

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ИННОВАЦИОННЫЙ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ  
ООО "ИНГЕОЛКОМ+"

119285, г. Москва, ул. Пудовкина, д.6, кор.1, офис 7  
тел. (499) 143-87-00

20.09.2018 г. № 61/2018

На № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕН  
Минздравом России 07.02.1997 г.  
МР "Биоклиматический паспорт  
лечебно-оздоровительной местности"  
№ 96/226

**БИОКЛИМАТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**  
Государственного бюджетного учреждения  
Рязанской области "Рязанский детский санаторий  
памяти В.И.Ленина"

Генеральный директор Инновационного  
геологического комитета "Ингеолком+"

Начальник отдела  
биоклиматических ресурсов

Ведущий специалист  
кандидат медицинских наук



*[Signature]*  
В.И. ДРОЗДОВ

*[Signature]*  
С.А. ДАВЫДОВА

*[Signature]*  
Т.В. ВАСИЛЬЕВА

Москва – 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
1. Общие сведения о ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина».....	7
2. Ландшафтно-климатические курортно-рекреационные факторы.....	9
2.1. Ландшафтно-рекреационный потенциал.....	9
2.2. Биоклиматический потенциал.....	12
3. Природная ионизация воздуха .....	20
4. Экологическое состояние лечебно-оздоровительной местности.....	22
5. Интегральная оценка ландшафтно-климатических условий территории для санаторно-курортного использования и реабилитационных целей.....	22
6. Медицинские показания для санаторно-курортного лечения ландшафтно-климатическими факторами в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» .....	23

## ВВЕДЕНИЕ

Среди национальных природных богатств любого государства особое место по своему экономическому и социальному значению занимают курортные ресурсы (минеральные воды, лечебные грязи, ландшафты и климат) на базе которых успешно развивается такая важная отрасль современной системы здравоохранения, как санаторно-курортное лечение.

При этом, эффективность курортного лечения, отдыха, реабилитации, восстановления и оздоровления во многом зависит от наличия и разнообразия природных лечебных факторов в каждой конкретной здравнице, их качественно-количественной характеристики и возможности многофункционального использования.

В целях определения потенциальных возможностей природных биоклиматических ресурсов территории Государственного бюджетного учреждения Рязанской области "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" (далее ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина») для лечебно-оздоровительного использования и их применения при организации климатолечения Инновационным геологическим комитетом "Ингеолком+" (ООО «Ингеолком+») разработан настоящий биоклиматический паспорт.

Биоклиматический паспорт является официальным единым по форме для всех здравниц России документом, в котором предусмотрен единый порядок описания ландшафтно-климатических условий и определения их курортно-рекреационного потенциала удостоверяющий биоклиматические ресурсы, как природный лечебный фактор для данного санатория. Форма биоклиматического паспорта утверждена Минздравом России в методических рекомендациях "Биоклиматический паспорт лечебно-оздоровительной местности" от 07.02.1997 г. за № 96/226.

В процессе работы собраны, изучены и систематизированы литературные и фондовые материалы по ландшафту и климату лечебно-оздоровительной местности, а также проведено курортологическое обследование территории ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» в мае 2018г.

Проведенные исследования позволили выявить качественно-количественную оценку биоклиматическим лечебным ресурсам исследуемой местности и определить характер их воздействия на организм человека.

Методика оценки курортологического потенциала биоклиматических ресурсов включает пофакторную оценку трех основных составляющих лечебно-оздоровительной местности: ландшафтно-рекреационных, медико-климатических и экологических условий природной среды.

Для обеспечения сравнимости разнородных ландшафтных и климатических показателей была принята идентификация метеорологической и ландшафтной информации. Ландшафтные и климатические показатели, вследствие различия единиц их измерения,

переведены в безразмерный вид и преобразованы в баллы, широко применяемые в рекреационной географии.

**Ландшафтно-рекреационный потенциал** определялся по интегральной оценке основных элементов ландшафта - рельефа, почвы, растительности. Благоприятность ландшафтных условий местности для лечебно-оздоровительного использования оценивалась по полученному результату в следующем порядке: 1,0-1,4 балла – ландшафты неблагоприятные; 1,5-2,4 балла – ландшафты относительно благоприятные; 2,5-3,0 балла – ландшафты благоприятные, обладающие значительными климатотерапевтическими возможностями.

Основная часть данных по ландшафтам получена при курортологическом обследовании территории ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина».

**Биоклиматический потенциал** определен методом интегральной оценки как положительных, так и отрицательно действующих факторов климата на организм человека. За основу данной оценки принят модульный принцип. Каждый модуль (медико-климатический параметр) подразделен на категории, характеризующие степень нагрузки со стороны гелиогеофизических факторов внешней среды на адаптационные системы организма, условно названные раздражающими (1 балл), тренирующими (2 балла), щадящими (3 балла). Интегральная оценка биоклиматических модулей дает объективное представление о биоклиматическом потенциале местности и позволяет сравнить его с другими курортными районами России.

В данной работе было проведено категорирование 18 биоклиматических модулей, в которые вошли все основные метеорологические режимы: радиационный, циркуляционный, ветровой, температурный, атмосферного давления и увлажнения, погодный. Биоклиматический потенциал равный:

- 2,5-3,0 балла соответствует щадящему режиму воздействия климатических условий на организм человека и особо благоприятным условиям для проведения климатолечения в течение всего года без ограничения;

- 2,1-2,4 балла соответствует щадяще-тренирующему режиму воздействия климатических условий на организм человека и благоприятным условиям для проведения климатолечения в течение всего года;

- 1,8-2,0 балла – тренирующему режиму в целом за год, как правило, благоприятные условия климатолечения летом и относительно благоприятные зимой;

- 1,5-1,7 балла – тренирующе-раздражающему воздействию климатических условий на организм человека и погоды с частичным ограничением для проведения климатолечения в течение всего года;

- 1,0-1,4 балла - раздражающему режиму, неблагоприятному для климатолечения и пребывания больных на открытом воздухе.

В качестве основного материала для оценки биоклиматических ресурсов были использованы многолетние данные метеорологических станций: Рязань (h = 151 м над уровнем моря,  $\varphi = 54^{\circ}37'$  с.ш. и  $39^{\circ}43'$  в.д.) и Шилово (h = 101 м,  $\varphi = 54^{\circ}18'$  с.ш. и  $40^{\circ}53'$  в.д.), полученные из следующих специальных информационных изданий:

1. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 8. Санкт-Петербург. Гидрометиздат, 1988 г.

2. Средние многолетние значения метеорологических параметров за период 1961-1990 гг. (нормы). Данные Всероссийского НИИ Гидрометеорологической информации – мирового центра данных (ВНИИГМИ).

3. Средние многолетние значения метеорологических параметров за период 2000-2010 гг. по метеорологической станции Рязань.

В данной работе приведено сравнение биоклиматических условий рассматриваемой здравницы с общеизвестными детскими климатическими курортами России и Западной Европы (всего 5 здравниц для сравнения).

#### ***1. Российские детские климатические курорты (3 здравницы):***

***1. Курорт Северо-Запада России санаторий "Детские Дюны"*** ( $\varphi = 60^{\circ}07'$  с.ш.) -- старейшая приморская детская бальнеогрязевая климатическая здравница, расположенная на восточном берегу мелководной Сестрорецкой бухты Финского залива Балтийского моря и относится к северной части Курортного района Санкт-Петербурга,

Курорт Сестрорецк на территории которого находится рассматриваемая здравница по лечебно-оздоровительным свойствам природных факторов входит в перечень уникальных курортов России.

Медицинский профиль санатория – болезни органов кровообращения, желудочно-кишечного тракта, ревматизма, ЛОР – органов, кожи.

Санаторий "Детские Дюны" сегодня – это современная, многопрофильная здравница с хорошо оснащенной медицинской базой, способная принять 360 детей одновременно круглый год.

На курорте широко применяют климатолечение. Мягкий климат в сочетании высококачественным хвойным парком на дюнном рельефе в морском окружении, хорошо ионизирующими воздух создают благоприятные условия для лечения и оздоровления.

***2. Курорт Средней полосы России, лесной зоны - известный детский климатический курорт Московской области ( $\varphi=55^{\circ}$ с.ш.) – ФГУ санаторий "Русское поле" для детей, страдающих онкогематологическими заболеваниями*** Федерального агентства по

здравоохранению и социальному развитию. Санаторий расположен в 78 км от Москвы в Чеховском районе на территории бывшей усадьбы Васильчиковых.

*Природные лечебные факторы:* ландшафты и климат.

Общая площадь территории санатория 120 га, где посажен большой (50 га) санаторный парк, постепенно переходящий в лесопарковую зону (56 га). Лесопарковая зона - смешанные леса с преобладанием березы, ольхи, осины, ели и сосны. Для проведения климатотерапии по территории парка разбиты три маршрута терренкура протяженностью 1800 м, 2300 м и 6000 м.

3. *Главная детская здравница страны курорт Черноморского побережья Кавказа - Анапа* ( $\varphi=45^\circ\text{с.ш.}$ ) расположен в юго-западной части Краснодарском крае на берегу Черного моря. Детский курорт Анапа - бальнеогрязелечебный приморский, предгорный средиземноморского типа находится на стыке Большого Кавказа и Таманского полуострова. Курорт разместился на высоком берегу Анапской бухты. Курорт отнесен к уникальным курортам России. На курорте функционирует 180 здравниц на 40 тыс. мест. Курорт славится своими песчаными пляжами, протянувшимися на 6 км и шириной до 600 м. Обширный золотой пляж и удобная мелководная морская акватория с плотным песчаным дном благоприятная для купания детей сделали из Анапы известный детский курорт.

## ***II. Климатические курорты Западной Европы:***

3. *Курорт Фельден - очень известный климатический курорт Австрии* ( $\varphi=45^\circ\text{с.ш.}$ ), издавна славился как место для отдыха и купания. Курорт находится на западном берегу озера **Вёртерзее** расположенного в Каринтии, самой южной австрийской земле. Климат здесь приятный - почти средиземноморский. Озеро лежит на высоте 450 м над уровнем моря. В зависимости от времени года здесь можно видеть и заснеженные горные вершины, и сияющие голубизной воды озера.

4. *Курорт Карловы Вары - бальнеоклиматический* ( $\varphi=50^\circ\text{с.ш.}$ ), расположен в Чехии, в 120 км от г. Прага в долине р. Тепла, при ее слиянии с р. Огрже. Курорт окружен горами Крушными и Доуповскими, склоны которых покрыты лесом похожим на ухоженный парк на высоте 400 м. Здесь оборудовано более 100 км дорожек терренкура, проходящие по наиболее живописным местам.

Данные по курортам приведены из следующих информационных изданий:

1. Материалы гидрогеологического фонда ФГБУ "Ингеолком".
2. Метеорологические данные по курортам Западной Европы приводятся по международному изданию: "CLIMATOLOGICAL NORMALS FOR THE PERIOD 1961-1990. WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION WMO/OMM - NO 847".

*Для изучения природной ионизации воздуха* территории санатория проведены измерения концентрации отрицательных аэроионов в 8-ми различных по ландшафту точках исследуемой местности. В этих же точках проводились измерения уровня радиации.

Измерение концентрации аэроионов проводилось счетчиком аэроионов МАС-01. Гамма-фон определялся дозиметром ДБГ-06Т № 0402.

## **I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГРУ РО «РДС ПАМЯТИ В.И.ЛЕНИНА»**

### **1.1. Местоположение (адрес):**

390021, Россия, г. Рязань, ул. Санаторий (Солотча), д. 3. Солотча, городской микрорайон в составе Советского района г. Рязани.

Фактический адрес: пос. Солотча находится в 20 км на северо-восток от г. Рязань по автотрассе М-5.

### **1.2. Размеры и границы местности:**

ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» находится на территории старейшей здравницы России – Солотча, обладающая уникальными природными факторами. Поселок Солотча еще с XIX века был популярным местом отдыха. В 1958 году ему был присвоен статус поселка. В настоящее время административно он принадлежит к Советскому району г. Рязань.

Территория санатория расположена в левобережной части р. Оки около старого русла р. Оки – старицы, образовавшееся в 7 км, от основного русла. Старица р.Оки представляет собой озеро протяженностью - 3 км, шириной 200 м, площадью водосбора - 9,6 га. Старица протокой связано с основным руслом р. Оки в нее впадает р. Солотча. Старица имеет статус – особо охраняемой территории, памятник регионального значения «Солотчинская старица».

Территория рассматриваемого санатория расположена на высокой песчаной береговой террасе старого русла р. Оки, покрытой сосновым лесом, к востоку от Солотчи переходящий в смешанный мешчерский лес. Солотчу называют – «воротами в Мещеру».

Постановлением Правительства Рязанской области № 44 от 07.03.2018 г. создан государственный природный заказник областного значения «Солотчинский парк», общей площадью 10922 га.

Таким образом, территория ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» находится в окружении природного заказника «Солотчинский парк».

Общая площадь территории ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» в границах землеотвода составляет 336582 кв.м (33,65 га).

### **1.3. Наличие землеотвода, перечень землепользователей:**

С ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» является владельцем земельного участка общей площадью 33,65 га. Свидетельство о праве собственности на землю от 30.08.2017 г. № 6200/301/17-401447. Кадастровый номер земельного участка 62:29:0150005:2131.

**1.4. Главнейшие природные объекты:** Государственный природный заказник областного значения «Солотчинский парк». Мещерский национальный парк. Левобережье реки Ока.

**1.5. Природная зона:** Переходная область между зоной смешанных лесов и лесостепной (северная лесостепь), географические координаты -  $\varphi = 54^{\circ}46'$  с.ш. и  $39^{\circ}49'$  в.д.

**1.6. Тип климата:** Умеренно континентальный, равнинный.

**1.7. Санаторно-курортные объекты:**

ГРУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» – это уникальное медицинское учреждение на территории Рязанской области, которое является единственным лечебным учреждением для оказания санаторно-курортной помощи детям.

Детский санаторий развёрнут на 240 койко-мест (150 – школьных, 90- дошкольных) круглогодичного пребывания детей в возрасте от 3-х до 15 лет

Санаторий оснащен новым медицинским оборудованием, предлагает современные направления санаторно-курортного лечения.

Санаторий предназначен для оздоровления и реабилитации детей-реконвалесцентов после соматических заболеваний, часто и длительно болеющих детей.

Показания для направления на санаторно-курортное лечение:

- – профилактика и лечение заболеваний верхних дыхательных путей нетуберкулезного характера - хронические риниты, фарингиты, хронические бронхиты, бронхиальная астма в стадии ремиссии;

- заболевания опорно-двигательного аппарата - нарушение осанки, плоскостопие;

- реабилитация детей после соматических заболеваний.

Диагностическая база санатория представлена клинико-диагностической лабораторией, рентгенологическим кабинетом, кабинетом ультразвуковой диагностики.

Работает стоматологический кабинет.

Комплекс оздоровительного лечения включает в себя климатотерапию, терренкур, лечебное питание, витаминотерапию, физиотерапевтические методы лечения, кислородотерапию, лечебную физкультуру, массаж, медикаментозную терапию.

В санатории работает отделение восстановительного лечения, оснащенное современным оборудованием, позволяющим проводить широкий спектр процедур.

Работают кабинеты свето- и электролечения, электросна, микрополяризация, аэрозоль-терапии, кислородотерапии, лазеротерапии, галокамера. Имеется зал лечебной физкультуры, тренажерный зал, массажный кабинетмощи детям.

*Природные лечебные факторы, используемые в настоящее время: ландшафты и климат.*



## 2. ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ КУРОРТНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ

### 2.1. Ландшафтно-рекреационный потенциал

*Ландшафтные особенности* данного района обусловлены расположением его на песчаном плато левобережной террасы старого русла р. Оки.

По типу ландшафта район санатория относится к пологоувалистой и холмистой равнине Окско-Донской провинции на аллювиальных отложениях различного возраста с сосновыми лесами на песчаных и супесчаных почвах различной степени оподзоленности.

*Рельеф* рассматриваемой местности представлен пологоувалистой равнины с встречающейся возвышенностью, оставшейся от древнего склона окской долины в виде куполообразного холма с песчаной вершиной «зальсина» - Лысая гора». Территория исследуемого санатория сравнительно ровная с абсолютной отметкой 125-128 м над уровнем моря (таблица 1). Склоны дюн достаточно пологие, в основном их крутизна не превышает 3-5°.

*В целом, рельеф района санатория оценивается как благоприятный для курортно-рекреационного использования, так как способствует увеличению эстетических качеств ландшафта, создавая живописные картины природы и отвечает проектным требованиям при проектировании климатолечебных сооружений. Интегральная оценка рельефа в баллах 3,0 балла (таблица 1).*

*Почва* - пятнисто-подзолистая супесчаного механического состава.

*Растительность* является одним из главных природных богатств исследуемой местности формирующих ее лечебно-оздоровительные свойства и благоприятный микроклимат. При этом, как естественная растительность, представленная высококачественным вековым сосновым бором, так и культурный ландшафт искусственных посадок относятся к особенно ценным природным объектам для курортно-рекреационного использования – идеальным местом для проведения дозированных прогулок, тихого отдыха, занятием спортом и пр. Среди этой красоты и гармонии паркового ландшафта уютно разместились санаторные корпуса.

Большую эстетическую функцию выполняют газоны парка, как естественные так и искусственно созданные, придающие целостность ландшафтной композиции своей спокойной зеленой поверхностью, объединяя разнообразные растительные и архитектурные элементы композиции.

Территория санатория отличается развитой дорожно-тропиночной сетью, большинство дорожек выложены плиткой или заасфальтированы, расставлены скамьи, формы малой архитектуры.

Таблица 1.

№ п/п	Параметры ландшафта	Характеристика	Категория пригодности для курортно-рекреацион. использования	Оценка в баллах
1	2	3	4	5
<b>I. Рельеф:</b>		Пологоволнистая равнина. Песчаное плато левобережной террасы р. Оки, 20-ти метровым уступом обрывающееся к пойме реки.	Благоприят.	3,0
	1. Абсолютная высота, м над уровнем моря	От 126 до 128 территория санатория Окружающая местность 100-150м «Лысая гора»	Благоприят.	3,0
	2. Густота расчленения, перегибы рельефа, км/км <sup>2</sup>	0,4-0,6	Благоприят.	3,0
	3. Глубина расчленения, м	3-5 на территории санатория до 50 окружающая местность	Благоприят.	3,0
4. Крутизна склонов, град.	По территории санатория 1-3 ; крутизна склонов старицы до 40-50	Благоприят.	3,0	
<b>II. Почвы:</b>	5. Виды почв	Дерново-подзолистые, темно-серые и серые лесные суглинистого и супесчаного механического состава.	Относит. благоприят.	2,0
	6. Влажность почв	Сухие, свежие и влажные в понижениях.	Благоприят.	3,0
	7. Заболоченность, %	< 3	Благоприят.	3,0
	8. Оползни	Отсутствуют	Благоприят.	3,0
	9. Сейсмичность	Отсутствует	Благоприят.	3,0
<b>III. Растительность:</b>	10. Залесенность, %	80	Благоприят.	3,0
	11. Тип леса в окружении санатория	Высококачественный вековой сосновый лес Переходит в смешанный мещерский лес	Благоприят.	3,0
	12. Возраст лесных насаждений	Основной состав – спелые (120 -200 лет).	___ " ___	3,0
	13. Полнота насаждений	Средняя - 0,7	___ " ___	3,0
	14. Просматриваемость	Хорошая 60-80м	Отн. благоприят.	2,0
	15. Захламленность	Слабая	Благоприят.	3,0
	16. Густота подроста и подлеска	Средняя. Подлесок – бересклет, можжевельник.	___ " ___	3,0
17. Травяной покров	Осока волосистая, папоротник, земляника, ландыш, плаун, медуница, ветреница, сныть.	Благоприятн.	3,0	

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5
	18. Растительность территории санатория	Высококачественный старовозрастной сосновый бор – санаторный парк. Декоративных и цветущих кустарников в группах и живых изгородях насчитывается – 8 видов. Цветочное оформление. Газоны партерного типа состоят из мятлика лугового, овсяницы красной, полевицы обыкновенной.	Благоприятн.	3,0
IV.	Водный объект	Старица р. Оки и р. Солотча		
V.	Функциональная пригодность для организации климатолечения	Исследуемая местность предоставляет широкие возможности для организации климатолечения. Смена закрытых лесных ландшафтов открытыми и полукрытыми создает, функциональную пригодность данной местности и ее высокий курортно-рекреационный потенциал.	Благоприят.	3,0
VI.	Эстетическая характеристика	Высокие эстетические свойства территории достигнуты благодаря окружению вековых сосен санаторного парка и вкраплений искусственных посадок.	Высокая	3,0
VII.	Антропогенная устойчивость	Рекреационная нагрузка составляет 3-5 чел/га	Отн. устойчив	2,0
	Комплексная оценка	<b>Ландшафтные условия благоприятны для санаторно-курортного использования</b>		3,0

Растительность территории санатория и окружающей местности характеризуется *высокими лечебно-оздоровительными качествами*. Значительное количество ландшафтных зон созданных высококачественным сосновым бором в сочетании с приокскими лугами способствует формированию благоприятного микроклимата (уменьшению сильных ветров, корректированию температурного и влажностного режимов) необходимого для проведения процедур климатотерапии на открытом воздухе при разных погодных условиях.

Таким образом, природные условия территории рассматриваемого санатория, обладая *полным набором курортно-рекреационных факторов* и их естественной комфортностью обусловило широкую возможность ее использования для организации климатолечения и различных видов рекреации.

*Интегральная оценка всех параметров ландшафта территории санатория для целей лечебно-оздоровительного и рекреационного использования равна 3,0 балла из 3-х возможных, что соответствует их высокому курортно-рекреационному потенциалу, позволяющему рассматривать местный ландшафт как природный лечебный фактор.*

## 2.2. Биоклиматический потенциал

*Климат* рассматриваемого района умеренно континентальный, с теплым летом и умеренно холодной зимой и ярко выраженными четырьмя временами года.

Основные метеорологические режимы, формирующие климат, данной местности и сравнение его с климатическими особенностями других общеизвестных климатических детских курортов иллюстрирует таблица 2.

**Радиационный режим** или режим солнечного воздействия определяется количеством солнечного тепла и света поступающих на земную поверхность в данном районе.

Роль солнечной радиации в жизнедеятельности человека чрезвычайно велика. Она является важным фактором климатотерапии и климатопрофилактики, с ней связаны тепловой и световой комфорт.

Среди всего многообразия погодного режима первое место по физиологическому, и в частности климатотерапевтическому значению принадлежит солнечным погодам.

***В данной здравнице радиационный режим является благоприятным фактором биоклимата.*** Расположенная на 54<sup>0</sup> с.ш. территория изучаемого санатория относится к лечебно-оздоровительным местностям России с ***падающим воздействием солнечной радиации*** на организм человека. Интегральная оценка биопотенциала радиационного режима, включая все составляющие солнечного спектра равна 2,5 балла из трех возможных (таблица 4). Оценка радиационного режима: в санатории «Детские Дюны» - 2,2 балла - падающе-тренирующий; в санатории «Русское поле» - 2,4 балла.

Продолжительность солнечного сияния за год составляет 1849 часов, уступая только курортам Черноморского побережья (курорт Анапа – 2325 часов), превосходя по количеству солнечного света курорты Московской области (санаторий «Русское поле» - 1760 часов) и тем более Балтийские курорты России и Западной Европы (курорты «Детские Дюны» – 1648 часов, Хельден – 1718 часов и Карловы Вары-1668 часов ).

Наиболее благоприятным периодом года по количеству поступающего солнечного света, как в данном санатории, так и в представленных для сравнения курортах (таблица 3) является летний сезон, когда сумма солнечных часов за месяц максимальная (250-300 часов в месяц) и оказывает падающее воздействие на организм человека. Рассматриваемый нами курорт лесостепной зоны по своим значениям близок с курортам Балтики и лесными курортами Центральных областей России и уступая курортам Черноморского побережья. Однако надо заметить, что количество солнца на курорте Анапа в июле (336 часов) находится на границе ее превышения (превышение более 340 часов) и соответственно негативного ее воздействия на детей.

В «Рязанском детском санатории памяти В.И.Ленина» радиационный режим особенно хорош в апреле и мае (197-274 часа в месяц), в эти месяцы количество солнечных дней

является максимальным их всех представленных для сравнения курортов, даже на Черноморском курорте Анапа (188-265 часов).

В зимний период при низком стоянии солнца и значительном развитии облачности инсоляция резко снижается, до земли ее доходит только 10-15% от возможной и сумма часов солнечного сияния ежемесячно составляет с ноября по февраль 20-40 часов, это всего 3-5 часов в день (таблица 3). Данные месяцы относятся к самому неблагоприятному времени года по поступлению солнечной радиации, которая оценивается как пониженная. Для ее восполнения, особенно с ноября по февраль (безусловно возможно и в другие месяцы года, особенно при продолжительной пасмурной и дождливой погоде), необходимо применять искусственное облучение светом в фотариях или соляриях, используя при этом режимы солнечного облучения.

Число дней без солнца достигает 106 за год; в летние месяцы - 1 день, в зимние - 18-23 дня ежемесячно.

Период с наиболее благоприятной для организма человека ультрафиолетовой радиацией составляет около 5-ти месяцев (с конца апреля до конца августа).

Оценка циркуляционного режима в общем биоклиматическом потенциале изучаемого района производится по степени его метеопатичности, так как он является выраженным биотропным фактором климата.

*Атмосферная циркуляция и связанные с ней перемещения различных барических образований и атмосферных фронтов в данной здравнице оказывают тренирующее воздействие* на организм человека (таблицы 3, 4). Наибольшая активность в циркуляции атмосферы приходится на осенне-зимний период, что и обуславливает изменчивый характер погоды с раздражающим режимом воздействия. Лето - период с наиболее благоприятным циркуляционным режимом (даже для метеочувствительных людей). В это время ослабевает циклоническая деятельность и уменьшается число проходящих атмосферных фронтов, что приводит к более устойчивым погодным условиям.

Температурный режим является важнейшим элементом биоклимата и играет основную роль в оценке комфортности теплоощущения при проведении климатотерапевтических процедур в естественных условиях.

*Интегральная оценка всех параметров температурного режима в годовом аспекте равна 2,5 балла, что позволяет отнести «Рязанский детский санаторий памяти В.И. Ленина» к районам России с щадящим воздействием температуры воздуха, а температурный режим, к положительному фактору биоклимата, увеличивающему общий курортологический биоклиматический потенциал изучаемой местности.*

Среднемесячные и годовые медико-климатические данные для ГБУ РО «Рязанского детского санатория памяти В.И.Ленина» и сравнение с метеорологическими данными на других известных климатических курортах России и Западной Европы

Медико-климатические параметры		Месяцы												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Радиационный режим	1. Высота солнца, град.	14,8	22,9	33,8	45,7	54,8	59,3	57,6	50,2	39,1	27,6	17,6	12,7	
	2. Продолжительность солнечного сияния в течение месяца, ч													
	2.1. В ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина"	40	64	130	■	■	299	276	248	172	85	42	22	1849
	2.2. В санатории "Детские Дюны" Санкт-Петербург	19	46	135	177	268	293	279	221	141	66	23	10	1678
	2.3. В детском санатории "Русское поле" Московской области	35	66	131	179	258	278	281	226	157	83	39	27	1760
	2.4. В детском курорте Анапа Краснодарского края	68	96	149	188	265	308	336	315	250	194	97	59	2325
	2.5. На курорте Фельден в Австрии	73	92	130	153	193	197	223	205	169	140	80	63	1718
	2.6. На курорте Карловы Вары в Чехии	50	72	125	168	214	218	226	212	161	121	54	47	1668
3. Число дней без солнца в ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина"	19	12	8	4	2	1	1	1	4	13	18	23	106	
II. Циркуляционный режим	4. Интенсивность циклонической циркуляции: повторяемость циклонов, В ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина», %	56			51			56		56				55
	5. Повторяемость (%) междусуточной изменчивости температуры воздуха > 6° в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина»	23			18			13		15				17
	6. Повторяемость (%) междусуточной изменчивости атмосферного давления > 5 мб В ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина»	50			39			26		47				39

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
III. Температурный режим	7. Среднемесячная температура воздуха, С°														
	7.1. В ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина»	-11,0	-10,6	-5,2	4,6	13,2	17,0	19,1	17,3	11,4	-2,3	-8,0	4,2		
	7.2. В санатории "Детские Дюны" Санкт-Петербург	-8,4	-8,7	-5,0	1,8	9,3	14,9	18,1	16,5	10,8	5,1	-0,2	-5,3	4,3	
	7.3. В санатории "Русское поле" Московской области	-10,2	-8,8	-3,2	4,1	12,3	15,7	18,1	15,5	10,1	-1,7	-6,4	4,2		
	7.4. В детском курорте Анапа Краснодарского края	1,8	2,5	5,4	11,0	15,5	20,3	22,7	22,4	18,1	12,5	8,6	4,7	12,1	
	7.5. На курорте Фельден в Австрии	-1,3	0,6	4,5	8,8	13,3	16,3	18,3	17,9	14,8	9,6	4,1	-0,1	8,9	
	7.6. На курорте Карловы Вары в Чехии	-2,0	-0,6	3,1	7,6	12,5	15,6	17,1	16,6	13,2	8,3	3,0	-0,2	7,9	
	9. Абсолютный минимум температуры воздуха в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина», °С	-41	-40	-32	-17	-6	-2	4	0	-6	-23	-34	-36	-41	
	10. Обеспеченность теплом в теплый период в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина»														
	Повторяемость дней с комфортным теплоощущением, %														
	а) на открытых участках						6	20	30	18	3				
	б) в защищенных от ветра местах						45	55	65	56	35				
	11. Повторяемость дней с мало и умеренно суровой погодой в зимние месяцы в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина», %	70	80											80	
IV. Ветровой	12. Преобладающее направление ветра в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина», румбы	Южный		Южный			Северо-западный и северный			Юго-западный и западный			Ю, 3		
	13. Среднемесячная скорость ветра в ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина", м/с	4,6	4,7	4,6	4,1	3,9	3,4	3,1	3,0	3,6	4,0	4,3	4,7	4,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	14. Число дней с сильным ветром в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина» (скорость ветра > 15 м/с), %	1,5	0,6	0,5	0,4	0,6	0	0,1	0	0,3	0,1	0,4	0,7	5	
V. Режим увлажнения	15. Среднемесячная относительная влажность воздуха, %														
	15.1. В ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина"	85	83	82	75	66	66	70	74	78	83	86	86	78	
	15.2. В санатории "Детские Дюны" Санкт-Петербург	<del>87</del>	85	80	76	68	70	<del>72</del>	77	82	<del>86</del>	88	89	<del>80</del>	
	15.3. В санатории "Русское поле" Московской области	84	82	79	73	66	67	71	76	79	82	85	86	78	
	15.4. В детском курорте Анапа Краснодарского края	80	79	76	75	77	76	71	72	69	76	80	80	76	
	15.5. На курорте Фельден в Австрии	85	82	76	70	70	71	70	72	72	81	85	85	77	
	16. Число дней с относительной влажностью в ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина"														
	>80%	20	15	13	7	4	2	3	3	4	11	17	23	121	
<30%	0	0	0	0,6	4,9	3,6	1,6	1,7	1,6	0,6	0	0	14,6		
17. Повторяемость дней с "духотой" летом (влажность > 18 мб) в ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина", %						4	19	25	18	2					
18. Среднемноголетняя продолжительность залегания снежного покрова в ГБУ РО «РДС памяти В.И.Ленина», дни														132	
		Устойчивый снежный покров образуется 6 ноября; разрушается 7 апреля													
Режим осадков	19. Количество осадков за месяц в ГБУ РО "РДС памяти В.И.Ленина", мм	27	21	22	30	47	53	64	57	43	40	30	30	464	



В летние месяцы температура воздуха оказывает, в основном, щадящее воздействие на организм человека. Среднемесячная температура воздуха в июле равна 19,1°C (на других курортах и в санаториях: Русское поле Московской области 18,1°C; Детские Дюны – 18,1°C Фальден в Австрии – 18,3°C; Карловы Вары в Чехии 17,1°C). При этом следует отметить значительную продолжительность периода с комфортным теплоощущением во время прогулок, вероятность которого с июня по август составляет: на участках, защищенных от ветра, до 60-70%; на открытой местности - около 30-40%.

Зимой преобладают дни с мало- и умеренно суровыми погодными условиями, с повторяемостью до 60-70%. Среднемесячная температура воздуха в январе равна -11,0°C.

**Ветровой режим** характеризуется скоростью и направлением ветра в тот или иной период времени. Биологическая значимость его определяется по степени воздействия ветровой нагрузки на организм человека, оценка которой производится по повторяемости слабых ветров. Слабые ветры со скоростью не превышающей 3 м/с, считаются наиболее благоприятными для пребывания человека на открытом воздухе, а также проведения климатопроцедур.

*Повторяемость дней со слабыми ветрами (0-3м/сек), по которым оценивается ветровой режим составляют на территории исследуемого санатория в среднем за год 51%, что оценивается слабой ветровой нагрузкой с щадящим режимом воздействия.*

При этом доминирующими в течение всего года являются ветры юго-западного и южного направления с добавлением в летний период северных и северо-западных ветров.

**Режим атмосферного увлажнения и осадков.**

Воздух Рязанского детского санатория характеризуется умеренной влажностью. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 78% и имеет четко выраженный годовой ход с минимумом в весенний период (апрель, май - 66%) и максимумом зимой 83-86% (таблица 3). Следует отметить, что воздух в данном санатории более сухой, чем на курортах Прибалтики лесной зоны ("Детские Дюны", где среднегодовая относительная влажность равна 80-81%, минимальная 68-70%).

Положительным в данном случае является наличие большого санаторного парка и открытых хорошо продуваемых участков, где дни с высоким влагосодержанием хорошо переносятся детьми.

Годовое количество осадков составляет 464 мм (таблица 3), максимум выпадения осадков приходится на центральные летние месяцы июнь – август до 57-64 мм ежемесячно.

*В целом за год режим увлажнения и атмосферных осадков оценивается доминирующим режимом воздействия с биопотенциалом 2,0 балла.*

*В результате комплексной оценки всех основных метеорологических параметров среднегодовой биоклиматический потенциал, в бальной системе оценок равен 2,4 балла из 3-х возможных, что позволяет отнести исследуемую местность «Рязанского детского санатория памяти В.И. Ленина» к регионам России с тренирующе-щадящим режимом воздействия климата на организм человека и биоклиматическими ресурсами благоприятными и достаточными для лечебно-оздоровительного использования их в течение всего года, со своими особенностями в различные сезоны.*

В летний период (с мая по сентябрь) погодные условия исследуемой местности благоприятны для проведения всех основных видов климатолечения и рекреации: общей аэротерапии (прогулки, дозированная ходьба, ближний туризм, занятия ЛФК и лечебными спортивными играми на открытом воздухе, стопотерапия), воздушных и солнечных ванн, купания в открытом водоеме. Повторяемость дней, благоприятных для проведения общей аэротерапии, с мая по сентябрь достигает 70-75% (100-110 дней за сезон).

Воздушные ванны можно начинать с мая и проводить по сентябрь – 100-110 дней за сезон. Однако при этом следует учитывать, что в мае и сентябре преобладают холодные (до 30%) и прохладные (до 60%) теплоощущения, вероятность комфортных дней в эти месяцы снижены - до 5-10%. В июне-августе комфортные условия теплоощущений увеличиваются до 20-30% дней, при этом доминирующими остаются прохладные воздействия (40-50% дней). С применением в аэросолярии ветрозащитных устройств комфортность теплоощущений может увеличиться почти вдвое (в июне-августе до 55-65%, в мае, сентябре до 30%).

Гелиотерапия, лимитируемая солнечной погодой, за весь летний период возможна только в течение 50-60 дней летнего сезона.

Зимний период (декабрь-март) характеризуется тренирующим воздействием биоклимата на организм человека. Основными видами климатолечения являются: лыжные прогулки, дозированные пешеходные прогулки, спортивные игры. Вероятность благоприятных условий проведения климатолечения на открытых участках местности составляет 25-30%. Это, как правило, солнечные безветренные дни с температурой воздуха выше  $-20,0^{\circ}\text{C}$ . Комфортность проведения зимнего климатолечения и рекреации значительно возрастает (до 50-60%), если лыжные и дозированные прогулки, спортивные игры переносятся в защищенные от ветра участки местности.

**Высокий курортологический потенциал ландшафтно-климатических условий ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" позволяет отнести его к разряду климатических и дает возможность широко использовать круглогодичную климатотерапию как самостоятельное лечение.**

Таблица 2.

№ п/п	Медико-климатические параметры	Величина	Категория медико-климатических условий	Оценка в баллах
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Радиационный режим:</b> Обеспеченность интегральной солнечной радиацией			<b>2,5</b>
	Число часов солнечного сияния за год	1849	Тренирующая	2,0
	Число дней без солнца за год	106	— " —	2,0
	Число часов солнечного сияния за июнь	281	— " —	2,0
	Число дней без солнца за июнь	1	Щадящая	3,0
	Число дней без солнца за январь	19	Щадящая	3,0
	Обеспеченность ультрафиолетовой радиацией.		Щадящая	3,0
	Географическая широта местности, град.	54° с.ш.		
<b>II.</b>	<b>Циркуляционный режим:</b> Интенсивность циклонической циркуляции - повторяемость циклонов за год, %	55	Тренирующая	<b>2,0</b> 2,0
	Изменчивость погодного режима – повторяемость в % контрастных смен погоды за год	42	Тренирующая	2,0
	Изменчивость атмосферного давления – повторяемость в % междусуточной изменчивости атмосферного давления более 5 мб за год	42	Раздражающая	1,0
	Изменчивость температуры воздуха - повторяемость в % междусуточной изменчивости температуры воздуха более 6°С за год	17	Тренирующая	2,0
	<b>Степень ветровой нагрузки – повторяемость в % скорости ветра менее 3м/сек</b>	51	Щадящая	3,0
<b>III.</b>	<b>Термический режим:</b> Продолжительность безморозного периода, число дней	127	Тренирующая	<b>2,5</b> 2,0
	Обеспеченность теплом – повторяемость дней (%) с комфортным (ЭЭТ 17-22°) теплоощущением при воздушных ваннах: на открытых участках	15-20	Щадящая	3,0
	при ветрозащите	55-65		
	Продолжительность купального сезона; число дней с температурой воды более 17°С	60-70	Тренирующая	2,0
	Суровость погоды зимнего периода - повторяемость (%) суровости погоды более 2-х баллов	40	Щадящая	3,0
<b>IV.</b>	<b>Режим влажности:</b> Повторяемость дней за год (%) с относительной влажностью менее 30%	1-4	Тренирующая Раздражающая	<b>2,0</b> 1,0
	Степень формирования духоты – повторяемость дней (%) с душными погодными условиями в теплый период	30	Тренирующая	2,0
	Продолжительность залегания снежного покрова, число дней	134	Щадящая	3,0
<b>Комплексная оценка биоклиматического потенциала</b>		<b>Режим -щадще ренирующий</b>		<b>2,4</b>

### 3. ПРИРОДНАЯ ИОНИЗАЦИЯ ВОЗДУХА

Уровень природной ионизации воздуха принят в курортологии как один из основных показателей климатотерапевтических возможностей местности. Степень ионизации воздуха характеризуется числом положительных или отрицательных ионов, находящихся в  $1 \text{ см}^3$  в определенный момент времени.

Абсолютные количества различных атмосферных ионов дают представление об аэроионном режиме воздуха в данный момент и в данном месте. Следует отметить, что аэроионный режим - величина весьма переменная, зависящая от географического положения местности, солнечной активности, времени года, часа суток, а также от климатических и антропогенных факторов.

Как правило, на равнинных курортах лесной зоны с умеренно континентальным климатом средняя концентрация отрицательных ионов в летние месяцы составляет 800-1400 ион/см<sup>3</sup>, в осенне-зимние - 250-600 ион/см<sup>3</sup>. Однако, экстремальные значения ионизации воздуха часто имеют существенные отклонения от средних. Так, при благоприятном комплексном воздействии метеорологических, гелиогеофизических и местных ландшафтных факторов уровень ионизации ( $n^-$ ) может достигать 2500-3500 ион/см<sup>3</sup>. Гигиенические нормы допустимых уровней ионизации, утвержденные Минздравом России (СанПиН 2.2.4.1294-03 от 15.06.03 "Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений"), приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели ионизованности воздуха и коэффициента униполярности

№ п/п	Показатели		Знак заряда	
			$n^+$	$n^-$
1.	Ионизованность ( $\rho$ ), ион/см <sup>3</sup>	Минимально допустимые ( $\rho_n$ )	400	600
		Оптимальные ( $\rho_{оп}$ )	1500-3000	3000-5000
		Максимально допустимые ( $\rho_b$ )	50000	50000
2.	Коэффициент униполярности ( $У$ )		от 0,4 до 1,0 (оптимальное от 0,4 до 0,6)	

Измерения ионизации воздуха на территории «Рязанского детского санатория памяти В.И.Ленина» проводились 3 мая 2018 г в 8 различных по ландшафту точках (в основном, по маршруту уже существующего терренкура) при солнечной тихой погоде с температурой воздуха 20,0°С. Данные условия являются наиболее благоприятными для формирования аэроионов отрицательной полярности, поэтому можно считать, что полученные результаты являются максимальными в годовом аспекте. Результаты данных измерений представлены в таблице 5.

Природная ионизация воздуха на территории  
ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина"

Точки измерения ионизации воздуха	Природная ионизация воздуха		
	Средние значения по 5 измерениям, $n^-$ , ион/см <sup>3</sup>	Максимальные значения из 5 измерений, $n^-$ , ион/см <sup>3</sup>	$n^+$ , ион/см <sup>3</sup>
1. Корпус № 2	1900	2180	560
2. Игровая площадка рядом с корпусом № 3	2500	3100	1380
3. Веранда	1900	2140	890
4. Игровая площадка в центральной части территории среди соснового парка	2200	3150	1360
5. Хоззона, котельная	1800	1950	1850
6. Школа	2500	3300	1400
7. Игровая площадка около школы	2280	2600	1340
8. Детская площадка около корпус № 1	2600	2900	1420
Среднее значение	(1800-2600) 2210	(1950-3300) 2665	(560-18050) 1275

Данные свидетельствуют о высоком содержании в воздухе концентрации отрицательных аэроионов. Средняя величина ионизации воздуха отрицательной полярности по всем точкам наблюдения составляет 2210 ион/см<sup>3</sup> (средняя максимальная величина ионизации – 2665 ион/см<sup>3</sup>), изменяясь по территории от 1800 ион/см<sup>3</sup> до 2600 ион/см<sup>3</sup>. Абсолютные максимумы ионизации по территории санатория составляют 1950-3300 ион/см<sup>3</sup>.

Для сравнения в таблице 6 приведены результаты измерений концентрации аэроионов отрицательного знака на территории ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" и того же показателя в здравницах лесной зоны России. Данные по курортам России относятся к весенне-летнему сезону и получены при измерении однотипными приборами.

Таблица 6.

Природная ионизация воздуха на некоторых курортах России

Наименование курорта (период измерения ионизации воздуха)	Уровень ионизации воздуха ( $n^-$ ), ион/см <sup>3</sup>
1. ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" (май 2018 г.)	2200(1800-2300)
2. Санаторий «Детские Дюны» (2010 г.)	2390(1800-2700)
3. Санаторий «Русское поле» Московская область (июль 2008 г.)	2200(1800-2400)
4. Курорт Сочи (декабрь 2008 г.)	2820 (2400-3050)

5. Санаторий им. Ивана Сусанина Костромская область (май 2005 г.)	1700(1240-2150)
6. Центр реабилитации УДП РФ, Московская область (май 2001 г.)	1900(900-2450)
7. Курорт Краинка, Тульская область (июнь 2003 г.)	1800(1600-2500)
8. Курорт Шлейдек Швейцария	2500

#### 4. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ МЕСТНОСТИ

Радиационный уровень воздушного бассейна (гамма-фон территории)

Исследования по установлению уровня радиоактивной безопасности воздушного бассейна проводились в 8 точках территории санатория.

Анализ полученных данных показал, что гамма-фон на исследуемой местности относительно равномерен, соответствует значениям 10-18 мкР/час и не превышает уровня нормативного значения (дозовые пределы 1-5 мЗв в год, или от 15 до 60 мкР/ч), установленного СП 2.6.1.758-99. "Ионизирующее излучение, радиационная безопасность". Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).

Качество атмосферного воздуха

По заключению Отдела по экологическому надзору Московской области на выброс загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения санатория ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" состояние воздушного бассейна в районе воздействия источников загрязнения по основным загрязняющим атмосферу веществам не превышает 0,8 ПДК, установленных СанПиН 2.1.6. 1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест".

#### 5. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛАНДШАФТНО – КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ

Ландшафтно-климатические условия территории ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" оцениваются как благоприятные для лечебно-оздоровительного использования и реабилитационных целей, а их курортный потенциал достаточен для организации климатотерапии как специального метода лечения в комплексной курортной терапии.

Интегральная оценка всех компонентов ландшафта территории ГРУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" для целей лечебно-оздоровительного использования равна 3,0 балла из 3-х возможных, что соответствует их высоким курортно-рекреационным возможностям.

Воздух на территории санатория характеризуется повышенной ионизованностью, которая по концентрации аэроионов отрицательной полярности в весеннее время составляет 1800-2600 ионов/см<sup>3</sup>.

Биоклиматический потенциал по годовым показателям равен 2,5 балла из 3-х возможных, что соответствует районам России с тренирующим режимом воздействия климата на организм человека и позволяет организовать круглогодичную климатотерапию.

Экологическое состояние лечебно-оздоровительной местности благоприятное.

## **6. МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ БЮДЖЕТНОМ УЧРЕЖДЕНИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ "РЯЗАНСКИЙ ДЕТСКИЙ САНАТОРИЙ ПАМЯТИ В.И.ЛЕНИНА"**

Представленная оценка биоклиматических ресурсов территории здравницы свидетельствует о высоком потенциале и благоприятных ландшафтно-климатических условиях для лечения и профилактики детей с различными нозологическими формами заболеваний. К числу основных групп относятся:

### **1. Болезни системы кровообращения:**

- ~~артериальная~~ ~~болезнь~~ ~~сердца~~;
- ~~инфаркт~~ ~~миокарда~~ ~~болезнь~~ I-II ст.
- ~~ишемическая~~ ~~болезнь~~ ~~сердца~~;
- ~~постинфарктный~~ ~~кардиосклероз~~;
- эссенциальная гипотония;
- кардиомиопатия.

### **2. Болезни нервной системы:**

- цереброваскулярные болезни;
- функциональные болезни нервной системы;
- расстройства вегетативной нервной системы;
- последствия черепно-мозговых травм.

### **3. Болезни органов дыхания:**

- болезни верхних дыхательных путей (хронический ринит, синусит, фарингит, тонзиллит, ларингит);
- хронический бронхит;
- пневмония;
- бронхиальная астма;
- пневмосклерозы, эмфизема легких;

- профессиональные болезни легких;
- состояния после хирургического лечения болезней легких.

#### 4. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена

веществ:

- болезни щитовидной железы;
- ожирение.

#### 5. Болезни кожи:

- дерматит и экзема, пеллускулазные нарушения, крапивница, болезни ~~пр~~

кожи.

#### 6. Болезни крови:

- анемии (~~железодефицитные~~ В<sub>12</sub>-дефицитные и др.), геморрагический ~~дефицит~~

#### 7. Болезни глаза и его придатков:

- ~~хронические~~ воспалительные болезни глаза и его придатков (конъюнктивит, блефарит, ~~кератит~~, склерит и др.).

#### 8. Болезни мочеполовой системы:

- ~~воспалительные~~ болезни женских половых органов (климактерический синдром).

~~Настоящий~~ биоклиматический паспорт служит основанием к организации и ~~проведению~~ климатолечения в ГБУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина".

Паспорт подлежит постоянному хранению в Администрации ГБУ РО "Рязанский детский санаторий памяти В.И.Ленина" и является его собственностью.

*Давыдов*



Проект, разработано  
Суренцкев, Паратом  
24 (ссылка в тексте) листа

Исполнитель: *Суренцкев Паратом*  
И.С. Дроздов



*[Handwritten signature]*