

**ФМБА РОССИИ**  
Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Северо-Кавказский федеральный  
научно-клинический центр  
Федерального медико-  
биологического агентства»  
(ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России)

Советская ул., д. 24, г. Ессентуки,  
Ставропольский край, 357600  
Тел/факс: 8(87934) 6-31-50  
e-mail: sk@fmbamail.ru  
ОГРН 1022601229342  
ИНН 2626003731

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель  
Центра медико-биологических  
технологий  
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России,  
д-р биологических наук, профессор



Ю.В. Корягина  
2024 г.

**СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ЛЕЧЕБНЫЙ  
КЛИМАТ ТЕРРИТОРИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ САНАТОРИЙ «ЮНОСТЬ» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России)  
(354024, Краснодарский край, г. Сочи, пр-т Курортный, 103/3)**

№237/24Ю

Ессентуки, 2024

## **I. Общие сведения**

**1. В рамках контракта** от 23.08.2024 №237/24Ю для Федерального государственного бюджетного учреждения санатория «Юность» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России) подготовлено специальное медицинское заключение на климат территории расположения санатория: 354024, Краснодарский край, г. Сочи, пр-т Курортный, 103/3.

**2. В отношении природного лечебного ресурса:** климата территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России.

**3. Описание местоположения природного лечебного ресурса, другие касающиеся его сведения:** территория ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России расположена в Краснодарском крае, городе Сочи по адресу: 354024, Краснодарский край, г. Сочи, р-н Хостинский, пр-т Курортный, 103/3. Вид права: собственность. Кадастровые номера: 23:49:0302035:1; 23:49:0302035:24. Общая площадь территорий санатория (включая пляж) составляет 30122 м<sup>2</sup> (Выписка из ЕГРН от 12.08.2024 №КУВИ-001/2024-204619789; Выписка из ЕГРН от 12.08.2024 №КУВИ-001/2024-204619772). Высота над уровнем моря составляет 4-45 м.

На территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России преобладает высокий ландшафтно-климатический потенциал (благоприятный биоклимат для организации природной аэротерапии, гелиотерапии и фитотерапии, повышенная чистота приземной атмосферы, природная аэроионизация, морской воздух).

Климат исследуемой территории характеризуется как приморский, климат средиземноморский, влажной субтропической зоны, предгорный. Среднегодовая температура – 13,4 °С Продолжительность безморозного периода – 278 дней.

Границы смежных землепользователей: с востока и запада – жилая застройка, с севера – проезжая часть, с юга – Черное море, тропа здоровья.

Почвы в районе Сочи в основном относятся к подзолисто-желтозёмным,

бурозёмов кислым, буротаёжным иллювиально-гумусовым и горно-луговым дерновым почвам. Экологическая обстановка оценивается как благоприятная.

**4. Материалы для подготовки и выдачи специального медицинского заключения представил (представили):** Федеральное государственное бюджетное учреждение Санаторий «Юность» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России) (ИНН 2319008819, ОГРН 1022302836654).

**5. Документы, использованные при подготовке и выдаче специального медицинского заключения:**

1. Выписка из ЕГРН от 12.08.2024 №КУВИ-001/2024-204619789;  
2. Выписка из ЕГРН от 12.08.2024 №КУВИ-001/2024-204619772;  
3. Лицензия на осуществление медицинской деятельности ФС-23-01-004796 от 30.07.2019, выданная Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения;

4. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 году»;

5. Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств в 2020 году;

6. Ежегодный отчет Роспотребнадзора о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Российской Федерации: О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023;

7. ГОСТ Р 54139-2010 Национальный стандарт Российской Федерации Экологический менеджмент. Руководство по применению организационных мер безопасности и оценки рисков. Изменение климата. – М.: Стандартинформ, 2019. – 39 с.

**6. Краткое содержание документов, представленных для подготовки и выдачи специального медицинского заключения:** документы, представленные ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России содержат сведения о месте расположения, границах (кадастровом номере), площади, осуществляемых (лицензионных) видах деятельности.

Документы, указанные в п. 5, содержат сведения о климатических параметрах, включающих число солнечного сияния, интенсивность циклонной циркуляции, изменчивости погодного режима и атмосферного давления, фоновых концентрациях загрязняющих веществ в воздухе, радиационной обстановке, термическом, циркуляционном, инсоляционных режимах, природно-ресурсном потенциале, состоянии водных объектов и др.

**7. Перечень нормативной документации (технические регламенты, санитарно-эпидемиологические требования и прочие), в соответствии с которым подготовлено и выдано специальное медицинское заключение:**

1. Федеральный закон от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах»;

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.05.2024 г. № 681 «О подготовке и выдаче специальных медицинских заключений»;

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.08.2024 г. № 1095 «Об утверждении правил ведения государственного Реестра курортного фонда Российской Федерации»;

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.05.2021 №558н «Об утверждении норм и правил пользования природными лечебными ресурсами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами»;

5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 марта 2024 г. № 143н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, указанных в пункте 2 статьи 2\_1 Федерального закона от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных

местностях и курортах», их характеристик и перечня медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением таких природных лечебных ресурсов»;

6. Распоряжение Правительства РФ от 26.11.2018 № 2581-р «Об утверждении Стратегии развития санаторно-курортного комплекса Российской Федерации»;

7. РД 52.24.643 – 2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. / Гидрометеоздат, Ростов-на-Дону, 2002;

8. РД 52.04.667-2005. «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию». Москва: Метеоагентство Росгидромета, 2006. – 52 с.;

9. РД 52.18.718-2008 «Организация и порядок проведения наблюдений за загрязнением почв токсикантами промышленного происхождения»;

10. ГОСТ 17.2.4.02.61. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ;

11. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

12. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»;

13. СП 131.13330.2020 Свод правил «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2020 г. N 859/пр) - М.: Минстрой России, 2020. - 146 с.

**8. Классификационная характеристика природного лечебного ресурса в соответствии с классификацией природных лечебных ресурсов, их характеристик, утверждаемых Министерством здравоохранения Российской Федерации, по каждому классификационному параметру природного лечебного ресурса:**

*По многолетнему режиму погоды лечебный климат классифицируется по подклассам:* приморский.

*Лечебный климат классифицируется по группам:* климат средиземноморский, влажной субтропической зоны, предгорный.

**9. Экспертно-научное обоснование уникальности природного лечебного ресурса:** широкий спектр показаний санаторно-курортного этапа лечения и восстановления психического и физического здоровья предусматривает целенаправленное применение климато- и ландшафтотерапии, двигательной активности, направленных на повышение неспецифической резистентности организма, способствующей более эффективному санаторно-курортному лечению и медицинской реабилитации (Бабажанова В.А., Уразбаева Б., 2019). По данным многолетних исследований ученых климат Черноморского побережья Кавказа является основным лечебным фактором на курорте Сочи, способствующим развитию оздоровительных технологий в условиях круглогодичного использования климатолечебных факторов. Климат является важнейшим лечебным фактором на территории региона (Орехова Т.В., Остапишин В.Д., Утехина В.П. и др., 2014; Миронов В.И., Ходасевич Л. С., 2020).

Главный Кавказский хребет с высотами более 2000 м защищает местность от континентальных северо-восточных ветров, а юго-западные морские ветры формируют в регионе климат субтропиков с жарким, но не изнурительным летом, мягкой осенью и теплой короткой зимой. Продолжительность солнечного сияния составляет в среднем 2250 часов в год, средняя годовая температура не опускается ниже 13-14 °С, годовое количество осадков колеблется в пределах 1350-1650 мм при относительной влажности в

76% (Бобровницкий И.П., Разумов А.Н., Шакула А.В., 2004; Разумов А.Н., 2016; Оборин М.С., Мингалева Ж.А., 2017; Миронов В.И., Ходасевич Л. С., 2020). Море насыщает воздух солью и влагой. Сезон морских купаний начинается с середины мая и заканчивается в октябре, а в отдельные годы – даже и в ноябре (Бобровницкий И.П., Разумов А.Н., Шакула А.В., 2004; Разумов А.Н., 2016; Разумов А.Н., Бобровницкий И.П., Турова Е.А. и др., 2017).

Как показывают результаты исследования ученых НИЦ курортологии и реабилитации ФМБА России климат курорта Сочи и применение талассотерапии способствует повышению физической работоспособности в теплый период года повысилась на 15,1%, а в прохладный – на 7,5%. У женщин с хроническими воспалительными заболеваниями малого таза в 64% случаев уменьшились боли в нижней части живота и пояснично-крестцовом отделе (Орехова Т.В., Остапишин В.Д., Утехина В.П. и др., 2014).

Сравнительная оценка рекреационных ресурсов курортов Российской Федерации, проведенная специалистами, показала, что более богатыми природными рекреационными ресурсами обладает курорт Б. Сочи. Суммарная оценка ресурсов Б. Сочи составляет 119 баллов по шкале оценки природных лечебных ресурсов (оцениваются запасы, емкость, площадь, частота использования, эстетика, уникальность, многофункциональность), тогда как в Б. Ялте она достигает лишь 108 баллов (Середина Е. В., 2014).

**10. Сведения о пользователях природным лечебным ресурсом (санаторно-курортных организациях, индивидуальных предпринимателях, осуществляющих медицинскую реабилитацию и (или) санаторно-курортное лечение), а также о лицах, осуществляющих деятельность, предусмотренную статьей 11 Федерального закона «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», реквизиты документов, на основании которых ими осуществляется соответствующая деятельность (при наличии указанных пользователей, лиц):** Федеральное государственное бюджетное учреждение Санаторий «Юность» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России) (ИНН 2319008819, ОГРН 1022302836654), действующее на основании лицензии на осуществление медицинской деятельности ФС-23-01-004796 от 30.07.2019, выданной Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения.

## II. Климатическая характеристика исследуемой местности

1. **Общие сведения о территории (земельном участке):** территория ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России расположена в Краснодарском крае, городе Сочи по адресу: 354024, Краснодарский край, г. Сочи, р-н Хостинский, пр-т Курортный, 103/3. Общая площадь территорий санатория (включая пляж) составляет 30122 м<sup>2</sup>.

Земельный участок по адресу пр-т Курортный, 103/3 (рисунок 1) расположен в территориальной зоне «ОЦ-2» - зоне лечебно-оздоровительных учреждений, в 150 метрах от пляжа. Участок, на котором располагается пляж, находится в первой зоне округа санитарной охраны курорта в границах прибрежной защитной полосы Черного моря.



Рисунок 1 - Местоположение земельных участков ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

Вид права: собственность. Кадастровые номера: 23:49:0302035:1; 23:49:0302035:24. Общая площадь территорий санатория (включая пляж) составляет 30122 квадратных метров (Выписка из ЕГРН от 12.08.2024

№КУВИ-001/2024-204619789; Выписка из ЕГРН от 12.08.2024 №КУВИ-001/2024-204619772). Высота над уровнем моря составляет 4-45 м.

Границы смежных землепользователей: с востока и запада – жилая застройка, с севера – проезжая часть, с юга – Черное море, тропа здоровья.

## **2. Характеристики природного лечебного ресурса:**

**а) анализ данных ежегодных режимных наблюдений (мониторинга) замеров микроклиматических и экологических показателей, выполненных на местности в благоприятный для применения лечебного климата период, характеризующих территорию (земельный участок), для которой (которого) характерен лечебный климат:** прибрежная часть города Сочи, как и весь участок российского черноморского побережья южнее Туапсе, расположен в зоне влажных субтропиков (*Cfa* согласно классификации климата Кёппена), что сильно отличает этот регион от более северного участка побережья от Анапы до Туапсе, где господствует типичный полусухой средиземноморский климат.

Территория города-курорта Сочи охватывает большую часть южного склона Кавказа от берега Чёрного моря до вершин Главного Кавказского хребта высотой до 3500 метров над уровнем моря. Поэтому в Сочи можно выделить несколько природно-климатических зон: прибрежная зона (до 200 метров над уровнем моря) шириной 450-2000 метров; предгорная зона (201-600 метров над уровнем моря); высокогорная зона (1001-1700 метров над уровнем моря) и Альпийская зона (1701-1800 метров над уровнем моря).

На климат Сочи оказывают значительное влияние море (летом от него прохладнее, зимой оно согревает) и горы (ограждают от холодных северных ветров). Климат очень влажный (особенно вдоль побережья). Подобный климат наблюдается в соседней Абхазии.

Максимум осадков приходится на зимний период времени года – преимущественно в виде дождя, реже – снега. Зима тёплая, лето жаркое и влажное. Благодаря близости моря, высокие летние температуры несколько корректируются в сторону понижения и благоприятны для природы и

человека. Подобный тип климата подходит для произрастания разного рода субтропических и умеренных культур. Поскольку Сочи расположен на северной границе субтропиков, зимой здесь изредка возможны заморозки и снегопады, но на побережье городской черты они бывают крайне редко и держатся в течение одного-пяти дней, а в некоторые годы и вовсе отсутствуют.

Купальный сезон в Сочи продолжается с начала июня до конца октября-начала ноября. Средняя температура воды во время купального сезона составляет 21,38 °С (таблица 1).

Таблица 1 - Средняя температура воды по месяцам и во время купального сезона

Станция	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Лето-осень
Сочи	10,7	14,6	19,3	22,9	24,2	22,3	18,2	21,38

Климат Сочи в течение года:

- первая половина мая – вторая половина октября – продолжительное климатическое лето;
- конец октября – начало мая – прохладный (осенне-весенний) сезон;
- климатическая зима отсутствует.

Температура воздуха, её колебания и абсолютные значения во многом определяют климатические особенности территории.

В таблице 2 ниже приведены средние и экстремальные значения температуры воздуха по месяцам и за год.

Таблица 2 - Средняя месячная, годовая, абсолютная максимальная и абсолютная минимальная температуры воздуха °С

Температура, °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная	4,9	5,3	7,6	11,1	15,7	19,7	22,5	22,8	19,1	14,8	10,4	7,2	13,4
Абсолютно максимальная	21	24	30	32	34	36	34	39	36	34	29	25	39
Абсолютно минимальная	-15	-15	-11	-2	3	8	11	10	3	-6	-6	-10	-15

Средняя месячная температура самого жаркого месяца – августа равна 22,8 °С. Средняя месячная температура самого холодного месяца – января равна 4,9 °С.

Продолжительность безморозного периода на участке составляет в среднем 278 дней.

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,8 м/с. В годовом ходе наблюдается наибольшая скорость ветра зимой и ранней весной и уменьшение в летний период (до 2,3 м/с). Сильный ветер (скорость более 15 м/с) наблюдается в среднем 19 дня в году. В таблице 3 представлена средняя скорость ветра и среднее число дней с сильным ветром по месяцам и за год.

Таблица 3 - Скорость ветра и число дней с сильным ветром

Высота флюгера 15 м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя скорость ветра, м/с	3,6	3,5	3,3	2,7	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4	2,6	2,9	3,4	2,8
Среднее число дней с сильным ветром	3,3	3,1	2,7	1,6	0,7	0,4	0,4	0,6	0,9	0,9	1,7	3,1	19

Основные характеристики влажности воздуха: парциальное давление (упругость) водяного пара, относительная влажность воздуха, недостаток насыщения по месяцам и за год представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Характеристики влажности воздуха и осадков

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее парциальное давление водяного пара (мб)	6,8	6,9	7,5	9,9	14,2	18,5	21,8	21,2	17,2	12,7	9,9	7,7	12,8
Относительная влажность воздуха, %	74	74	75	76	79	79	78	78	78	78	77	73	76
Недостаток насыщения, мб	2,7	2,7	3,1	3,8	4,2	5,4	6,4	6,8	5,2	4,0	3,5	3,2	4,2
Среднее количество осадков, мм	179	147	122	106	76	89	97	106	133	141	157	181	1534
Среднее число дней с осадками более 1 мм	13,5	12,1	11,9	10,4	7,9	7,2	6,7	6,6	7,3	9,1	10,8	12,8	116
Среднее число дней с туманом	-	0,4	1	3	2	0,2	-	-	-	-	-	-	6

Средняя упругость водяного пара зависит от температуры, наименьших значений достигает зимой – 6,8 мб, наибольших – летом (21,8 мб).

Недостаток насыщения максимального значения достигает также в летние месяцы, среднемесячное значение 4,2 мб.

Относительная влажность характеризует степень насыщения воздуха влагой и меняется в течение года, а также в течение суток в больших пределах. Наименьшая среднемесячная относительная влажность наблюдается в мае-июне, а наибольшая наблюдается в осенне-зимние месяцы и достигает 88 %.

Среднемесячные и годовые значения метеорологических параметров по данным из справочников по климату:

1. Среднегодовая температура воздуха составляет 13,4 °С;
2. Среднее многолетнее число дней в году со среднесуточной температурой выше 0 °С – 278;
3. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой – 4,9 °С;
4. Самый теплый месяц – август со средней температурой 22,8 °С;
5. Среднее годовое количество осадков – 1534 мм. (Справочник по климату СССР. Выпуск 13., 1990).

**б) актуальная оценка ландшафтно-рекреационного потенциала:** ландшафтные особенности территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России обусловлены его местоположением на побережье Черного моря, вблизи к горам Большого Кавказа.

Структура и направленность рекреационной деятельности во многом определяется геоморфологическим строением Большого Сочи. Наиболее благоприятными рекреационными факторами, связанными с рельефом, являются:

– Зональность. В регионе Большого Сочи выделяется четыре высотных зоны: высокогорного альпийского, среднегорного, низкогорного и пологохолмистого рельефа;

– Наличие многочисленных, удивительных по красоте и форме горных вершин с большим панорамным обзором: Фишт (2852 м), Чугуш (3240 м), Псеашхо (3251 м), Ачишхо (2391 м), Чура (2249 м),

Амуко (1918 м), Сахарная (1566 м), Аибга (2460 м), Агепста (3256 м), Ах-Ач (2736 м) и другие; наличие вполне доступных перевальных седловин: Белореченский перевал – 1770 м, Ачишхо – 2400 м, Псеашхо – 2009 м и другие;

– Наличие очагов современного оледенения – это 7 ледников площадью 1,7 м<sup>2</sup>, в истоках рек Пслух и Тихой;

– Наличие более 50 крупных карстовых пещер, находящихся в пределах хребтов Алек, Дзыхра, Ахштырь и других. Самые глубокие из них – Назаровская-Осенняя (500 м), Заблудших (470 м), Октябрьская (450 м), Воронцовская (длиной до 12 км) и другие;

– Наличие восьми пологих морских террас, играющих чрезвычайно важную роль для развития селитебной рекреационной зоны;

– Удивительное своеобразие и красота горных ландшафтов создаётся сочетанием многообразных форм рельефа: остроконечными вершинами, ледниками, крутыми обрывами и уступами, глубокими каньонами и ущельями, карстовыми грядами, короткими хребтами, покрытыми лесом, нагромождением и хаосами скал;

– Наличие береговой зоны Чёрного моря, которая выполняет в регионе Сочи особую рекреационную роль и наибольшую рекреационную нагрузку, особенно его аккумулятивная составляющая, предоставленная пляжами;

– Рельеф широко используется в лечебной физической культуре, особенно при организации терренкуров – дозированной ходьбе по пересеченной местности (с определенными уклонами и длиной) для тренировки сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, дыхательной системы (Анисимов В.И., Битюков Н.А., 2007).

В качестве лечебных ресурсов используются в приморских местностях пляжи с горячим песком (псаммотерапия) и горячей галькой для лечения хронических заболеваний костей, позвоночника и др. Особенности геоморфологического строения Большого Сочи позволяют развивать самые разнообразные виды рекреационной деятельности: культурно-эстетические,

спортивные, прогулочно-гигиенические, промысловые, селитебные, лечебно-оздоровительные и научно-познавательные.

Негативные факторы геоморфологических ресурсов Большого Сочи связаны с активным развитием неблагоприятных рельефообразующих процессов: оползней, селей, осыпей, эрозии и абразии, которые встречаются в регионе весьма широко.

Минеральные воды – важнейший рекреационный ресурс Большого Сочи. Они играют ключевую роль в развитии лечебной рекреации (бальнеотерапии). Минеральные воды содержат большое количество биологически активных минеральных веществ и газов, обладают специфическими свойствами (температурой, кислотно-щелочным равновесием, радиоактивностью и др.). Ионно-солевой состав представлен 70 химическими элементами.

Современная гидроминеральная база региона Сочи представлена шестью эксплуатируемыми месторождениями с суммарными запасами около 15000 м<sup>3</sup>/сут. Основные месторождения: Сочинское (Мацестинское) сульфидных вод, Кудепстинское йодобромное, Лазаревское и Мзымтинское месторождения углекислых минеральных вод. Всего в регионе Большого Сочи разведано более 200 месторождений гидроминеральных вод. Лечебные грязи – это природные коллоидальные органоминеральные образования, обладающие высокой пластичностью, теплоёмкостью и теплоотдачей. Они содержат активные биологические вещества (соли, газы, витамины, ферменты, гормоны и др.) и живые микроорганизмы. В санаториях Большого Сочи используются иловые морские грязи Имеретинской бухты, обогащаемые сероводородом. В основе физиологического действия лечебных грязей лежит комплексное влияние на организм температурного, механического и химического факторов.

Черноморское побережье региона Большого Сочи, несмотря на его относительно небольшую протяженность, имеет исключительно разнообразный почвенный покров. С удалением от моря и поднятием в горы

почвы приобретают все более темную окраску, что связано с резкой сменой высот, с изменением климата и растительности, замедлением разложения органических остатков, способствующих постепенному накоплению перегноя в верхних слоях почвенного профиля.

В этой зоне распространены следующие основные типы почв: 1) бурые лесные; 2) желтоземы; 3) перегнойно-карбонатные; 4) луговые. В небольших количествах встречаются буровато-серые лесные (серые лесные южно-европейские фации), коричневые, болотные (Гребенников А. М., 2021).

Благодаря физико-географическим особенностям региона, на его территории сформировались практически все типы растительности умеренной зоны: тростниковые плавни и приплавневые луга, солянковые, полынные и злаково-полынные полупустыни и пустыни, равнинные полынно-злаковые и горные степи, сообщества нагорных ксерофитов, широколиственные, мелколиственные, смешанные и хвойные леса, субальпийские и альпийские луга (Анисимов, В.И., Битюков Н.А., 2007).

Леса Черноморского побережья Кавказа имеют огромное влияние на климатический, почвенный, гидрологический и санитарно-гигиенический режим побережья и выполняют основополагающую роль в образовании различных ландшафтов. Особенно велика роль лесов, спускающихся непосредственно к берегу Черного моря, где расположены крупные курортные населенные пункты: Сочи, Хоста, Адлер, пос. Лазаревское с комплексом санаториев. Лесами в районе покрыто 80 % территории. Они охватывают приморскую, предгорную и горную зоны, оказывая большое влияние на состояние экосистемы курорта. Формации основных лесообразующих пород представлены: пихтой кавказской, буком, каштаном, дубом, самшитом, а в приморской части интродуцентами с высокими эстетическими показателями (сосны примесная и приморская, кипарисы, кедр гималайский, дуглассия, секвойя и др.).

Преобладающими видами растений на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России являются амбровое дерево (*Liquidambar*

*styraciflua*), дуб обыкновенный (*Quercus robur*), гималайский кедр (*Cedrus deodara*), юкка славная (*Yucca gloriosa*), олеандр обыкновенный (*Campanula medium*), лириодендрон тюльпановый (*Liriodendron tulipifera*), трахикарпус Форчуна (*Trachycarpus fortunei*), падуб остролистный (*Ilex aquifolium*), лавровишня лекарственная (*Prunus laurocerasus*), граб обыкновенный (*Carpinus betulus*), лен новозеландский (*Phormium tenax*), калина лавролистная (*Viburnum tinus*), пальмы (*Palma*), каштаны обыкновенные (*Aesculus hippocastanum*). Они создают эстетический пейзаж и, в целом, хороший ухоженный вид всей территории санатория в стиле курортного сквера (рисунок 2).



Рисунок 2 - Территория ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

Одним из главных рекреационных ресурсов является елово-сосновый древостой на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России. Хвойный лес здесь не только создает круглогодичный высокий эстетический дизайн местности, но и формирует лечебно-оздоровительные свойства и

благоприятный микроклимат, обогащая воздух легкими отрицательными ионами, терпенами и их производными, летучими жирными кислотами и другими веществами, которые оказывают разностороннее лечебно-оздоровительное действие на организм человека.

Хвойные деревья отмечаются высокими фитонцидными свойствами и способностью к продуцированию полезных летучих фитоорганических веществ (ЛФОВ), обладающих лечебно-оздоровительными свойствами. В состав летучих фитоорганических веществ (ЛФОВ), выделяемых хвойными породами деревьев, входят такие важные компоненты, как бициклические терпены ( $\alpha$ -пинен;  $\beta$ -пинен; 1-камфен;  $\alpha$ -карен), бициклические сложные эфиры (борнилацетат), оказывающие положительное воздействие на дыхательную и нервную системы. Внутри лесного хвойного массива можно проложить аллеи терренкура для проведения лечебной ходьбы, природной аэро- и фитотерапии, ландшафтной релаксации (Слепых В. В., 2009).

Разнообразные растения, произрастающие на территории, и морской воздух обеспечивают формирование благоприятных условий для организации климатолечения, ландшафтотерапии, оздоровительного отдыха на открытом воздухе.

Уровень озеленённости территории, живописные ландшафты ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России достигает 80 %, что обеспечивает высокий уровень эстетического дизайна санаторной территории и благоприятные условия для оздоровительного отдыха.

Прекрасным профилактическим средством является метод аэротерапии, т.е. лечебное применение свежего морского воздуха. Чистый морской воздух обладает целебными свойствами. Освежающие бризы, волнение моря, листва разнообразной флоры способствуют ионизации воздуха, насыщая его полезными для человека отрицательными аэроионами, гидроаэроионами. Гидроаэрозоли морских солей – хлорида натрия, брома, кальция, магния и других микроэлементов морской воды – присутствуют в воздухе на расстоянии 200 м от берега. Чистый морской воздух с почти полным

отсутствием пыли и микроорганизмов оказывает положительное влияние при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей и легких. Морской воздух содержит в оптимальном количестве для человека кислород и озон. Растения и морские водоросли обогащают воздух ароматом и фитонцидами, т.е. летучими эфирными маслами.

Зеленые зоны в районе расположения территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России по экологическому состоянию природных лечебных ресурсов (климата и ландшафта) соответствуют первому рангу климатического курорта с высоким интегральным курортологическим потенциалом в пределах 2,47 баллов.

Территория ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России характеризуется низким уровнем загрязнения окружающей среды, а по курортологической значимости климатических и ландшафтных лечебных ресурсов данная местность обладает реальными возможностями для организации различных форм климатолечения и ландшафтотерапии и высокими перспективами повышения эффективности реабилитации пациентов с патологиями опорно-двигательного аппарата, нарушениями сердечно-сосудистой, нервной систем и др.

**в) актуальная оценка водных объектов (при наличии):** территория ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России находится в 150 метрах от пляжа, площадь которого составляет 640 кв м.

Черное море представляет 1/853 часть площади всех морей и океанов планеты. Самая большая его глубина – 2245 м, а средняя глубина, по данным различных авторов, от 1271 до 1301 м. Площадь водосборного бассейна Черного моря с реками двух континентов – Европы и Азии – около 2 500 000 км<sup>2</sup>. Площадь зеркала Черного моря составляет 422000 км<sup>2</sup>. Иногда Азовское море рассматривают как большой неглубокий залив Черного моря, площадь вместе с ним составляет 462000 км<sup>2</sup>.

Климат черноморского побережья характеризуется не очень холодной зимой и сравнительно жарким летом с большим количеством солнечных дней.

На формирование климата над самим морем существенное влияние оказывает атмосферная циркуляция.

В то время как все океаны и большинство морей имеют почти одинаковую и очень высокую соленость (35 ‰), в Черном море она в 2 раза ниже (18 ‰). Это объясняется гидрологическими особенностями водоема, и больше всего формированием его водной массы, ее структурой и динамикой.

Приливы и отливы в Черном море малы – они регистрируются лишь приборами. В результате своеобразного распределения солености и температуры воды по вертикали водная толща в Черном море имеет особую структуру: верхний слой ее – от поверхности до 200 м – содержит кислород, в нижнем – глубже 200 м – кислород исчезает и появляется сероводород. Расслоение вод резко сказывается на других гидрологических показателях, на распределении планктона и бентоса по вертикали. На Земле нет другого моря с таким же расслоением воды.

Черное море – это глубоководный бассейн с относительно крутыми склонами. В его северо-западной части в районе Керченского пролива находится материковая отмель. Глубоководная впадина моря образовалась в результате оседания огромного участка земной коры. Ложе Черного моря в основном ровное, спокойное. Материковый склон сравнительно крутой. У берегов Кавказа часть материкового склона рассечена каньонами или продолжением русел рек под водой.

Соленость поверхностных вод в центральной части Черного моря составляет в среднем 18 ‰, в некоторых случаях она превышает 18,2 ‰ и даже достигает 18,5 ‰. Сезонные колебания солености в этой части моря малы – в весенне-летний период, ближе к периферийным районам, минимум ее достигает 17,5 ‰. Вблизи берегов под влиянием речных вод соленость уменьшается, сезонные колебания ее здесь значительны. В большинстве случаев средняя соленость прибрежных вод изменяется от 16 до 17 ‰; самая низкая соленость наблюдается на северо-западе (от 13 до 15 ‰), где в море поступает основное количество речной воды. На сильно опресненных

участках около устьев рек тонкий поверхностный слой мутной речной воды почти не смешивается с морской. Сезонные изменения солености в прибрежной опресненной полосе на западе моря связаны с колебаниями стока Дуная и других рек.

Наиболее крупные реки, входящие в бассейн Черного моря, являются Вулан, Пшаду, Псезуапсе, Шахе, Туапсе, Сочи, Мзымта. Характеристика наиболее крупных рек представлена в таблице 5.

Особенностью региона Сочи в гидрологическом отношении является то, что район представляет собой замкнутый бассейн с резко очерченным контуром, внутри которого происходит почти полностью весь процесс круговорота влаги. Осадки, выпадающие в бассейнах рек в виде дождя и снега, частично уходят на испарение и транспирацию, но большей частью возвращаются поверхностным и подземным стоком в море. Реки Черноморского побережья Кавказа имеют смешанный характер питания с преобладанием дождевого. Вследствие того, что осадки на побережье выпадают в течение всего года, гидрографы рек района имеют пилообразный вид из-за частых и непродолжительных паводков, накладывающихся на плавную линию, ограничивающую на гидрографе грунтовое и горно-снеговое питание.

Таблица 5 - Основные реки, протекающие в Сочи (по данным из Физической географии города-курорта Сочи) (Анисимов, В.И., Битюков Н.А., 2007)

Название реки	Длина, км	Высота истока, м	Средний уклон %	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Количество притоков	Общая длина притоков, км	Средняя высота водосборов, м	Средний расход воды, м <sup>3</sup> /с
Туапсе	35	350	10	352	57	197	335	15,3
Псезуапсе	39	1320	34,2	290	100	243	683	17,6
Шахе	59	1620	27,4	553	250	517	854	36,8
Сочи	45	1814	40,3	296	143	195	720	18,4
Мзымта	89	2400	27	885	577	1025	1309	46,5
Псоу	53	2517	47,5	421	158	430	1110	19,3

В пределах исследуемой территории насчитывается более 30 озер, общей площадью водной поверхности 249,5 тыс. м<sup>2</sup>. Наибольшее их количество сосредоточено в бассейне р. Мзымты (18 озёр), 2 озера в бассейне

р. Шахе и одно в бассейне р. Псоу (Анисимов, В.И., Битюков Н.А., 2007).

**г) актуальная оценка биоклиматического потенциала:**

Биоклиматический потенциал местности формируется под воздействием основных климатообразующих факторов: солнечной радиации, атмосферной циркуляции, подстилающей поверхности и экологических особенностей территории.

Вследствие географического положения Черного моря над его акваторией движутся воздушные массы почти со всех направлений. С северо-запада, запада и юго-запада вторгается воздух с Атлантического океана и Средиземного моря, а с юго-запада и северо-запада – континентальный воздух (тропических и умеренных широт). С севера, северо-востока и юго-востока поступает только континентальный воздух: арктический, умеренных широт и тропический. Поступившая из других районов воздушная масса любого происхождения трансформируется над поверхностью Черного моря и вторгается затем на побережье как морская воздушная масса черноморского происхождения.

Перенос воздушных масс в районе Черного моря определяется главным образом циклонической и антициклонической деятельностью, развивающейся над территорией Европы. Особенно велико влияние в течение всего года азорского антициклона и исландской области пониженного давления, а также зимой – средиземноморского циклона и восточноевропейского антициклона. На климат Черноморского бассейна большое влияние оказывают обширная Восточно-Европейская равнина и восточная часть Балканского полуострова, над которыми формируется континентальный воздух – зимой очень холодный, летом сильно прогретый. Погоду Черного моря определяют и циклоны, наблюдающиеся над самим морем. Это в большинстве случаев регенерированные циклоны, пришедшие сюда часто со Средиземного моря. При вторжениях атлантического воздуха летом образуется мощная кучево-дождевая облачность, выпадают ливневые осадки, иногда бывают шквалы.

Погоду Черного моря определяют и циклоны, наблюдающиеся над

самим морем. Это в большинстве случаев регенерированные циклоны, пришедшие сюда часто со Средиземного моря. При вторжениях атлантического воздуха летом образуется мощная кучево-дождевая облачность, выпадают ливневые осадки, иногда бывают шквалы.

Район Черного моря отличается более сильными ветрами, чем близлежащая суша. Преобладают ветры северо-западного, западного и юго-западного направлений, связанные с циркуляцией в умеренных широтах северного полушария. Кроме того, в холодное полугодие, когда усиливается циклоническая деятельность над Средиземным морем и часто формируется стационарный антициклон над Восточной Европой, в районе Черного моря, и особенно в северной и западной его частях, возникают северо-восточные ветры. В переходные сезоны, когда циклоны полярного фронта проходят над территорией Болгарии или немного севернее, создаются условия, благоприятные для возникновения юго-восточных и восточных ветров. В таких случаях на южном побережье наблюдается южный ветер фёнового характера (сильный, порывистый, тёплый и сухой ветер). В летние месяцы на побережье возникает бризовая циркуляция – днем ветры дуют с моря на сушу, ночью – с суши на море. Бризы освежают воздух и умеряют летнюю жару в дневные часы. На восточном побережье образуются горно-долинные ветры. Летом при антициклонической обстановке такие ветры возникают и в южной части побережья. Горный ветер делает вечера более прохладными. При прохождении циклона над морем, когда очень влажный воздух вертикально неустойчив, возможно образование сильных вихревых ветров. В таких случаях над морем образуются смерчи. Это явление чаще всего возникает над морем, преимущественно на востоке и юге. При этом степень ветровой нагрузки – повторяемость скорости ветра 0-1 м/с составляет 41,1 %, 2-3 м/с – 35,7 %.

Указанные выше климатические особенности позволяют проводить здесь климатотерапию в течение всего года, в том числе аэротерапию, талассотерапию при условии коррекции микроклимата и времени приема процедур, летом исключая облучения под прямыми солнечными потоками в

периоды с 10 до 17 часов, в связи с патогенными погодными факторами – высокими значениями UVI и высокой температурой воздуха. Количество благоприятных дней для климатотерапии на данной территории с мая по октябрь включительно составляет более 180 дней в году.

Климат Сочи относится к океаническому субтропическому (влажному субтропическому). Средняя температура в июле составляет 22,5 °С, в январе – 4,9° С. Продолжительность солнечного сияния в Сочи составляет 2115 часов. Сумма суммарной солнечной радиации за год составляет 7177 МДж/м<sup>2</sup>. Другие характеристики солнечной радиации представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Характеристики солнечной радиации по месяцам и за год

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VI II	IX	X	XI	XII	Год
Сумма суммарной солнечной радиации, МДж/м <sup>2</sup>	294	362	602	757	900	907	895	779	623	486	320	249	7177
Продолжительность солнечного сияния, часов	91	92	131	150	209	258	284	278	227	183	123	89	2115
Число солнечных дней по нижней облачности	7,5	6,5	7,8	8,8	10,2	14,2	15,5	15,9	14,9	13,0	11,4	9,7	135
Число дней без солнца	11	9	8	6	3	1	0,4	0,4	1	3	7	10	60

Дата перехода температуры через 5 °С – 9 января, 8 февраля. Продолжительность средней суточной температуры 5 °С составляет около 334 дней. Продолжительность летнего периода составляет 154 дня.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 278 дней. Средняя дата наступления заморозков зимой – 14 декабря, последний заморозок наблюдается в среднем 10 марта. Средняя дата появления неустойчивого снежного покрова – 14 января, схода – 3 марта. Устойчивый снежный покров не образуется (Справочник по климату СССР. Выпуск 13, 1990). Индикаторы биоклиматического потенциала территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России рассчитаны по 21 модулю. Для каждого модуля дается оценка категории медико-климатических условий по характеру их воздействия на человека (в баллах) (таблица 7) (Поволоцкая Н. П., Ефименко Н. В., Жерлицина Л. И. и др., 2017).

Таблица 7 - Биоклиматический потенциал территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

Биоклиматические модули	Величина	Категория медико-климатических условий	Оценка в баллах
<b>1. Модули термического режима</b>			
Продолжительность летнего периода, дни	154	Щадящие (особо благоприятные)	3
Продолжительность безморозного периода, дни	278	Щадящие (особо благоприятные)	3
Температура воздуха июль, °С	22,5	Щадяще-тренирующие (благоприятные)	2
Температура воздуха январь, °С	4,9	Щадящие (особо благоприятные)	3
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	+39	Тренирующие (относительно благоприятные)	1
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-15	Щадящие (особо благоприятные)	3
Средняя годовая температура воздуха, °С	13,4	Щадящие (особо благоприятные)	3
<b>Комплексная оценка (Σ18/7)</b>			<b>2,57</b>
<b>2. Модули режима солнечной радиации:</b>			
Число часов солнечного сияния за год	2115	Щадящие (особо благоприятные)	3
Продолжительность солнечного сияния, июль	284	Щадящие (особо благоприятные)	3
Продолжительность солнечного сияния, январь	91	Щадящие (особо благоприятные)	3
Число дней без солнца за год	60	Щадяще-тренирующие (благоприятные)	2
<b>Комплексная оценка (Σ11/4)</b>			<b>2,75</b>
<b>3. Модули циркуляционного режима:</b>			
Скорость ветра летом, м/с	2,3	Щадящие (особо благоприятные)	3
Скорость ветра зимой, м/с	3,16	Щадящие (особо благоприятные)	3
Число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год	19	Тренирующие (относительно благоприятные)	1
<b>Комплексная оценка(Σ7/3)</b>			<b>2,33</b>
<b>4. Модули режима влажности воздуха и осадков:</b>			
Число дней со значениями относительной влажности ниже 30% за год	7,9	Щадящие (особо благоприятные)	3
Средняя месячная относительная влажность воздуха в июле, %	78	Щадяще-тренирующие (благоприятные)	2
Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе, %	74	Щадяще-тренирующие (благоприятные)	2
Средняя годовая относительная влажность воздуха, %	76	Щадяще-тренирующие (благоприятные)	2
Число дней с осадками 1,0 мм и более за год	116	Тренирующие (относительно благоприятные)	1
Среднее число дней со снежным покровом, дни	9	Щадящие (особо благоприятные)	3
Число дней с туманом	6	Щадящие (особо благоприятные)	3
<b>Комплексная оценка(Σ16/7)</b>			<b>2,28</b>
<b>Комплексная оценка ИБКМ=ΣK<sub>1</sub>+.....+ K<sub>21</sub> / 21 = 52/21= 2,47</b>		<b>Высокая</b>	<b>2,47</b>

**д) актуальная оценка природной ионизации воздуха, наличия в воздухе выделяемых растительностью эфиромасличных веществ:** воздух данной климатической зоны насыщен отрицательными ионами благодаря высокому уровню озеленённости. Летучие вещества, выделяемые хвойными видами древесных растений, благотворно влияют на организм человека, а также выполняют климаторегулирующие (создание собственного микроклимата под кронами насаждений), санитарно-гигиенические (ионизирующие, фитонцидные, пылеулавливающие, шумопоглощающие и др.), рекреационные, а также депонирующую диоксид углерода функции. Хвойные деревья отмечаются высокими фитонцидными свойствами и способностью к продуцированию полезных летучих фитоорганических веществ, обладающих лечебно-оздоровительными свойствами. Фитонциды затормаживают развитие болезнетворных микроорганизмов, предохраняют его от инфекционных заболеваний. Они нормализуют сердечный ритм и артериальное давление, участвуют в обмене веществ, благоприятно воздействуют на процесс кровообращения в мозге, состояние печени, бактерицидную активность кожи, а также на иммунную и нервную системы (Слепых В.В., 2009).

Фитонциды сосны обыкновенной, ели обыкновенной, произрастающие в рассматриваемом районе, стимулируют кроветворение и деятельность сердечно-сосудистой системы, усиливают биотоки головного мозга, снижают уровень сахара в крови, снимают головную боль, усталость, улучшают самочувствие и настроение, что свидетельствует о сильной природной аэрофитотерапии данной местности.

В свою очередь, еловые насаждения, произрастающие на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России обогащают приземную атмосферу углеводородами (изопрен), альдегидами (салициловый), терпенами (гераниол, цитраль, камфора), производными гетероциклов (2- и 3-метил фураны), витаминами группы РР (никотиновая кислота), группы С (аскорбиновая кислота), группы Р (производные кемпферола и кверцетина) и

другими летучими компонентами, которые обладают кардиотоническим, антиоксидантным и седативным действиями, позитивно влияющими на нервную систему человека.

Лесные массивы окружают все детские спортивные и игровые площадки, способствуют сохранению высокого уровня чистоты воздушного бассейна и его высокой «свежести», формированию благоприятных условий для организации климатолечения, ландшафтотерапии, оздоровительного отдыха на открытом воздухе (таблица 8).

Таблица 8 - Ионизация воздуха территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

Модули ионизации воздуха		
Модули	Величина	Оценка степени патогенности условий
Сумма отрицательных подвижных ионов ( $N^-$ ), ион/см <sup>3</sup> (нижняя граница)	500	Качество воздуха высокое
Коэффициент униполярности ионов ( $K_{УИ}=N^-/N^+$ ). нижняя граница, отн. ед.	0,9	
Коэффициент униполярности ионов ( $K_{УИ}=N^-/N^+$ ). верхняя граница, отн. ед.	0,9	

**е) актуальная экологическая оценка территории (земельного участка):** для санаторно-курортных учреждений качество атмосферного воздуха является одним из важнейших факторов, определяющих состояние ландшафтно-рекреационных и биоклиматических ресурсов, их реабилитационную значимость и потенциальные возможности для климатолечения.

В соответствии с «Государственным заданием на выполнение государственных работ по основным видам деятельности» ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» на территории города-курорта Сочи проводят регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на двух стационарных постах государственной наблюдательной сети Росгидромета, расположенных в Центральном (ул. Цветной бульвар) и Хостинском (ул. Яна Фабрициуса) районах г. Сочи. Посты относятся к «городским фоновым» в жилых районах. Пост наблюдений на ул. Яна Фабрициуса является опорным. Программой наблюдений предусмотрено определение концентраций основных

загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) и ряда специфических примесей (растворимые сульфаты, формальдегид, бенз(а)пирен и тяжелые металлы).

Таким образом, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Сочи соответствует низкому уровню загрязнения.

Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха в 2023 г. не зарегистрировано. Значительные отклонения от среднестатистических показателей не выявлены.

В 2023 году по сравнению с прошлым годом отмечается дальнейшее понижение содержания в атмосфере окислов азота, диоксида серы, взвешенных веществ, формальдегида и бенз(а)пирена, угарного газа. Среднегодовые концентрации всех наблюдаемых показателей не превышали допустимый уровень (Гидрометцентр Сочи: Обзоры об уровне загрязнения атмосферного воздуха, 2024).

По данным радиационного мониторинга, сведения о регистрации амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения участков различной категории опасности отсутствуют, показатели МАЭД на открытой местности варьировались от 0,05 до 0,07 мкЗв/ч, что соответствует фоновым значениям для территории Краснодарского края (г. Сочи) (норма - не более 0,50 мкЗв/ч) (таблица 9).

Таблица 9 - Экологическая состояние природной среды на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

Экологические модули	Величина	Категория степени патогенности условий
Радиационная обстановка	МАЭД=0,05 до 0,07 (мкЗв/ч)	Низкая
ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» на территории города-курорта Сочи	КУИ=0,9	Высокое качество приземной атмосферы

Оценка состояния почвы в крае проводится Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю в рамках государственного надзора и социально-гигиенического мониторинга: на территориях селитебной и

рекреационной зоны (в т.ч. детских площадок), в районах растениеводства, в зоне влияния промышленных предприятий, в зонах санитарной охраны источников водоснабжения.

Проведенный анализ санитарного состояния почвы за 2019-2021 г.г. показал, что в целом по Краснодарскому краю увеличилась доля проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам, по санитарно-химическим показателям (в том числе тяжёлым металлам).

Анализ качества почвы в селитебной зоне показал, что в 2021 г. отсутствуют пробы, не отвечающие гигиеническим нормативам по пестицидам, а также на содержание тяжелых металлов таких как ртуть и кадмий.

В сравнении с 2020 годом в водоемах, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения (I категория), процент проб не отвечающих гигиеническим нормативам составил 17,2 %, (в 2019г – 7,0 %), в 2020 году процент составил 15,3 %, что указывает на улучшение качества воды водоемов по санитарно-химическим показателям.

В сравнении с 2020 годом, в 2021 году качество воды водоемов II категории улучшилось по санитарно-химическим показателям и составило – 11,8 % (в 2020 г. – 15,9 %, в 2019 г. – 13,1 %).

В числе основных причин продолжающегося загрязнения поверхностных водных объектов являются:

- сброс сточных вод без очистки, а также недостаточное развитие сетей канализации в городах и крупных населённых пунктах края;
- ненормативная работа очистных сооружений в результате высокой степени износа основного технологического оборудования, перегрузки по гидравлике, отсутствия на сооружениях элементов доочистки, неудовлетворительной эксплуатации;
- поступление загрязнённых поверхностных сточных вод с площадей сбора;
- отсутствие условий очистки ливневых вод в населенных пунктах;

– сверхнормативное загрязнение поверхностных вод в результате аварий и стихийных бедствий (Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Краснодарского края в 2021 году», 2024).

**ж) актуальная оценка ландшафтно-климатических условий:** 19 сентября 2024 года проводились маршрутные ландшафтно-климатические наблюдения для территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России в программу которых включались замеры концентрации легких аэроионов положительного и отрицательного заряда (подвижностью  $K > 0,5 \text{ см}^2/\text{В} \cdot \text{с}$ ), количества аэрозольных частиц различных размерных градаций (8 градаций в диапазоне от 0,2 до 10 мкм) в приземной атмосфере (на уровне дыхания – 1,5 м), температуры и влажности воздуха, скорости и направления ветра, количества и формы облаков, мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения, оценено состояние орографии, растительности, природных панорам в соответствии с рекомендациями. По данным рекогносцировочных обследований на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России было выделено 6 пробных площадок (ПП) для указанных выше комплексных наблюдений, по материалам которых были разработаны предложения по их рациональному использованию при оздоровительном туризме.

В таблице 10 представлены координаты пробных площадок на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России, которые привязаны к ее орографии (рисунок 3).

Таблица 10 - Рекогносцировочная схема территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

№ПП	Описание местоположения	Северная широта, градусов	Восточная долгота, градусов	Высота над уровнем моря, м
ПП-1	Пляж галечный	43.5490	39.7747	4
ПП-2	Футбольная площадка	43.5494	39.7756	30
ПП-3	Площадка для линеек перед корпусом	43.5497	39.7758	40
ПП-4	Въезд рядом с корпусом и дорогой	43.5503	39.7769	45
ПП-5	Парковая зона с беседками	43.5503	39.7758	45
ПП-6	Смотровая площадка на море	43.5498	39.7751	42



Рисунок 3 - Схема пробных площадок на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России расположен в городе Сочи, на побережье Черного моря. Микроклиматические особенности на территории лечебного учреждения представлены в таблице 11, что свидетельствует об отсутствии резкой изменчивости гигротермических показателей на территории санатория.

Таблица 11 - Значения микроклиматических модулей территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

№ПП	Показатели микробиоклимата						
	Т, °С	ОВ, %	ДВ, гПа	О <sub>2</sub> , %	СО <sub>2</sub> , ppm (кол-во единиц/млн)	$\sum [(N-)+(N+)]$ /КУИ, фон	О/К, Клух
ПП-1	26,4	55,8	761,0	21,1	450	970/0,9	76/20
ПП-2	25,2	58,5	751,0	21,0	428	1350/0,9	20/12
ПП-3	24,3	63,7	758,0	21,0	405	1290/0,9	10,2/7,8
ПП-4	26,7	55,4	757,5	20,9	397	1110/0,9	24,4/12
ПП-5	27,5	51,5	757,5	20,9	399	970/0,9	24,3/7,1
ПП-6	27,0	55,0	758,0	21,0	409	1050/0,9	24,4/2,4

Примечание: Т, °С – температура воздуха; ОВ, % – относительная влажность; ДВ, гПа – давление воздуха; О<sub>2</sub>, % – содержание кислорода в приземном слое атмосферы; СО<sub>2</sub>, ppm, кол-во единиц/млн – содержание углекислого газа в приземном слое атмосферы;  $\sum [(-) + (+)]$  /КУИ – фон аэроионизации на ПП, ион/см<sup>3</sup>; О/К – освещенность (Клух), освещенность на открытом месте (О), освещенность под кроной (К).

На территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России наблюдается низкое содержание углекислого газа (СО<sub>2</sub>) в атмосфере (ниже 450 единиц/млн), что говорит о высоком качестве воздуха (рисунок 4).

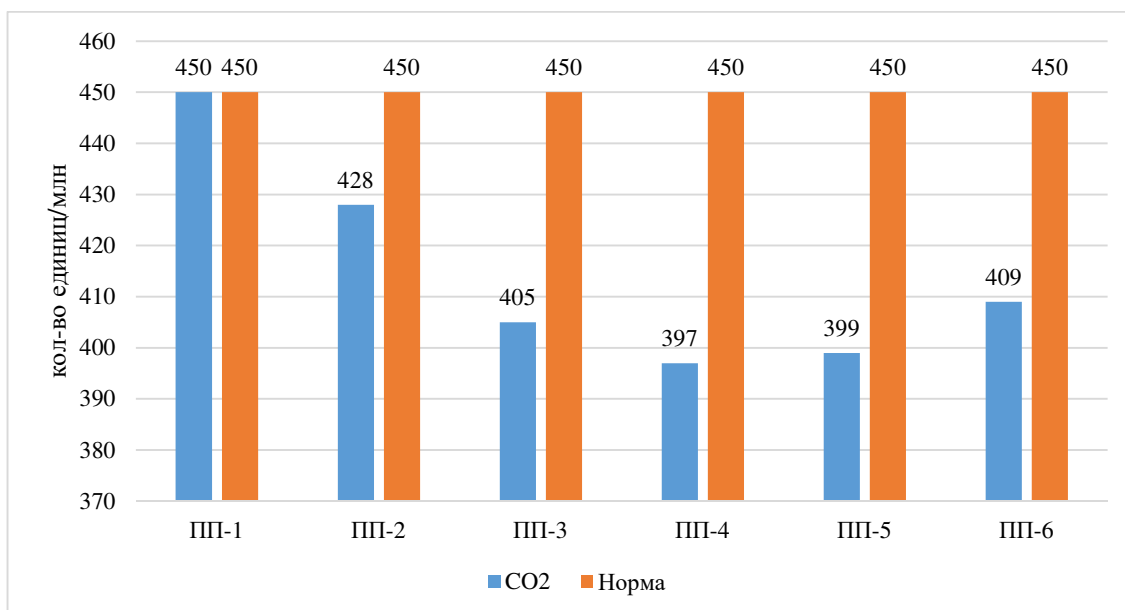


Рисунок 4 - Содержание СО<sub>2</sub> в атмосфере на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

К числу оздоровительных функций микроклимата территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России следует отнести высокий уровень аэроионизации приземной атмосферы (970-1350 ион/см<sup>3</sup>) при низком КУИ (0,9), что свидетельствует о высоких оздоравливающих свойствах приземной атмосферы в данной местности.

На территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России суммарный уровень аэрозольных частиц приземного слоя атмосферы в размерном диапазоне от 0,2 до 10 мкм достигал 48680 частиц/л, такой уровень аэрозольного загрязнения приземной атмосферы соответствует особо благоприятным условиям (рисунок 5).

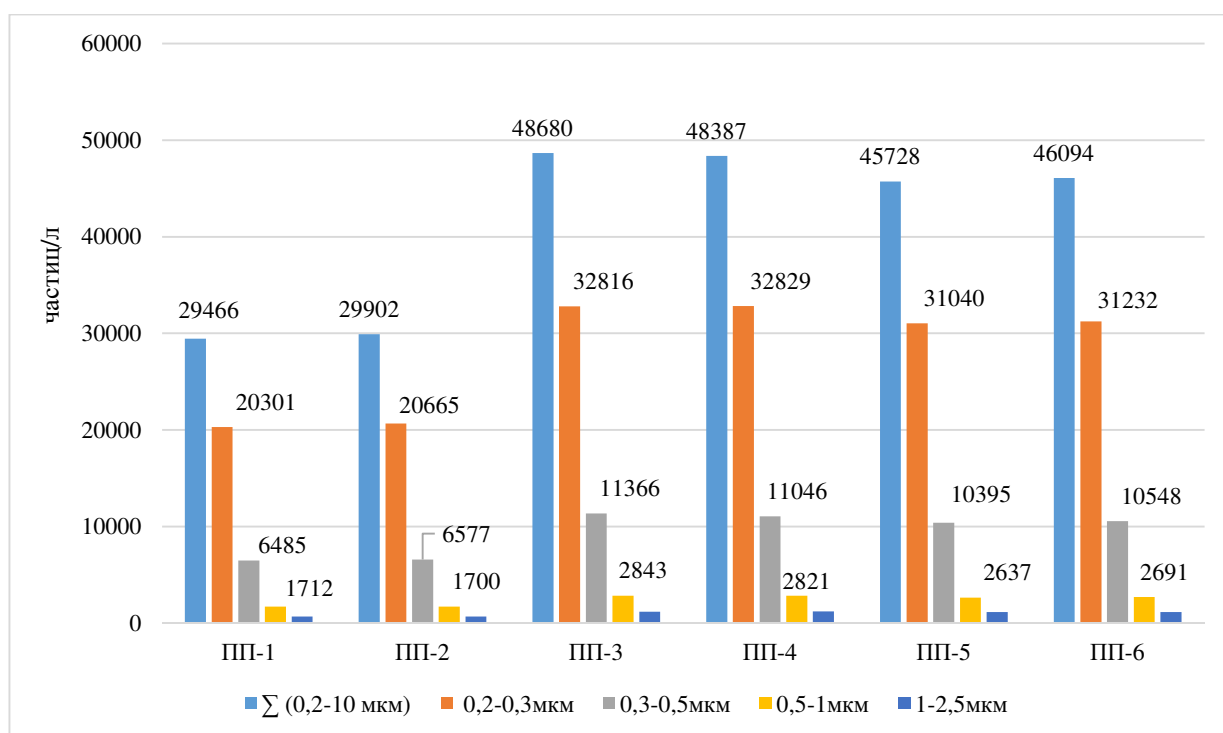


Рисунок 5 - Аэрозольное загрязнение приземной атмосферы частицами 0,2-10 мкм на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России

Уровень биологически значимого аэрозоля в размерном диапазоне от 0,5 до 1 мкм, не на всех площадках находился в пределах нормы (до 3000 частиц/л). Наименьшее значение мелкодисперсного аэрозоля (1712 частиц/л) было в районе ПП-1 (Пляж галечный) (рисунок 6).

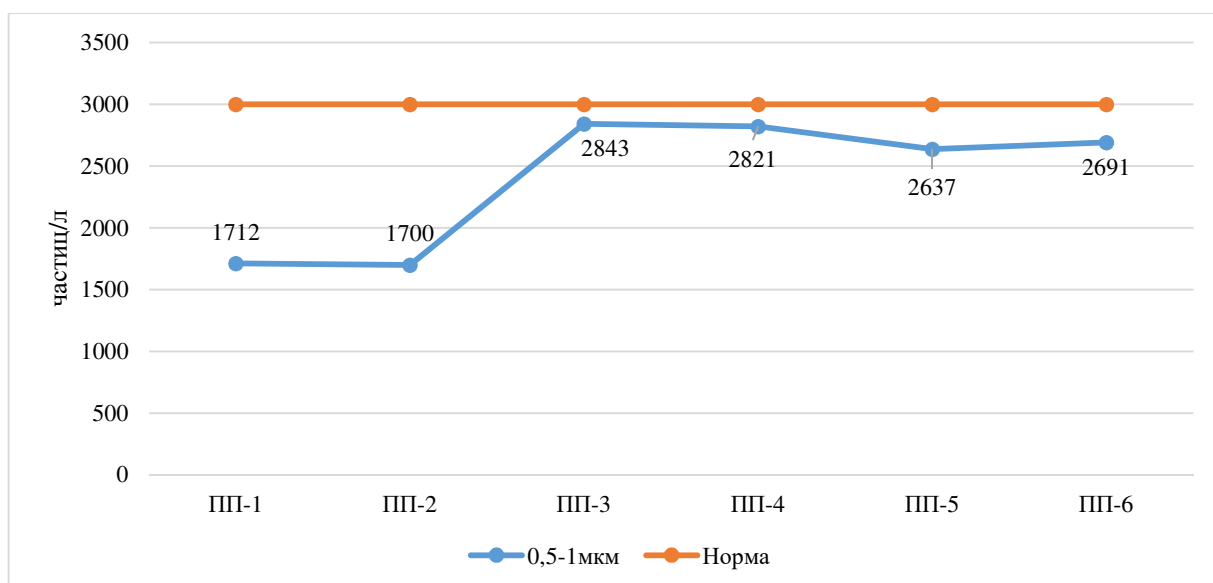


Рисунок 6 - Аэрозольное загрязнение приземной атмосферы частицами 0,5-1 мкм на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России (норма до 3000 частиц/л)

По данным радиационного мониторинга, сведения о регистрации амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения участков различной категории опасности отсутствуют, показатели МАЭД на открытой местности варьировались от 0,05 до 0,07 мкЗв/ч, что соответствует фоновым значениям для территории Краснодарского края (норма - не более 0,50 мкЗв/ч) (рисунок 7).

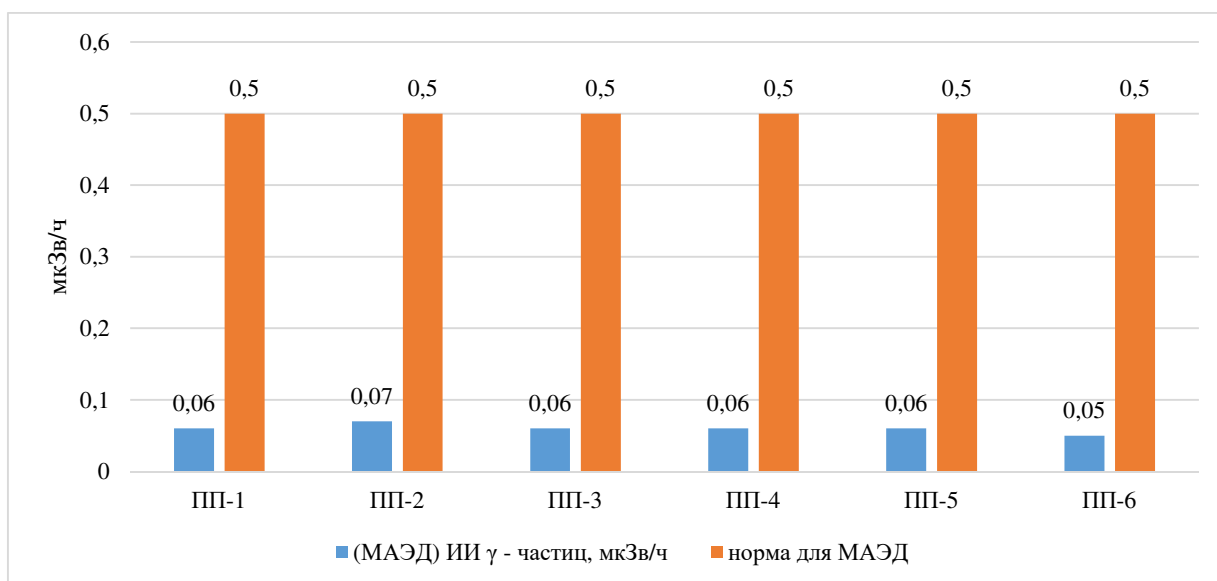


Рисунок 7 - Загрязнение амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России (норма - не более 0,50 мкЗв/ч)

### **III. Сведения о лечебных свойствах**

**1. Исчерпывающий перечень показателей лечебной значимости природного лечебного ресурса:** предметом деятельности ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России является оказание медицинской помощи в сфере санаторно-курортного лечения, предусмотренной законодательством Российской Федерации.

Климат территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России можно использовать для проведения процедур: лечебной гимнастики, аэротерапии, талассотерапии, фитоионотерапии, гелиотерапии, лечебного сна на открытом воздухе с целью общего оздоровления организма, поддержания его нормального состояния, а также использования для лечения (в стадии ремиссии) различных типов заболеваний: системы кровообращения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, нервной системы, болезни уха и сосцевидного отростка, с применением лечебных минеральных ванн, аппаратной физиотерапии, классического и аппаратного массажа.

**2. Механизмы действия природного лечебного ресурса у детей и (или) у взрослых:** климатотерапия – использование климата в лечебных и профилактических целях – одно из двух составных частей биологической климатологии. Вторая ее часть – климатопатология, учение о патогенных влияниях климата на организм человека. Оба этих компонента неразрывно связаны и должны рассматриваться совместно. Климатические факторы оказывают мощное терапевтическое воздействие на организм человека при правильном его использовании.

Климат как основное лечебное средство применяется на климатических курортах. Курортная климатотерапия видится в двух вариантах: во-первых, как смена климатических условий и пребывание больного в условиях благоприятного климата, во-вторых, как использование специальных, дозируемых климатотерапевтических процедур, только в стадии ремиссии заболеваний. Климатотерапия занимает одно из наиболее значимых методов

лечения в курортной педиатрии (Хан М. А. и др., 2022).

Фотоактинический комплекс включает прямое, отраженное и рассеянное солнечное излучение, основное действие которого зависит от ультрафиолетовой части спектра. Физиологическое действие этого комплекса складывается из витаминобразующего, трофостимулирующего, иммуномодулирующего, противовоспалительного, анальгетического, десенсибилизирующего эффектов и потому находит широкое применение.

Талассотерапия – лечебное действие физических факторов, связанных с пребыванием на побережье морей, рек, озер и других водоемов (Орехова Т.В., Остапишин В.Д., Утехина В.П., 2014; Разумов А.Н, Стародубова В.И., Пономаренко Г.Н., 2021). Лечебные эффекты: тонизирующий, адаптогенный, катаболический, трофостимулирующий, актопротекторный, вазоактивный (Разумов А.Н, Стародубова В.И., Пономаренко Г.Н., 2021).

С использованием морской воды (талассотерапия) связана наиболее активная стадия оздоровления и лечения человека. Купание и плавание – великолепная гигиеническая и закаливающая процедура, эффективное стимулирующее средство против многих недугов. Они воздействуют на организм гармоничным сочетанием физико-химических факторов морской воды, её солевым составом, температурой воды и воздуха, гидродинамикой моря, солнечной радиацией и фитонцидами морских водорослей. Купания оказывают сильное эмоционально-психическое воздействие, способствуют тренировке нервно-гуморальных, сердечно-сосудистых механизмов, терморегуляции, стимулируют симпато-адреналовую систему, повышают жизненный тонус организма, его адаптационные возможности, оказывают выраженное закаливающее действие. Особенно выраженное лечебное действие наблюдается у легочных больных, для которых талассотерапия является наиболее эффективной климатотерапевтической процедурой (Клячкин Л.М., Щегольков А.М., Клячкина И.Л., 2000).

Аэротерапия - использование воздействия открытого свежего воздуха в лечебных и профилактических целях. Она является основой климатолечения

и включает в себя круглосуточную аэротерапию – длительное пребывание, в том числе сон, на открытых верандах, балконах, в специальных климатопавильонах и воздушные ванны.

Физиологическое и лечебное действие аэротерапии связано, прежде всего, с повышенным обеспечением организма кислородом. Воздух открытых пространств насыщен веществами (аэроионы, озон, терпены), повышающими окисляющую способность кислорода. Усиленное поступление кислорода в ткани нормализует, активизирует окислительно-восстановительные процессы в организме. Это дает основание называть аэротерапию природной оксигенотерапией.

Действие аэро- и гидроионов, содержащихся в морском воздухе, связано со знаком их электрического заряда. Отрицательно заряженные ионы – это легкие частицы. Они проникают в дыхательные пути, оседают на их стенках, достигают альвеол, диффундируют в кровь. В дыхательных путях они способствуют их проходимости и самоочищению, противодействуют бронхоспазму, а разносясь по организму, благотворно влияют на функциональное состояние нервной, сердечно-сосудистой, обмена веществ.

Гелиотерапия использует в основном фотоактинический комплекс факторов и проводится в соляриях или на пляжах в виде солнечных ванн суммарной рассеянной или ослабленной радиации. В ее основе лежат фотохимические и фотофизические процессы.

Гелиотерапия приводит к изменению обменных процессов и иммунных реакций, нормализации деятельности важнейших физиологических систем за счет выработки витамина Д<sub>3</sub> (Холекальциферола), который регулирует кальциево-фосфорный обмен: усиливает всасывание кальция в кишечнике и реабсорбцию фосфора в почечных канальцах, усиливает процесс оссификации. Солнечное облучение увеличивает работоспособность человека, повышает сопротивляемость к различным инфекциям и простудным заболеваниям, оказывает гипосенсибилизирующее действие, способствует совершенствованию гомеостатических механизмов, ускоряет процессы

дезинтоксикации (Гончарова О М., Лобанова Е.В., 2016).

Солнечные ванны суммарной радиации дозируются в калориях на см<sup>2</sup> (джоулях на м<sup>2</sup>) или биодозах. Условная лечебная доза равна 5 кал/см<sup>2</sup>, 200 Дж/м<sup>2</sup> или ¼ биодозы. Гелиотерапию как профилактическое средство можно назначать всем практически здоровым людям, особенно живущим и работающим в условиях светового голодания. Показания к ее лечебному применению очень широки, в том числе при легочных заболеваниях, как хронических, так и при последствиях острых заболеваний, травм и операций.

Доза облучения определяется по номограммам, учитывающим интенсивность солнечной радиации по географической широте, месяцу года и времени дня.

Таким образом, климат, солнце и морская вода – активный и сильнодействующий терапевтический фактор.

Квалифицированное применение этих факторов в лечении больных с различными патологическими процессами, особенно же легочными, кожными заболеваниями, а также опорно-двигательного аппарата, обуславливает значительный саногенетический эффект, в основе которого лежит суммарное действие компонентов лечебного климата и комплекса других факторов в развитие климатоадаптации.

**3. Методики и способы применения природного лечебного ресурса у детей и (или) у взрослых:** применительно к задачам рационального использования климата территории расположения ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России представляется целесообразным организация следующих видов услуг для отдыхающих:

1. Терренкуротерапия – тренировка ходьбой по щадящему режиму на территории ФГБУ Санаторий «Юность» Минздрава России по холмистой местности в сочетании с местными солнечными облучениями открытых частей тела (5-10 минут) для профилактики УФ-недостаточности; отдых под кронами хвойных и широколиственных растений по 5-10 минут (природная ионо- и фитотерапия);

2. В течение теплого времени года тренировки ходьбой проводятся 2-3 раза в неделю в течение 1 месяца, затем 1-2 раза в неделю в течение 1 месяца, затем цикл повторяется. При хорошей переносимости можно усиливать физическую нагрузку (например, переходить с щадящего на щадяще-тренирующий режим тренировки);

3. Круглосуточная аэротерапия – проводится в специальных климатопавильонах – аэрариях, или на балконах и верандах лечебных корпусов, оборудованных навесами или шторами, для защиты от дождя и солнца. Больных рекомендуется одевать и укрывать в зависимости от температуры окружающей среды и индивидуальной чувствительности к холоду. Дозируют круглосуточную аэротерапию по продолжительности воздействия, а также путем сужения или расширения температурных границ, при которых ее проводят. Различают несколько режимов круглосуточной аэротерапии. Курс лечения обычно состоит из 10-20 процедур.

4. Разновидность общих солнечных ванн: интермитирующие (прерывистые) ванны (облучение намеченной продолжительности 2-3 раза прерывается на 10-20 минут и более). Оптимальное положение при гелиотерапии – лежа на топчане (высотой 40-50см), голова приподнята и должна находиться в тени, глаза защищены солнцезащитными очками. Солнцелечение не следует проводить натощак или сразу после еды. Курс лечения – 12-24 процедуры. Гелиотерапию проводят в аэрариях или на оборудованных лечебных пляжах. Дозирование процедур – начинают с 5-10 минут на переднюю и заднюю поверхность тела. Продолжительность каждого последующего облучения увеличивается на 5 минут. Максимальная продолжительность процедуры 30-40 минут. Необходимо учесть: время года, время суток, географическую широту местности, плотность энергии излучения (кДж/м<sup>2</sup>), лечебная – 210 кДж/м<sup>2</sup>.

5. Талассотерапия: Рекомендуемая температура воды 21-24°C. Купания включают плавание свободным стилем, брассом или на спине в спокойном медленном темпе (15 – 30 движений в минуту). Лица не умеющие плавать,

передвигаются по дну и выполняют плавательные движения руками стоя на дне. Перед процедурой пациент 10-15 минут отдыхает. Продолжительность проводимых 2- 3 раза в день купаний от 30 сек до 30 мин. Курс 12-20 процедур. Дозируются купания по величине холодовой нагрузки (кДж/м<sup>2</sup>), температуре воды, температуре воздуха (Гончарова О М., Лобанова Е.В., 2016; Разумов А.Н, Стародубова В.И., Пономаренко Г.Н., 2021).

6. Спортивные тренировки;

7. Ландшафтная релаксация на основе использования красочных природных панорам;

8. Утренняя гигиеническая гимнастика на свежем воздухе;

9. Подвижные игры на природных площадках внутри санаторной парковой зоны под кронами ценных в рекреационном отношении видов растений;

10. Проведение развлекательных мероприятий на свежем воздухе: танцы, подвижные игры, различные соревнования и другое.

**4. Допустимые (безопасные) суточная и курсовая дозы применения природного лечебного ресурса у детей и (или) у взрослых:** объем и дозировка специальных климатических воздействий определяются санаторно-климатическими режимами.

Выделяют режим № 1 (щажения), включающий дозированный дневной сон на воздухе, воздушные ванны и купания в море, озере, реке, бассейне со слабой холодовой нагрузкой (до 25 ккал/м<sup>2</sup> при ЭЭТ выше 18 °С и температуре воды выше 20 °С), солнечные облучения до 20-30 кал (1-1,5 биодозы) при РЭЭТ 20-26 °С.

Режим № 2 (тонизирования, умеренного воздействия), при котором доза воздушных ванн и купаний увеличивается до 35 ккал/м<sup>2</sup> (средняя холодовая нагрузка) при ЭЭТ выше 15 °С и температуре воды выше 17 °С, солнечных облучений – до 40 кал (2 биодозы) при РЭЭТ 16-29 °С, назначается ночной сон на воздухе.

Режим № 3 (тренировок выраженного воздействия) с воздушными ваннами и купаниями до 45 ккал/м<sup>2</sup> (сильная холодовая нагрузка) при ЭЭТ выше 6-10 °С и температуре воды выше 10-15 °С, солнечными облучениями до 60-80 кал (3-4 биодозы). Для детей 7-13 лет дозы холодовой нагрузки снижаются на 10 ккал/м<sup>2</sup>, дозы солнечных облучений – на 0,5-1 биодозу.

Для проведения климатотерапии используются различные сооружения: специальные климатопавильоны, аэросолярии, естественные и искусственные водоемы, оборудованные лежаками, а также лоджии и веранды для сна на воздухе при санаторных корпусах и др. Специальные устройства (щиты для защиты от ветра, кабины для зимнего солнцелечения и др.) позволяют на несколько месяцев удлинить время проведения климатотерапевтических процедур. В день приема комплекса климатопроедур можно назначать не более одной физиотерапевтической процедуры. Если солнечные ванны или купания не проводятся, то можно применить две их заменяющие физиотерапевтические процедуры (например, УФ-облучение от искусственных источников и морскую ванну). Между приемом климато- и физиотерапевтических процедур должен быть перерыв не менее 2 часов. После тепловых физио-бальнеопроцедур нельзя применять холодовые климатические воздействия. Не следует проводить климато- и физиотерапевтические процедуры с действием одинаковой направленности (например, солнечные облучения и УФ-облучение). Сочетание климатотерапии с различными видами лечебной физкультуры (гимнастикой, плаванием, греблей, спортивными играми и др.) усиливает ее закаливающий и тренирующий эффект.

**6. Медицинские показания к применению природного лечебного ресурса у детей и (или) взрослых в соответствии с перечнем медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением природных лечебных ресурсов, утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации:** восстановительное лечение и профилактика нозологических групп заболеваний (по МКБ-10):

1. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII по МКБ-10): постиммунизационная артропатия (M02.2), болезнь Рейтера (M02.3), другие реактивные артропатии (M02.8), дистальная межфаланговая псориатическая артропатия (M07.0), псориатический спондилит (M07.2), другие псориатические артропатии (M07.3), юношеский ревматоидный артрит (M08.0), инфантильный идиопатический сколиоз (M41.0), юношеский идиопатический сколиоз (M41.1), другие идиопатические сколиозы (M41.2), торакогенный сколиоз (M41.3), нервно-мышечный сколиоз (M41.4), прочие вторичные сколиозы (M41.5), другие формы сколиоза (M41.8), юношеский остеохондроз позвоночника (M42.0);

2. Болезни нервной системы (класс VI по МКБ-10): синдром запястного канала (G56.0), другие поражения срединного нерва (G56.1), поражение локтевого нерва (G56.2), поражение лучевого нерва (G56.3), поражение седалищного нерва (G57.0), мералгия парестетическая (G57.1), поражение бедренного нерва (G57.2), поражение бокового подколенного нерва (G57.3), поражение срединного подколенного нерва (G57.4), синдром предплюсневого канала (G57.5), поражение подошвенного нерва (G57.6), наследственная моторная и сенсорная невропатия (G60.0), мышечная дистрофия (G71.0), врожденные миопатии (G71.2), детский церебральный паралич (G80), спастическая диплегия (G80.1), детская гемиплегия (G80.2), дискинетический церебральный паралич (G80.3), атаксический церебральный паралич (G80.4), другой вид детского церебрального паралича (G80.8);

3. Болезни системы кровообращения (класс IX по МКБ-10):

ревматическая лихорадка с вовлечением сердца (I01); ревматические болезни митрального клапана (I05); ревматические болезни аортального клапана (I06); ревматические болезни трехстворчатого клапана (I07); поражения нескольких клапанов (I08); ревматический миокардит (I09.0); эссенциальная (первичная) гипертензия (I10); гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности (I11.9); острый неспецифический идиопатический перикардит (I30.0); инфекционный перикардит (I30.1); другие формы острого перикардита (I30.8); острый перикардит неуточненный (I30.9); острый и подострый эндокардит (I33); острый эндокардит неуточненный (I33.9); неревматические поражения митрального клапана (I34); митральная (клапанная) недостаточность (I34.0); другие неревматические поражения митрального клапана (I34.8); неревматические поражения аортального клапана (I35); аортальная (клапанная) недостаточность (I35.1); другие поражения аортального клапана (I35.8); инфекционный миокардит (I40.0); изолированный миокардит (I40.1); другие виды острого миокардита (I40.8); острый миокардит неуточненный (I40.9); дилатационная кардиомиопатия (I42.0); обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия (I42.1); другая гипертрофическая кардиомиопатия (I42.2); другая рестриктивная кардиомиопатия (I42.5); кардиомиопатия, обусловленная воздействием лекарственных средств и других внешних факторов (I42.7); другие кардиомиопатии (I42.8); кардиомиопатия неуточненная (I42.9); предсердно-желудочковая блокада первой степени (I44.0); предсердно-желудочковая блокада второй степени (I44.1); другие уточненные нарушения проводимости (I45.8); преждевременная деполяризация предсердий (I49.1); преждевременная деполяризация, исходящая из соединения (I49.2); преждевременная деполяризация желудочков (I49.3); другая и неуточненная преждевременная деполяризация (I49.4); идиопатическая гипотензия (I95.0); ортостатическая гипотензия (I95.1); При врожденных аномалиях [пороках развития], деформациях и хромосомных нарушениях (класс XVII по МКБ-10)

врожденные аномалии [пороки развития]: сердечной перегородки (Q21), дефект межжелудочковой перегородки (Q21.0), дефект предсердной перегородки (Q21.1), дефект предсердно-желудочковой перегородки (Q21.2), Тетрада Фалло (Q21.3), дефект перегородки между аортой и легочной артерией (Q21.4), другие врожденные аномалии сердечной перегородки (Q21.8), врожденные аномалии [пороки развития] легочного и трехстворчатого клапанов (Q22), врожденная недостаточность клапана легочной артерии (Q22.2), другие врожденные пороки клапана легочной артерии (Q22.3), аномалия Эбштейна (Q22.5), синдром правосторонней гипоплазии сердца (Q22.6), другие врожденные аномалии трехстворчатого клапана (Q22.8), врожденные аномалии [пороки развития] аортального и митрального клапанов (Q23), врожденная недостаточность аортального клапана (Q23.1), врожденная митральная недостаточность (Q23.3), синдром левосторонней гипоплазии сердца (Q23.4), другие врожденные аномалии аортального и митрального клапанов (Q23.8), другие врожденные аномалии [пороки развития] сердца (Q24), декстрокардия (Q24.0), левокардия (Q24.1), трехпредсердное сердце (Q24.2), врожденный субаортальный стеноз (Q24.4), аномалия развития коронарных сосудов (Q24.5), другие уточненные врожденные аномалии сердца (Q24.8).

4. Болезни уха и сосцевидного отростка (класс VIII по МКБ-10): нейросенсорная потеря слуха двусторонняя (H90.3); нейросенсорная потеря слуха односторонняя с нормальным слухом на противоположном ухе (H90.4); нейросенсорная потеря слуха неуточненная (H90.5).

**7. Медицинские противопоказания к применению природного лечебного ресурса у детей и (или) взрослых в соответствии с перечнем медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением природных лечебных ресурсов, утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации:**

1. Заболевания в острой и подострой стадии, в том числе острые инфекционные заболевания до окончания периода изоляции;
2. Хронические заболевания в стадии обострения;
3. Воспалительные полиартропатии, системные поражения соединительной ткани, анкилозирующий спондилит, другие уточненные спондилопатии высокой степени активности;
4. Бактерионосительство инфекционных заболеваний;
5. Заразные болезни глаз и кожи;
6. Паразитарные заболевания;
7. Заболевания, сопровождающиеся стойким болевым синдромом, требующим постоянного приема наркотических средств и психотропных веществ, включенных в списки II и III Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации , зарегистрированных в качестве лекарственных препаратов;
8. Туберкулез;
9. Новообразования неуточненного характера (при отсутствии письменного подтверждения в медицинской документации пациента о том, что пациент (законный представитель пациента) предупрежден о возможных рисках, связанных с осложнениями заболевания в связи с санаторно-курортным лечением);
10. Злокачественные новообразования, требующие противоопухолевого лечения, в том числе проведения химиотерапии;
11. Эпилепсия с текущими приступами, в том числе резистентная к

проводимому лечению;

12. Психические расстройства и расстройства поведения в состоянии обострения или нестойкой ремиссии, в том числе представляющие опасность для пациента и окружающих;

13. Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ;

14. Кахексия любого происхождения;

15. Неизлечимые прогрессирующие заболевания и состояния, требующие оказания паллиативной медицинской помощи.

**8. Перечень научных исследований и (или) результаты соответствующей многолетней практики, на основании которых установлены лечебные свойства природного лечебного ресурса у детей и (или) взрослых:**

1. Анисимов, В.И., Битюков Н.А. Физическая география города-курорта Сочи: монография — Сочи: СГУТиКД, 2007 — 256 с.

2. Бабажанова, В. А. Роль экологических факторов среды на психоневрологические нарушения организма / В. А. Бабажанова, Б. Уразбаева // Вестник науки. – 2019. – №3 (12). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologicheskikh-faktorov-sredy-na-psihonevrologicheskie-narusheniya-organizma> (дата обращения: 21.06.2024).

3. Бобровницкий, И.П. Восстановительная медицина и ее роль в охране здоровья населения / И.П. Бобровницкий, А.Н. Разумов, А.В. Шакула // Экология человека. - 2004. - № 2. - С. 45-48. 10.

4. Витрищак, С.В. Экологические аспекты воздействия климата при санаторнокурортном лечении детей с заболеваниями органов дыхания / С. В. Витрищак, Е.Л. Савина, А.К. Клименко [и др.] // Экологические проблемы современности: выявление и предупреждение неблагоприятного воздействия антропогенно детерминированных факторов и климатических изменений на окружающую среду и здоровье населения. Материалы Международного Форума Научного совета Российской Федерации по экологии человека и

гигиене окружающей среды. – 2017. Р. 85-87.

5. Гидрометцентр Сочи. Обзоры об уровне загрязнения атмосферного воздуха. URL: <https://www.pogodasochi.ru/info/87/> (дата обращения: 13.08.2024).

6. Гончарова, О М. Санаторно-курортное лечение: принципы отбора и лечения основных, наиболее часто встречающихся заболеваний / Гончарова О М., Лобанова Е.В. // Учебное пособие. Благовещенск, 2016. – 56 с.

7. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Краснодарского края в 2021 году». URL: <https://23.rospotrebnadzor.ru/content/364/61808/> (дата обращения: 13.08.2024).

8. Гребенников, А. М. Влияние использования земель под объекты курортно-рекреационного назначения на состояние и свойства типичных древо-карбонатных почв г. Сочи / А. М. Гребенников // Агрехимия. – 2021. - №4. – С. 79-86. DOI: 10.31857/S0002188121040062.

9. Клячкин Л.М. Принципы современной климатотерапии / Клячкин Л.М., Щегольков А.М., Клячкина И.Л. // Пульмонология – 2000. - №4. – С.88-92.

10. Миронов, В. И. Санаторно-курортное лечение как сегмент рынка медицинского туризма в регионе большого Сочи / В. И. Миронов, Л. С. Ходасевич // Курортная медицина. – 2020. – №. 4. – С. 113-123.

11. Оборин, М.С. Направления и тенденции развития санаторно-курортного комплекса и лечебно-оздоровительного туризма южных регионов России в нестабильных социально-экономических условиях / М.С. Оборин, Ж.А. Мингалева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. - 2017. - № 2 (251). - С. 32-37.

12. Орехова, Т.В. Эффективность талассотерапии у больных с хроническими заболеваниями на курорте сочи / Т.В. Орехова, В.Д. Остапишин, В.П. Утехина, И.Л. Удовенко, А.Ф. Хечумян // Актуальные вопросы курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации Труды

КРУ «НИИ им. И. М. Сеченова». Ялта, 2014. Том XXV - С.299 – 300.

13. Поволоцкая, Н.П. Методологические подходы к оценке курортно-рекреационного потенциала биоклимата и ландшафта / Поволоцкая Н. П., Ефименко Н. В., Жерлицина Л. И. [и др.] // Курортная медицина. – 2017. – № 1. – С. 2-10.

14. Разумов, А.Н. Значение санаторно-курортного комплекса Российской Федерации в сохранении здоровья граждан / А.Н. Разумов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2016. - Т. 93, № 2-2. - С. 136-141.

15. Разумов, А.Н. Развитие курортного и медицинского туризма в сфере охраны здоровья здорового человека / А.Н. Разумов, И.П. Бобровницкий, Е.А. Турова [и др.] // Russian Journal of Rehabilitation Medicine. - 2017. - № 2. - С. 54-73.

16. Разумов, А.Н. Санаторно-курортное лечение: национальное руководство / под. ред. А.Н. Разумова, В.И. Стародубовой, Г.Н. Пономаренко // М.: ГЭОТАР-Медиаб 2021. – 752 с.

17. Репс, В.Ф. Биологические эффекты природных лечебных факторов и пути их модификации / В. Ф. Репс // Современные вопросы биомедицины. – 2019. – Т. 3. – № 2. – URL: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-pomerov/2019-2/reps-v-f> (дата обращения: 21.06.2024).

18. Рябцев, С.М. Влияние талассотерапии на микроциркуляцию здоровых лиц на горноклиматическом курорте Сочи / С.М. Рябцев // Фундаментальные исследования, 2007. №6. – С. 12-12.

19. Середина, Е. В. Сравнительная оценка рекреационных ресурсов курортов Большая Ялта и Большой Сочи //Вестник РМАТ. – 2014. – №. 2. – С. 26-38.

20. Справочник по климату СССР. 13 выпуск. Ленинград, Гидрометеоиздательство, 1990. – 725 с.

21. Слепых, В. В. Фитонцидные и ионизирующие свойства древесной растительности / В. В. Слепых. – Кисловодск, 2009. – 180 с.

22. Хан, М. А. Детская курортология и физиотерапия: вчера, сегодня, завтра: обзор / М. А. Хан, И. В. Погонченкова, М. С. Петрова // Вестник восстановительной медицины. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detskaya-kurortologiya-i-fizioterapiya-vchera-segodnya-zavtra-obzor> (дата обращения: 21.06.2024).

23. Хан, М. А. Детская курортология и санаторно-курортное лечение детей: проблемы и перспективы развития / М. А. Хан // Материалы Международного научного конгресса «Здравница-2018» (сборник тезисов). – 2018. – URL: <https://sanatoria.ru/text.php?id=2195> (дата обращения: 21.06.2024).

Специальное медицинское заключение подготовлено:

Руководитель  
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА  
России, д.б.н., профессор

  
(подпись)

Корягина Юлия  
Владиславовна

Ведущий научный сотрудник  
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА  
России, к.т.н.

  
(подпись)

Нопин Сергей  
Викторович

Научный сотрудник  
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА  
России

  
(подпись)

Тычинина Александра  
Петровна

Лаборант  
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА  
России

  
(подпись)

Нопина Вероника  
Сергеевна