

ФМБА РОССИИ  
ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России  
«Томский научно-исследовательский  
институт курортологии и физиотерапии»  
филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения  
«Федеральный научно-клинический центр  
медицинской реабилитации и курортологии  
Федерального медико-биологического агентства»  
(Томский НИИКиФ  
ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России)  
634009, г. Томск, ул. Р. Люксембург, д. 1  
Тел.: (3822) 512-005, Факс: (3822) 512-115  
e-mail: [niikf@niikf.tomsk.ru](mailto:niikf@niikf.tomsk.ru)  
ОКПО, ОГРН, 42294702, 1035008852944  
ИНН/КПП 5044013246/701743001

07.06.2023, № 20-К

УТВЕРЖДАЮ

Директор Томского НИИКиФ  
ФФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России



/А.А. Зайцев/

20 23 г.

## СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ на лечебный климат территории курорта «Горячинск» (Республика Бурятия, Прибайкальский район, с. Горячинск)

Настоящее заключение разработано по заявке ООО «Курорты Бурятии» (юридический адрес: 671275, Республика Бурятия, Прибайкальский район, с. Горячинск, ул. Октябрьская, д. 9, офис 1).

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

- Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6 Выпуск 22 (Иркутская область и западная часть Бурятской АССР) – Ленинград: Гидрометеиздат. – 1991. – 604 с.

- Биоклиматический Атлас Сибири и Дальнего Востока / Сост. Русанов В.И., Яковенко Э.С., Слуцкая Г. Ф. и др. – Томск, 1977. – 106 с.

- Средние многолетние значения метеорологических параметров. Данные всероссийского НИИ Гидрометеорологической информации – мирового центра данных (ВНИИГМИ) (<http://www.meteo.ru/>).

- Биоклиматический паспорт курорта «Горячинск» (СКУП РБ «Байкалкурорт») (ФГУ «Томский НИИ курортологии и физиотерапии Росздрава», 2008 г.).

В качестве основного материала для оценки биоклиматических ресурсов использованы многолетние метеорологические данные метеостанции Горячинск (52° 98 'с.ш. 108° 28' в.д.).

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

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

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

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

### **3. Общие сведения о курорте**

**3.1 Полное наименование:** Курорт «Горячинск» - филиал санаторно-курортного учреждения профсоюзов Республики Бурятия «Байкалкурорт» (СКУП РБ «Байкалкурорт») ИНН 0323000209, ОГРН 1020300970502

**3.2 Местоположение (адрес):**

*Юридический*

670017, Республика Бурятия, город Улан-Удэ, ул. Толстого, 23, оф. 401

*Фактический*

Республика Бурятия, Прибайкальский район, с. Горячинск, ул. Октябрьская, 9

**3.3 Размеры и границы местности:**

Общая площадь территории курорта «Горячинск» - 23,5 га

Границы смежных землепользователей: с южной и западной стороны курорт примыкает к селитебной зоне с. Горячинск

**3.4 Наличие землеотвода, перечень землепользователей:**

Курорт «Горячинск» пользуется земельным участком:

- кадастровый номер 03:16:050146:2 на основании договора аренды № 272/2009 от 07.12.2009 г.

**3.5 Санаторно-курортные объекты:**

Курорт «Горячинск» (филиал СКУП РБ «Байкалкурорт») - это бальнеогрязевой климатический курорт, расположенный в 1 км от береговой линии восточного побережья озера Байкал, основанный в 1810 г. Курорт находится в 180 км к северу от г. Улан-Удэ, в п. Горячинск, географические координаты 52°59' с.ш. и 108°21' в.д. С одной стороны его окружает мелководная бухта озера Байкал с песчаными пляжами, отделенная от курорта полосой леса шириной около 800 м, с другой – отроги горного хребта Улан-Бургасы и смешанный лес (сосна, кедр, лиственница, багульник, ель). Абсолютная высота на территории курорта 487 м над уровнем моря.

Санаторно-курортное учреждение профсоюзов Республики Бурятия «Байкалкурорт» является некоммерческой организацией в организационно-правовой форме частного учреждения. СКУП РБ «Байкалкурорт» создано путем преобразования Бурятского республиканского объединения санаторно-курортных предприятий профсоюзов «Байкалкурорт» на основании решения Совета руководителей объединения (протокол № 1 п. 4 от 13 марта 1998 г.) и постановления Совета профсоюзов Республики Бурятия № 16-5г от 23 марта 1998 г.

Учредителем Санаторно-курортного учреждения «Байкалкурорт» при создании являлось Объединение организаций профсоюзов Республики Бурятия, ОГРН 1020300000071, юридический адрес: Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Коммунистическая, д. 49.

Собственником имущества СКУП РБ «Байкалкурорт» является Общество с ограниченной ответственностью «Курорты Бурятии» ОГРН 119327006286, юридический адрес: Республика Бурятия, Прибайкальский район, с. Горячинск, ул. Октябрьская, д. 9, оф. 1.

Лечебная деятельность осуществляется на основании Лицензии № ЛО-03-01-002959 от 25 июля 2019 г. на осуществление медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра «Сколково»).

**Плановая вместимость 375 коек**

**Лечебный профиль:**

- болезни костно-мышечной системы;
- болезни кожи;
- болезни нервной системы;
- болезни органов дыхания;
- болезни женской и мужской половой сферы;
- разгрузочно-диетическая терапия.

**Виды лечения:** аппаратная физиотерапия, бальнеотерапия, лечебный массаж, спелеотерапия, иглорефлексотерапия и т.д.

**Природные лечебные факторы**

Основными лечебными факторами курорта «Горячинск» являются климат, минеральные воды и лечебная грязь. Пресная термальная кремнистая сульфатная натриевая вода Горячинского месторождения используется для ванн, лечебных душей, а также питьевого лечения больных с патологией пищеварительного тракта. Пресная радоновая вода Котокельского месторождения используется для наружного бальнеотерапевтического применения. В лечении больных используются низкоминерализованные среднесульфидные иловые лечебные грязи Цаган-Нурского месторождения (Тункинский район), а также лечебные пресноводные сульфидные сапропелевые грязи озера Котокель, расположенного в 14 км от курорта.

Территория курорта благоустроена с рекреационной точки зрения: в парке с вековыми соснами расположен небольшой пруд с прокатом катамаранов, расставлены беседки и скамейки для спокойного отдыха. Для активного отдыха имеются спортивные площадки для детей и взрослых. Для прогулок отдыхающих проложено 4 маршрута терренкура.

На территории расположено 11 спальных корпусов (одно-, двухэтажных), здания столовой, сауны, бани, клуба, бара, библиотеки с читальным залом и музеем курорта.

**3.6 Основные природные объекты:** Озеро Байкал, озеро Котокель, горные хребты, окружающие курорт.

**3.7 Природная зона:** горно-таежные ландшафты Прибайкалья, восточное побережье Среднего Байкала. Абсолютная высота на территории курорта 487 м над уровнем моря.

**3.8 Тип климата:** Резко континентальный климат умеренных широт. Вследствие воздействия водных масс озера Байкал на термический режим, климат отличается пониженной континентальностью, на прибрежных территориях формируется особый микроклимат с более мягкой зимой и прохладным летом.

#### 4. Характеристика актуальных данных аналитических исследований рассматриваемого природного климата

##### 4.1 Ландшафтно-климатические курортно-рекреационные факторы

##### 4.1.1 Ландшафтно-рекреационный потенциал

Ландшафтно-рекреационный потенциал определен на основании комплексной оценки главных слагающих ландшафта (рельеф, почвы, растительность) для курортно-рекреационного использования. Формы рельефа, ориентация склонов, его расчлененность оказывают заметное влияние на микроклиматические условия местности. Расчлененность рельефа влияет на эстетические качества ландшафта.

Таблица 1 Ландшафтно-рекреационный потенциал территории курорта «Горячинск»

№	Параметры ландшафта	Характеристика	Степень благоприятности для курортно-рекреационного использования	Оценка в баллах
<b>1</b>	<b>Рельеф</b>			
	Абсолютная высота (м над уровнем моря)	487	Благоприятно	3
	Густота расчленения (перегибы рельефа, км)	0,3-0,6	Благоприятно	3
	Глубина расчленения (м)	30-60	Благоприятно	3
	Экспозиция склонов (румбы)	СЗ, З	Относительно благоприятно	2
	Крутизна склонов (град.)	3-5	Благоприятно	3
<b>2</b>	<b>Почвы</b>			
	Виды почв	Дерново-подзолистые, горно-лесные подзолистые, слабо-подзолистые	Относительно благоприятно	2
	Влажность почв	Сухие	Благоприятно	3
	Распаханность (%)	менее 20	Благоприятно	3
	Заболоченность (%)	менее 3	Благоприятно	3
<b>3</b>	<b>Инженерно-геологические явления</b>			
	Оползни	Отсутствуют	Благоприятно	3
	Карст	Отсутствует	Благоприятно	3
	Сейсмичность (баллы)	6-8	Относительно благоприятно	2
	Заболоченность (%)	Отсутствует	Благоприятно	3
<b>4</b>	<b>Растительность</b>			
	Залесенность (%)	40-60		
	Тип леса	Смешанные светлохвойные леса (лиственница, сосна, кедр) коренных пород I - II класса бонитета	Благоприятно	3
	Возраст лесных насаждений (лет)	Спелые и здоровые 60-100	Благоприятно	3
	Полнота насаждений	0,6 - 0,8	Благоприятно	3
	Просматриваемость	более 80	Благоприятно	3
	Захламленность	Слабая	Благоприятно	3
	Густота подроста и подлеса	Редкий, разнообразен по составу	Благоприятно	3
	Соотношение открытых и закрытых пространств (%)	30:70	Благоприятно	3
	Тип луга и его растительности	Злаково-разнотравный	Благоприятно	3

Оценка ландшафтно-рекреационного потенциала по степени благоприятности:

- рельеф (средний балл 2,8) – благоприятно;
- почвы (средний балл 2,75) – благоприятно;
- инженерно-геологические явления (средний балл 2,75) – благоприятно;
- растительность (средний балл 3,0) – благоприятно.

**Общая оценка ландшафтно-рекреационного потенциала территории курорта Горячинск (2,8 балла) – благоприятно для курортно-рекреационного использования.**

#### 4.1.2. Оценка качества территории акваторий и побережий в курортно-рекреационных целях.

Водные объекты повышают эстетическое восприятие ландшафта и увеличивают рекреационные возможности местности. С водными объектами связано проведение специальных видов климатолечения (талассотерапия), развитие водного туризма, рыбной ловли.

Таблица 2 Оценка водного объекта в курортно-рекреационных целях (озеро Байкал)

№	Параметры побережий и акваторий водного объекта	Характеристика	Степень благоприятности	Оценка в баллах
1	Удаленность местности от водного объекта (км)	<2	Благоприятно	3
2	Размер озера	>250 га	Благоприятно	3
3	Характер прибрежной полосы	Сухая, террасированная с пологими склонами	Благоприятно	3
4	Пляж: Литологический состав Солнечная экспозиция	Песчаный ЮЗ, З, СЗ	Благоприятно Относительно благоприятно	3 2
5	Акватория: Литологический состав грунта Крутизна уклона (град.) Степень механического загрязнения (мутность)	Песчаный 3-5° Прозрачная	Благоприятно Благоприятно Благоприятно	3 3 3

**Общая оценка водного объекта (озеро Байкал) (средний балл 2,9) – благоприятно для курортно-рекреационного использования.**

Таблица 3 Оценка водного объекта в курортно-рекреационных целях (озеро Котокель)

№	Параметры побережий и акваторий водного объекта	Характеристика	Степень благоприятности	Оценка в баллах
1	Удаленность местности от водного объекта (км)	>10	Неблагоприятно	1
2	Размер озера	68,9 км <sup>2</sup>	Неблагоприятно	1
3	Характер прибрежной полосы	Сухая с пологими склонами	Благоприятно	3
4	Пляж Литологический состав Солнечная экспозиция	Песчаный Ю, ЮЗ, ЮВ	Благоприятно Благоприятно	3 3
5	Акватория: Литологический состав грунта Крутизна уклона (град.) Степень механического загрязнения (мутность)	Песчаный До 3° Прозрачная	Благоприятно Благоприятно Благоприятно	3 3 3

**Общая оценка водного объекта (озеро Котокель) (средний балл 2,5) – благоприятно для курортно-рекреационного использования.**

### 4.1.3 Биоклиматический потенциал

Критерии биоклиматического потенциала включают пофакторную медико-климатическую оценку основных метеорологических режимов. Каждый метеорологический режим и его составляющие подразделяются по их воздействию на адаптационные системы человека: щадящие (благоприятные - 3 балла), тренирующие (относительно благоприятные - 2 балла) и раздражающие (неблагоприятные - 1 балл).

При расчете биоклиматического потенциала учитывают наличие благоприятных условий для нахождения больных в данном месте и возможность проведения климатотерапии. В таблице 4 приведены категории медико-климатических условий.

Таблица 4 Основные категории медико-климатических условий (по И.В. Бутьевой, 1990)

Медико-климатические параметры	Категории медико-климатических условий		
	Щадящая	Тренирующая	Раздражающая
Баллы	3	2	1
1	2	3	4
<b>1. Радиационный режим</b>			
Обеспеченность интегральной солнечной радиацией:			
- число часов солнечного сияния за год	2000-2300 более 2300	1700-1999	менее 1700
- число дней без солнца за год	60-99	100-140	более 140
- число часов солнечного сияния за июль	300-340	280-300	менее 280
- число дней без солнца за июль	1-2	2-3	более 3
- число дней без солнца за январь	10-19	20-25	более 25
- обеспеченность ультрафиолетовой радиацией (географическая широта)	47,5-52,4 ° с.ш.	75,5-62,5 ° с.ш	42,5-47,5 ° с.ш
<b>2. Циркуляционный режим</b>			
- интенсивность циклонической циркуляции в днях за год	менее 140	140-199	200
- изменчивость погодного режима – повторяемость в % контрастных смен погоды за год	менее 25	25-34	35-50
- изменчивость атмосферного давления – повторяемость в % межсуточной изменчивости атмосферного давления более 5 мб за год	менее 31	31-40	41-50
- изменчивость температуры воздуха – повторяемость в % межсуточной изменчивости температуры воздуха более 6 °С за год	менее 11	11-20	21-30 более 30
- степень ветровой нагрузки – повторяемость в % скорости ветра менее 3 м/с за год	51-70	30-50	менее 30
<b>3. Термический режим</b>			
- продолжительность безморозного периода, в днях	181-270	91-180	менее 31(91)
- обеспеченность теплом – повторяемость в % комфортных (ЭЭТ 17-22°) метеорологических комплексов за теплый период.	21-30	11-20	менее 11
- суровость погоды зимнего периода - повторяемость в % суровости погоды более 2-х баллов	более 90	61-90	30-60

1	2	3	4
- продолжительность купального сезона – число дней с температурой воды >17°	31-50	51-70	более 70
<b>4. Режим влажности</b>			
- повторяемость в % относительной влажности менее 30% за год	20-60	61-80	более 80
- степень формирования духоты – повторяемость в % душных погод за теплый период	менее 11	11-30	31-50
- продолжительность залегания снежного покрова	101-150	50-100	менее 50 более 150

Таблица 5 Биоклиматический потенциал территории курорта «Горячинск»

Медико-климатические параметры	Величина	Категории медико-климатических условий	Оценка в баллах
1	2	3	4
<b>1. Радиационный режим.</b>			
Обеспеченность интегральной солнечной радиацией:			
- число часов солнечного сияния за год	2277	Щадящая (благоприятно)	3
- число дней без солнца за год	менее 60	Щадящая (благоприятно)	3
- число часов солнечного сияния за июль	274	Раздражающая (неблагоприятно)	1
- число дней без солнца за июль	2	Щадящая (благоприятно)	3
- число дней без солнца за январь	78	Щадящая (благоприятно)	3
- обеспеченность ультрафиолетовой радиацией	УФ-комфорт со следами избытка летом	Щадящая (благоприятно)	3
<b>2. Циркуляционный режим.</b>			
- интенсивность циклонической циркуляции в днях за год	197	Тренирующая (относительно благоприятно)	2
- изменчивость погодного режима – повторяемость в % контрастных смен погоды за год	менее 25	Щадящая (благоприятно)	3
- изменчивость атмосферного давления – повторяемость в % междусуточной изменчивости атмосферного давления более 5 мб за год	31-40	Тренирующая (относительно благоприятно)	2
- изменчивость температуры воздуха – повторяемость в % междусуточной изменчивости температуры воздуха более 6 °С за год	11-20	Тренирующая (относительно благоприятно)	2
- степень ветровой нагрузки – повторяемость в % скорости ветра менее 3 м/с за год.	67	Щадящая (благоприятно)	3

1	2	3	4
<b>3. Термический режим.</b>			
- продолжительность безморозного периода, в днях	98	Тренирующая (относительно благоприятно)	2
- обеспеченность теплом – повторяемость в комфортных (ЭЭТ 17-22 °С) метеорологических комплексов за теплый период.	42,5	Щадящая (благоприятно)	3
- суровость погоды зимнего периода - повторяемость в суровости погоды более 2-х баллов	31-50	Щадящая (благоприятно)	3
- продолжительность купального сезона – число дней с температурой воды >17 °С	30-60	Раздражающая (неблагоприятно)	1
<b>4. Режим влажности.</b>			
- повторяемость в относительной влажности менее 30 % за год	2,4	Раздражающая (неблагоприятно)	1
- степень формирования духоты – повторяемость в душных погод за теплый период	менее 11	Щадящая (благоприятно)	3
- продолжительность залегания снежного покрова	170	Раздражающая (неблагоприятно)	1

Общая оценка биоклиматического потенциала территории курорта Горячинск по категории медико-климатических условий:

- радиационный режим (средний балл 2,7) – щадящая (благоприятно);
- циркуляционный режим (средний балл 2,4) – тренирующая (относительно благоприятно);
- термический режим (средний балл 2,3) – тренирующая (относительно благоприятно);
- режим влажности (средний балл 1,7) – тренирующая (относительно благоприятно).

**Комплексная оценка биоклиматического потенциала территории курорта Горячинск по категории медико-климатических условий (средний балл 2,3) – тренирующая (относительно благоприятно) для курортно-рекреационного использования.**

#### 4.1.4 Экологическое состояние территории курорта

Оценка радиационной обстановки на территории Республики Бурятия осуществлялась по результатам социально-гигиенического мониторинга ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия» и по данным наблюдений Бурятского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиала ФГБУ «Забайкальский УГМС». Наличие на территории республики зон техногенного радиоактивного загрязнения, вследствие крупных радиационных аварий не установлено, масштабных загрязнений стронцием-90 не зарегистрировано.

Наблюдения за мощностью амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) проводились в 24 населенных пунктах республики Бурятия. Средняя за месяц величина МАЭД изменялась от 7 мкР/ч (с. Горячинск) до 24 мкР/ч (с. Монды) и находилась в основном в пределах колебаний естественного радиационного фона на территории России (6-20 мкР/ч).

Качество атмосферного воздуха является одним из важнейших факторов, определяющих состояние ландшафтно-рекреационных и биоклиматических ресурсов и их реабилитационную значимость.



Прибайкальский район (и с. Горячинск) относится к местностям с низким уровнем антропогенного загрязнения.

По данным филиала ФГБУ «Забайкальский УГМС» за 2022 год в Прибайкальском районе в среднегодовая концентрация вредных веществ в атмосфере составляла 0,054 мг/м<sup>3</sup> (диоксид азота), 0,043 мг/м<sup>3</sup> (оксид азота), 0,007 мг/м<sup>3</sup> (диоксид серы), 1,1 мг/м<sup>3</sup> (оксид углерода), 0,123 мг/м<sup>3</sup> (взвешенные вещества), что не превышает 1-1,5 ПДК.

По данным мониторинга в 2021–2022 гг. превышение по индексу загрязнения атмосферного воздуха, контролируемым санитарно-химическим показателям в почвах и поверхностных водах Прибайкальского района не выявлено.

Таким образом, благодаря наличию зеленого барьера лесных насаждений и отсутствию промышленности, умеренный уровень выбросов антропогенного аэрозоля в сопредельных с с. Горячинск территориях не оказывает выраженного негативного действия на приземную атмосферу территории курорта.

## **5. Интегральная оценка пригодности ландшафтно-климатических условий территории курорта Горячинск для использования в санаторно-курортной практике**

Территория курорта «Горячинск» относится к Байкало-Котокельской ландшафтно-климатической области Байкальской котловины. Данная область приурочена к юго-западным отрогам Туркинского хребта, входящего в более крупную орографическую единицу – хребет Улан-Бургасы. Самая высокая отметка Туркинского хребта равна 820 м. Склоны, обращенные к Байкалу, относительно пологие, скалистые берега отсутствуют. Котокельская котловина отделена от озера Байкал водораздельной перемычкой, представляющей собой невысокий отрог хребта Морского, поросшего густым сосновым лесом с осиновым и ольховым подлеском.

Общей особенностью климата Байкальской котловины, где расположена рассматриваемая территория, являются более низкие по сравнению с соседними районами температуры воздуха летом и более высокие зимой. В летний период осуществляется охлаждающее влияние водных масс оз. Байкал, распространяющееся в глубь суши на 5-10 км. В холодный период года тепляющее влияние оз. Байкал распространяется на значительно большее расстояние, чем охлаждающее влияние летом (по долинам впадающих в озеро рек до 50 км). Вследствие такого термического воздействия водных масс озера Байкал Байкальская котловина отличается пониженной континентальностью климата, смещением времени наступления экстремальных температур, особенно в летний период и уменьшением их абсолютных значений, удлинением безморозного периода, запаздыванием сроков начала вегетационного периода и в некоторых районах его сокращением.

Охлаждающее влияние водных масс озера Байкал сказывается в преобладании на восточном берегу темнохвойной тайги (сосна, кедр, лиственница, багульник, ель). Таежные растительные сообщества богаты лекарственными растениями, которых в тайге насчитывается до 33 видов. Фитонциды выделяемые в воздух деревьями и травами улучшают качественные показатели атмосферного воздуха и оказывают положительное влияние на физиологические функции организма (дыхание, кровообращение и нервную систему).

Для прогулок отдыхающих среди великолепных горно-таёжных ландшафтов проложено 4 маршрута терренкура. Территорию курорта украшает небольшой пруд с прокатом катамаранов и парк с вековыми соснами. Территория курорта «Горячинск» находится в хорошем санитарном состоянии: парк ухожен, кустарники и газоны пострижены, дорожки и тротуары заасфальтированы или засыпаны гравием, посажены цветники, расставлены скамейки и беседки для тихого отдыха. Для приема солнечных ванн отдыхающим предлагается песчаное побережье озера Байкал.

Природными лечебными факторами курорта «Горячинск» являются климат, минеральные воды и лечебная грязь. Пресная термальная кремнистая сульфатная натриевая вода Горячинского месторождения используется для ванн, лечебных душей, а также питьевого лечения больных с патологией пищеварительного тракта. Пресная радоновая вода Котокельского месторождения используется для наружного бальнеотерапевтического применения. В лечении больных используются низкоминерализованные среднесульфидные иловые лечебные грязи Цаган-Нурского месторождения (Тункинский район), а также лечебные пресноводные сульфидные сапропелевые грязи озера Котокель, расположенного в 14 км от курорта.

Воздух территории в тёплое время года характеризуется высоким удельным содержанием отрицательных ионов, за счёт присутствия вблизи горных рек и озера Байкал, что оказывает благоприятное влияние на больных с кардиореспираторной патологией, бронхиальной астмой и др.

Интегральная оценка **ландшафтно-рекреационного потенциала** территории курорта Горячинск равна **2,8 балла** из 3-х возможных, что соответствует **благоприятному курортно-рекреационному использованию**. (Биоклиматический паспорт лечебно-оздоровительной местности. Методические рекомендации № 96/226. /Сост. С. А. Смирнова– М., 1997.– 16 с.).

Климат рассматриваемого района - резко континентальный, влажный, с умеренно прохладным летом и умеренно холодной малоснежной зимой с местными отличительными чертами, вытекающими из его расположения на восточном побережье озера Байкал, который оказывает на микроклимат летом охлаждающее, а зимой обогревающее действие. Отмечается более сглаженный ход температуры воздуха и несколько повышенное значение средней годовой температуры, чем на окружающих континентальных станциях.

Основные метеорологические режимы, формирующие климат, имеют следующие особенности:

– **Радиационный режим.** Продолжительность солнечного сияния за год составляет 2277 ч. В сезонном ходе максимум солнечного сияния наблюдается весной (май 274 ч.) и летом. В течение всего года преобладает ясное состояние неба, в теплое время года его повторяемость составляет около 80%. Пасмурное состояние неба отмечается преимущественно в начале зимы (ноябрь-декабрь) до 40%.

По обеспеченности естественной ультрафиолетовой радиацией (УФР), данный район относится к зоне УФ-комфорта со следами УФ-избытка летом. Проведение гелиотерапии с оптимальными для нее условиями на открытом воздухе возможно в течение 5 месяцев с мая по сентябрь. В остальные месяцы возможна гелиотерапия в специальных климатопавильонах.

- **Циркуляционный режим** для данной территории в целом за год оценивается, как щадящий режим воздействия.

Орографические особенности территории – чередование расчлененных котловин, горных хребтов и узких долин – способствуют стоку и накоплению холодного воздуха, постепенному увеличению давления. Вследствие этого на протяжении почти всей зимы преобладает малооблачная погода со слабыми ветрами и малым количеством осадков. В теплый период года в результате оживленной циклонической деятельности возрастает степень покрытия неба облаками и выпадает до 65-85 % годовой суммы осадков.

Наиболее благоприятный сезон для отдыха и климатолечения наступает в конце первой декады июня и заканчивается в первой декаде сентября. В мае и сентябре повсюду преобладают летние типы погоды (96-100%). Осень устанавливается в начале сентября и заканчивается в начале ноября и занимает второе место после лета по благоприятности погодного режима для климатотерапии, так как обогревающее влияние водных масс озера Байкал приводит к высокой повторяемости погод при положительном температурном режиме. Для исследуемой местности характерна продолжительная холодная зима. В

отдельные дни отмечаются крайне суровые погоды, обусловленные сильными ветрами. Одной из положительных характеристик зимнего периода является устойчивость погодного режима. Обилие солнечных дней в этот период без ветра имеет большое психоэмоциональное значение. Весной отмечаются резкие суточные амплитуды температуры воздуха, вызывающие метеопатические реакции.

Режим ветра определяется характером общей и местной циркуляции атмосферы. В теплый период преобладают западные и юго-западные ветры, являющиеся результатом взаимодействия ветров с местными бризовыми и горно-долинными потоками. В холодный период возрастает роль южных, северо-западных и юго-восточных ветров, связанных в основном со стоком холодного воздуха со склонов хребта Улан-Бургасы в более теплую котловину. Среднемесячная скорость ветра составляет 3,3 м/с, наибольшие скорости ветра отмечаются в ноябре-декабре, наименьшие – в феврале-марте и июне-июле. Среднее число дней с сильным ветром ( $\geq 15$  м/с) около 2,5 дней за год, наибольшее – 54 дня за год. Повторяемость дней со штилем составляет 24% за год.

– **Термический режим** в годовом аспекте оценивается тренирующим (относительно благоприятным) влиянием на организм человека.

Теплый период (температура воздуха выше  $0^{\circ}\text{C}$ ) начинается со второй декады апреля и длится до третьей декады октября, в среднем его продолжительность составляет 178 дней. Переходные сезоны длятся около двух месяцев. Устойчивый переход среднесуточных температур через  $0^{\circ}\text{C}$  происходит в середине третьей декады апреля. Устойчивый осенний переход среднесуточных температур через  $0^{\circ}\text{C}$  наблюдается в конце второй декады октября. Весна начинается с первой декады апреля по вторую декаду июня. В термическом режиме сезон характеризуется установлением среднесуточных температур в пределах от 0 до  $10^{\circ}\text{C}$ . В первой половине весны бывают частые и устойчивые возвраты холодов, нередко с выпадением снега, который быстро сходит. Весной отмечаются резкие суточные амплитуды температуры воздуха, вызывающие метеопатические реакции.

Лето наступает в конце первой декады июня и заканчивается в первой декаде сентября. Это период со среднесуточными температурами воздуха выше  $+10^{\circ}\text{C}$ . Лето умеренно теплое со средней температурой июля  $+14,0^{\circ}\text{C}$ , максимальные температуры достигают  $+34^{\circ}\text{C}$ . В летний период условия жизнедеятельности человека определяются преимущественно комфортными и умеренно холодными погодами. Максимальная повторяемость комфортных погод отмечается утром и вечером 19-21%. В течение суток умеренно холодные погоды наблюдаются в 26-34% случаев. Также в этот период отмечается малая повторяемость облачных резко холодных погод (в июне – 9%) и холодных (в июле и августе – 10%). Холодные и резко холодные погоды приходятся на ночные часы (7%).

Осень устанавливается в первой декаде сентября и заканчивается в первой декаде ноября, преобладают солнечные погоды. Зима длится с первой декады ноября по первую декаду апреля, средняя температура января  $-19,3^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум –  $42^{\circ}\text{C}$ . Зимний сезон характеризуется большим количеством ясных дней. Зимой сток сильно охлажденного воздуха с окружающих территорий обуславливает устойчивое преобладание суровых погод при ясном небе (декабрь-ноябрь – 21-37%, февраль – 70%), повторяемость очень суровой погоды составляет 15% случаев, умеренно суровой – 18%. В дни с суровой погодой можно проводить дозированную ходьбу, прогулки и непродолжительные занятия зимними видами спорта при соответствующей экипировке.

– **Режим влажности** района оценивается как тренирующий (относительно благоприятный). Наибольшие значения относительной влажности воздуха в Горячинске приходятся на зимние и летние месяцы (73-80%), и наименьшие на переходные сезоны года (63-73%), когда выпадает небольшое количество осадков. В зимний период испарение интенсивно идет с поверхности снежного покрова, в результате чего снег часто исчезает раньше, чем температура воздуха становится положительной.

Годовое количество осадков в среднем равно 410 мм. Распределение осадков по сезонам года крайне неравномерно. За теплый период выпадает 304 мм, за лето – около 50% от годовой нормы осадков и отмечается в среднем 11 дней с грозой. За холодный период осадков выпадает 106 мм, поэтому высота снежного покрова невелика. Максимальная высота не превышает 50 см. Число дней с метелью за зиму достаточно велико – 42. Число дней с туманом в Горячинске за год составляет 19 дней.

В результате комплексной оценки всех медико-климатических параметров **биоклиматический потенциал** территории курорта «Горячинск» равен **2,3 балла** (из 3-х возможных), что позволяет отнести данную местность к территориям **с тренирующим (относительно благоприятным)** воздействием климата на организм человека с достаточным потенциалом для курортно-рекреационного использования. Интегральная медико-климатическая оценка основных метеорологических режимов курорта Горячинск позволяет рассматривать климат данной местности как природный лечебный ресурс.

На территории курорта «Горячинск» в течение года в дневные сроки число погод, благоприятных для рекреации составляет 270 дня, из них 165 – приходится на теплый период, 72 дня – на летние месяцы. Такие погоды в условиях достаточно большого числа солнечных дней и преобладающего оптимального режима УФ-облучения в теплый период, способствуют проведению различных видов климатолечения, включая аэро- и гелиотерапию, лечебную физкультуру на воздухе, терренкур, водный и пешеходный туризм, спортивные мероприятия, зимой – зимние виды спорта и отдыха, терренкур, дозированная ходьба и др.

Неблагоприятных погод, которые вызывают состояние дискомфорта у здоровых и метеореакции у больных и ослабленных людей, насчитывается около 95 дней за год, из них 48 приходится на теплый период. Это погоды летом жаркие и душные, в теплый период пасмурные, нередко с осадками, зимой с усилением ветра, метелями. Пребывание на воздухе при этих погодах с лечебными и рекреационными целями должно строго дозироваться, сочетаясь с активными видами отдыха: терренкуром, дозированной ходьбой, подвижными играми, лечебной физкультурой, а зимой – дозированным зимними видами ЛФК, спорта и отдыха. Абсолютно неудовлетворительных для целей рекреации около 15 дней за год в дневные часы. Для режима погод характерно достаточно выраженная комфортность и индифферентные погоды.

Летние месяцы благоприятны для всех видов и форм климатотерапии и климатопрофилактики: аэрогелиотерапии, дозированной ходьбы, спортивных игр на воздухе, ближнего и дальнего туризма, лечебной гимнастики на воздухе, спорта, купаний в озере. Аэрогелиотерапия и купания должны строго дозироваться во избежание перегрева и переохлаждения, а также из-за наличия избыточной инсоляции в полуденные часы летних месяцев.

В зимние месяцы на территории курорта в дневное время создаются условия для подвижных форм климатотерапии на воздухе, возможно дозированное пребывание на воздухе с лечебными целями: дозированных прогулок, ходьбы, ближнего туризма, спортивных игр.

Комплекс природных физических факторов территории (высота над уровнем моря, климат, источники минеральных вод) в сочетании с приемом физических нагрузок (терренкур, туризм с восхождением на различные высоты, различные виды водного туризма и отдыха) формируют долговременные адаптационные реакции, повышающие резервы организма. При этом направленность сдвигов метаболизма позволяет рекомендовать природные физические факторы предгорья для профилактики и лечения сердечно-сосудистой системы, ожирения, сахарного диабета и др.

Обладая высоким классом эстетичности и рекреационной ценности, рекреационная зона курорта «Горячинск» обладает повышенной чистотой и ионизацией воздуха, оказывая на отдыхающих лечебный и профилактический эффект во все сезоны года.

Экологическое состояние территории курорта «Горячинск» является благоприятным. Гамма-фон соответствует нормам радиационной безопасности. Содержание вредных веществ в воздушном бассейне в районе курорта соответствует ПДК, установленной СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

#### **6. Заключение об отнесении природного лечебного ресурса**

В соответствии с Классификацией природных лечебных ресурсов МЗ РФ климат территории курорта «Горячинск» отнесён к *лечебному резко континентальному климату низкогорных районов таежной зоны*.

Высокий курортологический потенциал ландшафтно-климатических условий изучаемой лечебно-оздоровительной местности позволяет отнести её к разряду бальнеоклиматической, в которой возможно широкое использование круглогодичной климатотерапии в качестве самостоятельного лечения.

#### **7. Основные нозологические группы заболеваний, показанные к лечению ландшафтно-климатическими факторами на территории курорта «Горячинск»:**

##### **7.1 Болезни системы кровообращения:**

- ревматические болезни сердца (I 05 – I 08);
- гипертоническая болезнь (I 10, I 11.9);
- ишемическая болезнь сердца (I 20, I 20.1);
- постинфарктный кардиосклероз (I 25.1, I 25.2);

##### **7.2 Болезни нервной системы:**

- функциональные болезни нервной системы (G 20, G 21.1 – 21.8, G 22, G 24.0 – 25.8, G 35.0, G 43 – G 44.4, G 47 – G 47.2);
- расстройства вегетативной нервной системы (G 90 – G 90.8);

##### **7.3 Болезни органов дыхания:**

- болезни верхних дыхательных путей (J 30 – J 39);
- хронический бронхит (J 41 – J 41.8);
- пневмония (J 12 – J 18);
- бронхиальная астма (J 45, J 45.1, J 45.8);
- бронхоэктатическая болезнь (J 47);
- профессиональные болезни легких (J 60 – J 68.8);
- хроническая обструктивная болезнь легких (J 44.8);

##### **7.4 Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ:**

- ожирение (E 66.0 – 66.2; E 66.8, E 68);

##### **7.5 Болезни мочеполовой системы:**

- невоспалительные болезни женских половых органов (климактерический синдром) (N 95.1, N 95.3);

##### **7.6 Болезни кожи:**

- дерматиты (L 20.8, L 23 – 25);
- псориаз вне обострения и без поражения внутренних органов (L 40).

#### **8. Методика применения лечебного климата в лечебно-профилактических целях**

Климатотерапия – лечебно-оздоровительные методы лечения, подразумевающие использование дозированного воздействия климатопогодных факторов и специальных

климатопроедур при различных заболеваниях человека. Климатотерапия находит всё более широкое применение в санаторно-курортной практике и в лечебно-оздоровительных центрах как самостоятельный и эффективный метод лечения и реабилитации больных хроническими неинфекционными заболеваниями, является одним из приоритетных подходов в коррекции и профилактике повышенной метеочувствительности.

Климатолечебные процедуры усиливают неспецифическую реактивность организма человека посредством тренировки термоадаптационных механизмов, стимуляции метаболических процессов, гармонизации функциональной деятельности дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем, а также совершенствования компенсаторных реакций и снижения напряжённости функционирования организма. Все климатотерапевтические процедуры назначаются после обязательного периода акклиматизации (в течение 3-5 дней).

Возможна комбинация методов климатотерапии с другими природными лечебными ресурсами по специальным дифференцированным методикам с учётом различных нозологических форм заболеваний. Доказано повышение эффективности курортного лечения и отдыха с использованием благоприятных радиационных особенностей климата, чистоты воздушного бассейна, фитоорганических веществ различных растительных ассоциаций, естественной ионизации воздуха, а также ландшафтного разнообразия окружающей среды. Комплекс природных физических факторов (климат, минеральные воды, лечебные грязи) в сочетании с приёмом физических нагрузок (терренкуры) формирует долговременные адаптационные реакции, повышающие резервы организма.

## **9. Перечень медицинских противопоказаний к применению лечебного климата в лечебно-профилактических целях**

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

9.2 Хронические заболевания в стадии обострения.

## **10. Срок действия специального медицинского заключения**

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

Руководитель испытательной лаборатории  
природных лечебных ресурсов

Н.Г. Сидорина

С.н.с., к.х.н.

Н.К. Джабарова

Д.м.н., руководитель  
терапевтического отделения

Н.И. Смирнова

М.н.с.

А.А. Коханенко