпись]</u> (подпись)

Специалист, ответственный за выдачу результатов:

[Подпись] - Штин Т.Н. и.о. зав.ОФХМИ



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)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП
Роспотребнадзора

Гурвич В.Б.

2017 г.



Отчет № 84/17

к договору от 02.08.2017 договор № 500/11-17

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ГБУ Санаторий «Озеро Горькое»
2. **Юридический адрес:** 641005 Курганская обл., Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3. **Наименование образца (пробы):** Вода природная (поверхностная) – вода из озера «Горькое-Виктория»
4. **Изготовитель (фирма, предприятие, организация):** ГБУ Санаторий «Озеро Горькое»
5. **Место отбора:** Курганская обл., Щучанский район, пос. Курорт Озеро - вода из озера «Горькое-Виктория»
6. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: в соответствии с «Актом отбора проб» от 26.10.2017, без номера
Ф.И.О., должность: Главная медсестра санатория «Озеро Горькое» О.М.Пястолова
Представитель объекта: и.о.зам.по медицинской части С.В.Шулепов
Способ транспортировки: автотранспорт
Условия доставки: не соответствуют НД (пробы с водой доставлены не в термосумке с охлаждающими брикетами)
Дата и время доставки в ИЛЦ: 26.10.2017 11:00
7. **Дополнительные сведения:**
Цель исследования: от 02.08.2017 договор № 500/11-17
Условия проведения испытаний: в соответствии с требованиями методик проведения измерений
8. **НД на продукцию:** -
9. **Реквизиты нормативных правовых актов:** -
10. **Код образца (пробы):** -
11. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Атомно-абсорбционный спектрометр Contr AA 700	161K0639	874389	17.03.2018
2	Весы лабораторные AUW 120 D	D0449912104	931967	26.09.2018
3	Спектрофотометр СФ-2000-02	070068	929841	14.09.2018
4	Иономер лабораторный И-160 МИ	0571	873927	22.03.2018

5	Электрод стеклянный ЭС – 10601/7	117442	851441	18.12.2017
6	Психрометр аспирационный МВ-4-2М	399	964	24.07.2018
7	Барометр – aneroid метеорологический БАММ-1	69	4365	10.10.2018
8	Бюретка	б/н	Проверка первичная	Периодической проверке не подлежит

12. Вспомогательное оборудование: -

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	НД на методы исследований
4238	Аммоний-ионы суммарно	мг/дм ³	0,10±0,03	ГОСТ 33045-2014, п.5
4239	Натрий	мг/дм ³	4 656,7±456,4	ПНДФ 14.1:2:4.138-98
4240	Калий	мг/дм ³	274,5±18,8	ПНДФ 14.1:2:4.138-98
4241	Литий	мг/дм ³	0,16±0,02	ПНДФ 14.1:2:4.138-98
4242	Кальций-ионы	мг/дм ³	29,9±1,5	ГОСТ 23268.5-78, п.2
4243	Магний-ионы	мг/дм ³	1 037,4±50,8	ГОСТ 23268.5-78, п.3
4244	Бромид-ионы	мг/дм ³	20,0±1,0	ГОСТ 23268.15-78, п.3
4245	Йодид-ионы	мг/дм ³	менее 0,2	ГОСТ 23268.16-78, п.2
4246	Нитриты	мг/дм ³	0,06±0,03	ГОСТ 33045-2014, п.6
4247	Нитраты	мг/дм ³	0,32±0,06	ГОСТ 33045-2014, п.9
4248	Сульфаты	мг/дм ³	1 909,5±37,4	ГОСТ 26449.1-85, п.13
4249	Хлорид-ион	мг/дм ³	8 563,2±503,5	ПНДФ 14.1:2:3.96-97
4250	Полифосфаты	мг/дм ³	менее 0,025	ГОСТ 18309-2014, п.7
4251	Сероводород и сульфиды	мг/дм ³	менее 0,002	РД 52.24.450-2010
4252	Водородный показатель	ед. рН	9,1±0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
4253	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	64,0±6,3	ПНДФ 14.2:4.154-99
4254	Кремний	мг/дм ³	0,5±0,12	РД 52.24.433-2005
4255	Двуокись углерода	г/дм ³	менее 0,01	ГОСТ 23268.2-91, п.2
4256	Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ Р 51797-2001 Руководство по эксплуатации анализатора содержания нефтепродуктов в воде лабораторного АН-2 АИП2.840.056РЭ
4257	Анионные синтетические поверхностно-активные вещества	мг/дм ³	0,01	РД 52.24.368-2006
4258	Цианид-ионы	мг/дм ³	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012
4259	Бор	мг/дм ³	0,99±0,05	РД 52.24.389-2011
4260	Алюминий	мг/дм ³	4,99±0,99	ГОСТ Р 57162-2016
4261	Барий	мг/дм ³	0,029±0,009	ГОСТ Р 57162-2016
4262	Бериллий	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ Р 57162-2016
4263	Железо	мг/дм ³	менее 0,04	ГОСТ Р 57162-2016
4264	Кобальт	мг/дм ³	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
4265	Марганец	мг/дм ³	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016
4266	Медь	мг/дм ³	0,003±0,002	ГОСТ Р 57162-2016
4267	Молибден	мг/дм ³	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016
4268	Мышьяк	мг/дм ³	0,041±0,010	ГОСТ Р 57162-2016
4269	Селен	мг/дм ³	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
4270	Сурьма	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
4271	Свинец	мг/дм ³	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
4272	Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001	ГОСТ Р 57162-2016
4273	Ртуть	мг/дм ³	менее 0,00001	ГОСТ 31950-2012, п.3
4274	Никель	мг/дм ³	0,013±0,004	ГОСТ Р 57162-2016
4275	Хром	мг/дм ³	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
4276	Цинк	мг/дм ³	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	НД на методы исследований
4277	Цветность	градусов	менее 1,0	ГОСТ 31868-2012
4278	Мутность	мг/дм ³	менее 0,5	ГОСТ 3351-74

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Е. Троицкая

Троицкая Е.Е. главный метролог

Ф.И.О., должность лица, ответственного за проведенные исследования:

Ведущий инженер _____ Галашева О.Е. _____
 (должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Ведущий инженер _____ Вольхина И.А. _____
 (должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Научный сотрудник _____ Ганебных Е.В. _____
 (должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Специалист, ответственный за выдачу результатов:

Т.Н. Штин

Штин Т.Н. и.о. зав.ОФХМИ



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)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП
 Роспотребнадзора

Гурвич В.Б.

2017г.



ОТЧЕТ № 85/17

к договору от 02.08.2017г. № 500/11-17

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ГБУ Санаторий "Озеро Горькое"
2. **Юридический адрес:** 641005, Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро
3. **Наименование образца (пробы):** Грязь лечебная
4. **Место отбора:** Курганская область, Щучанский район, пос. Курорт Озеро – озеро "Горькое-Виктория"
5. **Условия отбора, доставки**
 Дата и время отбора: В соответствии с актом отбора проб от 26.10.2017 № б/н
 Ф.И.О., должность: Главная медсестра санатория "Озеро Горькое" Пястолова О.М.
 Представитель объекта: и.о. зам. По медицинской части Шулепов С.В.
 Способ транспортировки: Автотранспорт
 Условия транспортировки: -
 Дата и время доставки в ИЛЦ: 26.10.2017 11:00
6. **Дополнительные сведения:**
 Цель исследования: В соответствии с договором № 500/11-17
 Условия проведения испытаний: в соответствии с требованиями методик проведения измерений
7. **Реквизиты нормативных правовых актов: -**
8. **Код образца (пробы):** 4279
9. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1.	Атомно-абсорбционный спектрометр Contr AA 700	161K0639	874389	16.03.2018
2.	Спектрофотометр СФ-26	780616	929850	14.09.2018
3.	Иономер лабораторный И-160 МИ	0571	873927	22.03.2018
4.	Весы лаборат. аналитич. AUW120 D	D0449912104	931967	26.09.2018
5.	Весы лабораторные BM213M	379111	931998	26.09.2018
6.	Сито лабораторное СЛ-ЭБ-200	-	01358717	21.12.2018

9. **Испытательное оборудование:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства об аттестации	Срок действия
1.	Муфельная печь «ЭКПС-10»	1087	378	14.08.2018
2.	Шкаф сушильный 2В-151	41097	379	14.08.2018

Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели, компоненты	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
Физико-химический анализ лечебных грязей				
1	Минеральные включения размером более 5,0 мм	%	отсутствуют	Методика анализа лечебных грязей (пелоидов)/под ред. Бахман В.И./М.МЗ РСФСР, 1965г., Г.4
2	Засоренность частицами размером 0,25-5,0 мм	%	0,12	
3	Объемный вес	г/см ³	1,09	
4	СО ₂ (карбонат.)	%	2,46	
5	Сопротивление сдвигу	дин/см ²	2200	
6	Потери при прокаливании	%	4,55	
7	Теплоемкость	%	0,882	
8	Содержание воды (влажность)	%	85,208	ГОСТ 28268-89
9	Сульфиды, (естеств. грязь)	%	0,060	РД 52.24.525-2011
Жидкая фаза (грязевой раствор)				
№ п/п	Определяемые показатели, компоненты	Результаты исследований		НД на метод исследования
		% на сырое вещество	% на сухое вещество	
1	Вода	85,208	-	ГОСТ 28268-89
2	Растворенные соли	2,432	16,44	Методика анализа лечебных грязей (пелоидов)/под ред. Бахман В.И./М.МЗ РСФСР, 1965г., Г.7
	Сумма	87,640	-	
Твердая фаза				
1	Зольность	10,244	69,25	ГОСТ 11306-83
	Состав золы:			
1	нерастворимый остаток	4,400	27,04	Методика анализа лечебных грязей (пелоидов)/под ред. Бахман В.И./М.МЗ, Г.5
2	R ₂ O ₃	2,421	14,88	
3	CaO	0,620	4,19	М-МВИ-80-2008
4	MgO	2,200	14,87	М-МВИ-80-2008
5	SO ₃	0,610	4,12	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08
6	SiO ₂	0,307	2,07	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.65-10
7	Fe ₂ O ₃	0,408	2,76	М-МВИ-80-2008
8	P ₂ O ₅	0,029	0,20	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.52-08
9	Al ₂ O ₃	1,984	13,41	М-МВИ-80-2008
	Кристаллический скелет:			
1	CaSO ₄	0,620	4,19	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.34-02 М-МВИ-80-2008 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.52-08 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08
2	CaCO ₃	0,590	3,99	
3	Ca ₃ (PO ₄) ₂	0,063	0,42	
4	MgCO ₃	4,233	28,61	
	Общая сумма К.М.С.	5,506	37,22	
5	Глинистый остов	4,400	27,04	Методика анализа лечебных грязей (пелоидов)/под ред. Бахман В.И./М.МЗ, Приложение 3
	Гидрофильный коллоидный комплекс:			
1	FeS	0,150	1,01	ГОСТ 27395-87 РД 52.24.525-2011
2	SiO ₂	0,307	2,07	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.65-10
3	Fe ₂ O ₃	0,258	1,74	М-МВИ-80-2008
4	Al ₂ O ₃	1,984	13,41	М-МВИ-80-2008
5	Органическое вещество	2,088	14,11	Методика анализа лечебных грязей (пелоидов)/под ред. Бахман В.И./М.МЗ, Г.4
	Общая сумма К.К.	4,787	32,36	

Состав грязевого раствора					
№ п/п	Определяемые показатели, компоненты	Результаты исследований			НД на методы исследований
1	pH	8,4 ± 0,1 ед. pH			ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
№ п/п	Определяемые показатели, компоненты	Результаты исследований			НД на методы исследований
		мг/дм ³	мг – экв.	мг – экв. %	
Катионы					
1	Натрий-ионы	8133,4 ± 813,3	353,78	72,85	ПНДФ 14.1:2:4.138-98
2	Калий-ионы				
3	Магний	1521,4 ± 76,1	125,12	25,76	ПНДФ 14.1:2:4.138-98
4	Кальций	134,2 ± 10,7	6,71	1,39	ПНДФ 14.1:2:4.137-98
5	Аммоний-ионы	менее 0,1	-	-	ПНДФ 14.1:2:4.137-98
6	Железо	менее 0,04	-	-	ГОСТ 33045-2014, п.5
	Сумма	9789,0	485,61	100,0	ГОСТ Р 57162-2016
Анионы					
1	Хлорид-ионы	13845,0 ± 415,4	390,0	80,32	ГОСТ 26449.1-85, п.9.1
2	Бромид-ионы	менее 1	-	-	ГОСТ 23268.15-78, п.2
3	Йодид-ионы	менее 0,2	-	-	ГОСТ 23268.16-78, п.2
4	Сульфат-ионы	3446,0 ± 344,6	71,81	14,78	ГОСТ 31940-2012, п.5
5	Гидрокарбонаты	1450,0 ± 116,0	23,80	4,90	ГОСТ 31957-2012, п.5
6	Карбонат	менее 6,0	-	-	ГОСТ 31957-2012, п.5
7	Нитрит	менее 0,003	-	-	ГОСТ 33045-2014, п.6
8	Нитрат	менее 0,1	-	-	ГОСТ 33045-2014, п.9
	Сумма	18741,0	485,61	100,0	
	Минерализация	28530,0	-	-	
Содержание тяжелых металлов в грязевом растворе					
1	Кобальт	менее 0,002	-	-	ГОСТ Р 57162-2016
2	Цинк	менее 0,001	-	-	ГОСТ Р 57162-2016
3	Медь	менее 0,001	-	-	ГОСТ Р 57162-2016
4	Кадмий	0,0075 ± 0,0014	-	-	ГОСТ Р 57162-2016
5	Марганец	0,40 ± 0,07	-	-	ГОСТ Р 57162-2016
6	Свинец	менее 0,002	-	-	ГОСТ Р 57162-2016
7	Ртуть	менее 0,005	-	-	ГОСТ 31950-2012, п.4
Органолептический анализ					
1	Консистенция	Мазеподобная			РД 52.24.609-2013, Приложение Д.2 Методика анализа лечебных грязей (пелоидов)/под ред. Бахман В.И./М.МЗ, Г.1, Г.4
2	Цвет	Интенсивно-черный			
3	Запах	Слабый запах сероводорода			
4	Характер засоренности	Отдельные включения песка			

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

В. Троицкая Троицкая Е.Е. главный метролог

Специалисты, проводившие исследования:

Ведущий инженер (должность)	Симонова О.В. (Ф.И.О.)	<u>О.В. Симонова</u> (подпись)
Ведущий Инженер (должность)	Вольхина И.А. (Ф.И.О.)	<u>И.А. Вольхина</u> (подпись)
Ведущий инженер (должность)	Галашева О.Е. (Ф.И.О.)	<u>О.Е. Галашева</u> (подпись)

Специалист, ответственный за выдачу результатов:

Т.Н. Штин Штин Т.Н. зав. отделом ФХМИ