

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.оцт. наук, профессор
Т.С.В. Корягина
2026 г.



**СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НА ЛЕЧЕБНЫЙ КЛИМАТ
№022026С**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САНАТОРИЙ ИМ. Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО»
(ООО «САНАТОРИЙ ИМ. Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО»)**

Ессентуки, 2026

I. Общие сведения

1. На основании заявления о подготовке и выдаче специального медицинского заключения на лечебный климат ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» от 10.04.2026 г.

2. В рамках договора от 13.04.2026 г. №022026С подготовлено специальное медицинское заключение на лечебный климат территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского».

3. В отношении природного лечебного ресурса: климата территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского».

4. Описание местоположения природного лечебного ресурса, другие касающиеся его сведения: площадь земельного участка ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» 159776 м². Территория расположена на высоте 156-172 м над уровнем моря по адресу: 396023, Воронежская область, Рамонский район, с. Чертовицы, ул. Транспортная, д. 2.

Координаты: 51.82525 северной широты и 39.26511 восточной долготы.

Кадастровые номера: 36:25:0700009:32, 36:25:0700009:113, 36:25:0700009:118, 36:25:0700009:229, 36:25:0700009:340, 36:25:0700009:346, 36:25:0700009:347, 36:25:0700009:573, 36:25:0700009:574, 36:25:0000000:9754, 36:25:0000000:9756, 36:25:0000000:9757 – вид права: собственность; 36:25:0700009:582 – вид права: аренда (Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости: от 30.10.2023 г. № КУВИ-001/2023-245402525, № КУВИ-001/2023-245307704, № КУВИ-001/2023-245312106, № КУВИ-001/2023-245316080, № КУВИ-001/2023-245388255, № КУВИ-001/2023-245395910, № КУВИ-001/2023-245400241, № КУВИ-001/2023-245411965, № КУВИ-001/2023-245410172, № КУВИ-001/2023-245404399, № КУВИ-001/2023-245406404, № КУВИ-001/2023-245408735; от 12.02.2025 г. № 36:25:0700009:582-36/089/2025-1).

Климат исследуемой территории характеризуется как климат умеренно континентальный, лесостепной зоны.

5. Материалы для подготовки и выдачи специального медицинского заключения представил (представили): ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» (ИНН 3625006160, ОГРН 1023601530688).

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

1. Лицензия на осуществление медицинской деятельности от 03.08.2017 г. № Л041-01136-36/00315486, выданная Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения;

2. Заявление заказчика о подготовке и выдаче специального медицинского заключения от 10.04.2026 г.;

3. Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости: от 30.10.2023 г. № КУВИ-001/2023-245402525, № КУВИ-001/2023-245307704, № КУВИ-001/2023-245312106, № КУВИ-001/2023-245316080, № КУВИ-001/2023-245388255, № КУВИ-001/2023-245395910, № КУВИ-001/2023-245400241, № КУВИ-001/2023-245411965, № КУВИ-001/2023-245410172, № КУВИ-001/2023-245404399, № КУВИ-001/2023-245406404, № КУВИ-001/2023-245408735; от 12.02.2025 г. № 36:25:0700009:582-36/089/2025-1.

7. Краткое содержание документов, представленных для подготовки и выдачи специального медицинского заключения: документы, представленные ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского», содержат сведения о месте расположения, границах (кадастровом номере), площади, осуществляемых (лицензионных) видах деятельности, природных объектах, находящихся в непосредственной близости к территории земельного участка санатория.

Нормативно-правовые документы, используемые для подготовки и выдачи специального медицинского заключения, содержат требования к оформлению документа, классификации природного лечебного ресурса (климата), нормам и правилам пользования природными лечебными ресурсами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами, их

характеристиками и перечнем медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением таких природных лечебных ресурсов.

8. 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. Федеральный закон от 04.08.2023 № 469-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации»;

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

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

5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27.03.2024 г. № 143н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, указанных в пункте 2 статьи 2.1 Федерального закона от 23.02.1995 № 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. Методика оценки ландшафтно-климатического потенциала курортов и лечебно-оздоровительных местностей: Методические рекомендации МР ФМБА России 13 – 2021 / Н.П. Поволоцкая, В.В. Слепых, Л.И. Жерлицина [и др.]. – Ессентуки ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, 2021. – 39 с.;

7. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 №323-ФЗ

«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» ст. 40
Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение.

9. 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: равнинный лесостепной.

Лечебный климат классифицируется по группам: климат умеренно континентальный, лесостепной зоны.

10. Экспертно-научное обоснование уникальности природного лечебного ресурса.

Исследованием климата Воронежской области занимались климатологи классики (Б.П. Алисов, А.А. Каминский А.В. Шипчинский), а также ученые Воронежской области (С.И. Костин, К.С. Затулей, А.Т. Чуйкова, Н.Б. Жаггар, В.А. Дмитриева). Специфические особенности воронежского климата были отмечены уже в первой половине XX века.

Систематические ежегодные наблюдения за основными величинами климата в области проводятся на метеостанциях. Сейчас на территории Воронежской области функционирует 9 метеостанций федерального уровня, в городах: Воронеж, Анна, Борисоглебск, Лиски, Нижнедевицк, Павловск, Калач, Каменная степь, Богучар. А также метеопост в г. Новохоперск (Акимов Л.М., 2013).

Воронежская область находится в зоне умеренного климата, в пределах от 52 до 49 градусов северной широты. Климат здесь носит умеренно-континентальный характер. Практически на протяжении всего года регион находится под воздействием умеренных воздушных потоков и западного переноса воздушных масс. Формирование климата происходит под влиянием

умеренных, тропических и арктических воздушных масс (Гарькуша Д.Н., Великохатская В.В., Красюк А.С., 2024).

В рамках умеренного пояса область имеет три климатических района: теплый, умеренно жаркий и жаркий.

Солнечная радиация является главным источником энергии для атмосферных процессов. Радиационные ресурсы Воронежской области значительны. Величина радиационного баланса варьируется в пределах от 1500 до 1560 МДж/м². Промежуток времени, когда радиационный баланс остается положительным, продолжается примерно 8 месяцев в северных частях региона, тогда как на юге этот срок достигает 9 месяцев. В зимние месяцы радиационный баланс становится отрицательным, с показателями 39-42 МДж/м². Самый низкий уровень отмечается в декабре – от 17 до 21 МДж/м². Наибольшее значение приходится на июнь, составляя 318-327 МДж/м² (Чуйкова А.А., 2019).

Длительность солнечного сияния также представляет собой весомую климатическую характеристику. Данный параметр увеличивается при движении с северо-запада на юго-восток, поднимаясь с 1830 до 1990 часов. Это достаточно высокий показатель. Для сравнения, в Пятигорске он равен 1780 часам, а в Москве – 1500 часам. Пик солнечного сияния наблюдается в июне и июле, достигая от 270-280 часов на северо-западе до 420 часов на юго-востоке. Минимальные значения фиксируются в декабре: на северо-западе области это 29 часов, а на юго-востоке – 26 часов (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Среднегодовая температура в северной части Воронежской области держится на уровне 4,6-5,6°C, а на юге доходит до 7°C. Средняя температура июля колеблется от 19,5°C до 21,7°C. Средняя температура января составляет -6°C (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Среднегодовая амплитуда температурных колебаний находится в пределах 28-31°C, причем она усиливается в восточном направлении, что свидетельствует о возрастании континентальности климата.

В годовом ходе температуры воздуха максимум приходится на июль, а минимум преимущественно на январь. Самая низкая температура, зафиксированная на территории области, составляет -42°C . Наиболее высокая – наблюдается в июле. Абсолютный максимум составляет 40°C (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

В течение года количество дней, когда влажность превышает 80%, колеблется от 123 случаев на северо-западе до 97 на юго-востоке. Меньше всего таких «влажных» дней выпадает на июнь – всего 1-3 дня, а наибольшее их количество регистрируется в декабре – от 20 до 23 суток (Акимов Л.М., Акимов Е.Л., 2025).

Общая продолжительность осадков за год в часах превышает 1200 на северо-западе области и опускается ниже 850 на юге. Зимой осадки длятся дольше – до 200 часов в месяц, тогда как летом они отличаются большей интенсивностью и меньшей длительностью: от 17 до 37 часов в месяц.

Среднегодовая скорость ветра колеблется от 3,3 до 5,2 м/с. В летний период ветры слабее – от 2,7 до 4,2 м/с. Зимой скорость увеличивается до 4,8-6,2 м/с. Минимальные значения приходятся на август, максимальные – на февраль. Более сильные ветры характерны для Среднерусской и Калачской возвышенностей, тогда как на Окско-Донской низменности они заметно слабее.

В климате Воронежской области четко выражены все сезоны года. В метеорологии о смене сезона судят при устойчивом переходе температур через 0°C и через 15°C .

Зимний сезон в Воронежской области продолжается от четырех с половиной до пяти месяцев. Он начинается в ноябре и заканчивается ближе к концу марта, причем в южных районах этот период сокращается примерно на неделю. В декабре средняя температура воздуха колеблется от -5°C на юге области до -8°C на севере. Каждые два-три года столбики термометров могут опускаться до -27°C , а абсолютный минимум зафиксирован на отметке -

36,5°C. В зимние месяцы преобладает облачная погода, причем наибольшая пасмурность наблюдается в декабре – до 84%.

Первый снег обычно выпадает еще в октябре, но устойчивый снежный покров формируется только после того, как среднесуточные температуры становятся ниже -5°C. Чаще всего это происходит в декабре, однако в некоторые годы процесс затягивается до января или даже до начала февраля. В редких случаях на юге области снег может вовсе не выпадать. В среднем снежный покров сохраняется от 100 до 120 дней (Федотов В.И., Михно В.Б., Поросенков Ю.В., Куролап С.А., 2023).

Весна наступает с переходом среднесуточных температур через 0°C. Это случается в конце марта или начале апреля. Сам весенний период длится менее двух месяцев. С приходом весны количество солнечных дней заметно увеличивается: в апреле пасмурных дней бывает всего 4-6, а в мае – лишь 1-2. Благодаря ясной погоде и высокому положению солнца над горизонтом снег тает очень быстро. Этот процесс занимает от 15 до 20 дней, а иногда и всего неделю. После того как снежный покров сходит, тепло нарастает стремительно.

В первой декаде апреля среднесуточная температура переходит через 5°C. А в третьей декаде через 10°C. Спустя 10-12 дней обычно заканчиваются заморозки на почве, и начинается безморозный период (ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» / Воронежский ЦГМС).

Апрель отличается переменчивым характером погоды: ненастные дни стремительно сменяются солнечными и тёплыми. К концу месяца в регион нередко проникают тропические воздушные массы, и тогда погода становится почти летней – температура воздуха колеблется 25°C до 30°C. Суточные перепады температур в апреле составляют 10-12°C, в мае этот показатель увеличивается до 12-14°C (Федотов В.И., Михно В.Б., Поросенков Ю.В., Куролап С.А., 2023).

Осадков в весенний период выпадает немного – всего 21-23 % от годового объёма. Самым дождливым месяцем оказывается май: здесь

фиксируется 37-54 мм осадков. Если в начале весны преобладают затяжные обложные дожди, то в мае их сменяют ливни, зачастую сопровождающиеся грозами. В мае количество грозовых дней варьируется от 4 до 6.

Лето наступает с третьей декады мая, когда среднесуточная температура переходит через 15°C. На юге области это происходит раньше. Длится лето 3,5-4 месяца. В летние месяцы в Воронежской области солнечное сияние занимает 42-45% от годовой суммы. В июне средние температуры 17,5-18,6°C, в июле – 19,6-21,8°C, в августе – 18,5-19,6°C.

Лето в Воронежской области нередко бывает жарким. Количество дней, когда среднесуточная температура превышает 20°C, на северо-западе области составляет от 14 до 25, тогда как на юго-востоке этот показатель достигает от 48 до 62 за сезон. Экстремально жаркая погода здесь тоже не является редкостью. В дневные часы столбик термометра может подниматься до 34-36°C. Абсолютный температурный максимум составляет 43°C.

За летний период выпадает 34-37% осадков от годового объёма. Полностью пасмурные дни летом практически не встречаются. Вторая половина лета чаще всего бывает жаркой и малооблачной (Подрезова Ю.А., 2025).

Летом ветер чаще имеет северное и северо-западное направление, со средней скоростью 3-4 м/с.

Осень начинается в первой декаде сентября и длится до второй декады ноября. За это время среднесуточная температура понижается от 15°C до 0°C. Длится осень, таким образом, от 60 до 66 дней.

Атмосферная циркуляция осенью несколько замедлена, по сравнению с весной. Это характерная черта континентального климата (Кислов А.В., 2016).

В сентябре чаще всего стоит теплая и сухая погода. Ночью становится прохладно, но днем воздух прогревается до 27°C. Самые высокие температуры, зафиксированные в этом месяце, достигают 37-40°C. Однако уже в сентябре не исключены заморозки, которые обычно приходятся на последнюю декаду месяца.

Погода осенью более облачная, чем летом. Влажность воздуха также возрастает: с 64% в сентябре до 85% в ноябре. Одновременно с этим уменьшается количество сухих дней (Научно-прикладной справочник «Климат России»).

Нередко осенью, особенно в сентябре и начале октября, наблюдается возврат тепла. В такие дни устанавливается ясная, теплая и безветренная погода, а температура поднимается выше 20°C. Осенью часты туманы. Ветер осенью усиливается. Его скорость составляет 4,1-6,6 м/с.

Биоклиматический потенциал территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» по принятой в курортологии модульной технологии достигает 1,85 баллов из 3 возможных, что соответствует благоприятной категории медико-климатических условий (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Центром медико-биологических технологий ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России были проведены клинические исследования в санаторно-курортных учреждениях Воронежской области, статистически значимо подтверждающие положительное влияние лечебного климата исследуемой территории. Положительная динамика отмечалась в улучшении состояния пациентов по основному заболеванию, нормализации функционального состояния центральной нервной системы, баланса вегетативной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а также самооценки пациентов по тесту «Самочувствие, активность, настроение».

Согласно цели отчета о НИР «Лечебно-климатический потенциал Воронежской области (в рамках выполнения специальных медицинских заключений на лечебный климат)» были подтверждены благоприятность климата, эффективность климатотерапии, определены возможные пути применения лечебно-климатического потенциала Воронежской области.

ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России на территории Воронежской области проведен мониторинг биоклиматических параметров за 2022-2026 гг. Накопленные результаты многолетних исследований зарегистрированы в

Федеральном институте промышленной собственности в виде базы данных «Биоклиматические показатели индекса комфортности погоды территории Воронежской области за 2022-2026 гг.» (Свидетельство № 2026622435, 27.05.2026) (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Подготовленное специальное медицинское заключение основано на результатах:

- нарративного обзора данных исследований ученых и специалистов;
- клинических исследований ландшафтно-климатического потенциала территории расположения ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»;
- оценки биоклиматического потенциала территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» (Кадастровые номера: 36:25:0700009:32, 36:25:0700009:113, 36:25:0700009:118, 36:25:0700009:229, 36:25:0700009:340, 36:25:0700009:346, 36:25:0700009:347, 36:25:0700009:573, 36:25:0700009:574, 36:25:0000000:9754, 36:25:0000000:9756, 36:25:0000000:9757, 36:25:0700009:582);
- базы данных – Биоклиматические показатели индекса комфортности погоды территории Воронежской области за 2022-2026 гг. (Свидетельство № 2026622435, 27.05.2026 г., автор и правообладатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России).
- выполненной НИР «Лечебно-климатический потенциал Воронежской области (в рамках выполнения специальных медицинских заключений на лечебный климат)» – ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, 2026, регистрационный № 126042920521-0 от 29.04.2026.

Таким образом, проведенные исследования соответствуют наивысшему уровню доказательности – уровню А (согласно общепринятой классификации доказательной медицины).

Следовательно, климат территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» является благоприятным (Приложение № 1 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 марта 2024 года № 143н), обладает лечебными свойствами, подтвержденными научными

исследованиями, в том числе с учетом результатов соответствующей многолетней практики.

11. 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): ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» (ИНН 3625006160, ОГРН 1023601530688), действующее на основании лицензии на осуществление медицинской деятельности от 03.08.2017 г. № Л041-01136-36/00315486, выданная Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения.

II. Характеристика лечебного климата

1. Общие сведения о территории (земельном участке):

ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» расположен по адресу: 396023, Воронежская область, Рамонский район, с. Чертовицы, ул. Транспортная, д. 2. Общая площадь территории санатория составляет 159776 м² (рисунок 1).

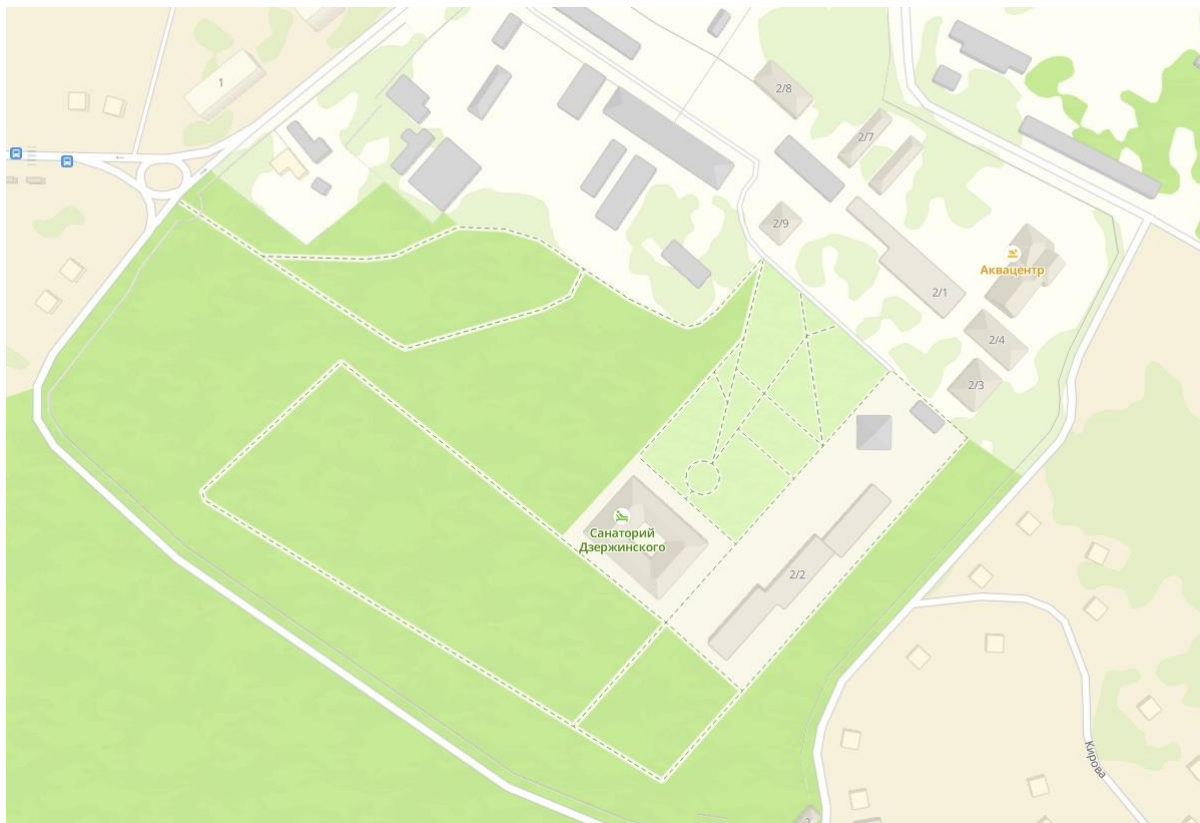


Рисунок 1 – Местоположение ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

Координаты: 51.82525 северной широты и 39.26511 восточной долготы (Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости: от 30.10.2023 г. № КУВИ-001/2023-245402525, № КУВИ-001/2023-245307704, № КУВИ-001/2023-245312106, № КУВИ-001/2023-245316080, № КУВИ-001/2023-245388255, № КУВИ-001/2023-245395910, № КУВИ-001/2023-245400241, № КУВИ-001/2023-245411965, № КУВИ-001/2023-245410172, № КУВИ-001/2023-245404399, № КУВИ-001/2023-245406404, № КУВИ-001/2023-245408735; от 12.02.2025 г. № 36:25:0700009:582-36/089/2025-1).

Границы смежных землепользователей: с севера, запада, востока – территория с. Чертовицы, с юга – лесной массив «Декастр».

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: систематические ежегодные наблюдения за основными величинами климата в области проводятся на метеостанциях. Сейчас на территории Воронежской области функционирует 9 метеостанций федерального уровня, в городах: Воронеж, Анна, Борисоглебск, Лиски, Нижнедевицк, Павловск, Калач, Каменная степь, Богучар. А также метеопост в г. Новохоперск (Акимов Л.М., 2013).

Воронежская область характеризуется умеренно-континентальным типом климата, для которого типичны выраженная сезонная дифференциация термического режима: повышенные среднемесячные температуры в летний период и умеренно низкие – в зимний. Климатообразование в регионе обусловлено взаимодействием воздушных масс различных географических типов – умеренных, тропических и арктических. Преобладающим циркуляционным процессом на протяжении большей части года выступает западный перенос воздушных масс, дополняемый влиянием умеренных воздушных потоков (Гарькуша Д.Н., Великохатская В.В., Красюк А.С., 2024).

Солнечная радиация выступает основным энергетическим источником, определяющим ход атмосферных процессов. Радиационные ресурсы Воронежской области характеризуются существенными величинами. Годовой радиационный баланс на территории региона варьирует в диапазоне 1500-1560 МДж/м². Продолжительность периода с положительным значением радиационного баланса пространственно дифференцирована: в северных районах она составляет порядка 8 месяцев, в южных – до 9 месяцев. В холодный период года радиационный баланс приобретает отрицательные значения, достигая в зимние месяцы 39-42 МДж/м². Минимальные показатели фиксируются в декабре и составляют 17-21 МДж/м², тогда как максимальные

величины наблюдаются в июне – 318-327 МДж/м² (Чуйкова А.А., 2019).

Длительность солнечного сияния является значимой климатической характеристикой Воронежской области. Пространственное распределение данного параметра демонстрирует четкую зональность: при продвижении с северо-запада на юго-восток продолжительность солнечного сияния возрастает с 1830 до 1990 часов в год, что свидетельствует о достаточно высоком уровне инсоляции территории. Максимальные значения показателя приходятся на июнь и июль: в этот период продолжительность солнечного сияния варьирует от 270-280 часов на северо-западе до 420 часов на юго-востоке региона. Минимальные величины отмечаются в декабре: на северо-западе области они составляют 29 часов, на юго-востоке – 26 часов.

Количество дней без солнца в течение года составляет 100-106 дней на севере и 99-96 дней на юге. Преимущественно такие дни случаются зимой, когда их число достигает 53-56 дней. В декабре этот показатель возрастает до 21-23 дней. В июле на большей части территории пасмурные дни могут полностью отсутствовать (Вербицкая М.В., Рубцова Ю.К., Лукьяненко В.И., 2017).

Среднегодовая температура в северной части Воронежской области держится на уровне 4,6-5,6°C, а на юге доходит до 7°C. Средняя температура июля колеблется от 19,5°C до 21,7°C. Средняя температура января составляет -6 °C (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Среднегодовая амплитуда температурных колебаний на территории Воронежской области составляет 28-31 °C. Отмечается пространственная изменчивость данного показателя: его значения возрастают в восточном направлении, что отражает усиление континентальности климата (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Абсолютная годовая амплитуда температур на территории Воронежской области характеризуется высокими значениями и достигает 79-84 °C, при этом прослеживается тенденция к её увеличению в восточном направлении.

В годовом ходе температурного режима максимум среднемесячных

значений приходится на июль, минимум – преимущественно на январь. Экстремальные значения температуры демонстрируют значительный диапазон: абсолютный минимум, зафиксированный на территории области, составляет -42°C , абсолютный максимум – 43°C (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Сезонные изменения относительной влажности воздуха на территории Воронежской области характеризуются выраженной динамикой. Максимальные значения показателя наблюдаются в зимний период и достигают 80-85 %. Минимальные уровни относительной влажности фиксируются в мае и июне – в этот период её величина составляет 41-47 % (Дмитриева В.А., Сушков А.И., 2023).

В течение года количество дней, когда влажность превышает 80%, колеблется от 123 случаев на северо-западе до 97 на юго-востоке. Меньше всего таких «влажных» дней выпадает на июнь – всего 1-3 дня, а наибольшее их количество регистрируется в декабре – от 20 до 23 суток (Акимов Л.М., Акимов Е.Л., 2025).

Число «сухих» дней, когда относительная влажность опускается ниже 30%, на северо-западе области достигает 33 за год, а на юго-востоке – около 50. Эти явления чаще всего происходят в мае, тогда как зимой они почти не встречаются.

Среднегодовой объем осадков снижается при движении с северо-запада на юго-восток – от 550 до 450 мм.

Среднегодовая скорость ветра колеблется от 3,3 до 5,2 м/с. В летний период ветры слабее – от 2,7 до 4,2 м/с. Зимой скорость увеличивается до 4,8-6,2 м/с. Минимальные значения приходятся на август, максимальные – на февраль.

В климате Воронежской области четко выражены все сезоны года. В метеорологии о смене сезона судят при устойчивом переходе температур через 0°C и через 15°C (таблица 1).

Таблица 1 – Климатические показатели Воронежской области (Справочно-информационный портал «Погода и климат»; Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026)

Показатель/ Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум, °С	8,3	11,0	19,4	29,2	35,7	38,9	40,1	40	34,4	26,5	18,1	12,4	40
Средний максимум, °С	-3,4	-2,6	3,6	14,4	21,7	25,0	27,2	26,5	19,7	11,5	3,0	-1,9	11,5
Средняя температура, °С	-6	-5,7	-0,3	8,7	15,5	19,1	21,1	19,9	14,0	7,4	0,4	-4,3	6,9
Средний минимум, °С	-8,5	-8,5	-3,5	3,9	9,8	13,7	15,6	14,2	9,2	4,0	-1,9	-6,6	2,9
Абсолютный минимум, °С	-36,5	-36,2	-32	-16,8	-3,3	-1,6	5,0	0,4	-5,2	-15,2	-25,1	-33,4	-36,5
Норма осадков, мм	42	39	38	41	48	61	58	52	51	51	43	48	572

б) актуальная оценка ландшафтно-рекреационного потенциала:

Воронежская область находится на стыке двух ботанико-географических зон – лесной и степной. На этой территории ярко выражены характерные черты лесостепного ландшафта, где чередуются островные лесные массивы и открытые пространства, занятые луговыми, лугово-степными и степными растительными сообществами (Прохорова О.В., Григорьевская А.Я., 2007).

Среди лесных массивов чаще всего можно встретить сосновые и дубовые насаждения. Основную часть мелколиственных лесов составляют производные типы, такие как березняки и осинники, однако отдельные нагорные березовые рощи относятся к первичным. В речных долинах распространены черноольховые и тополёвые леса, а также ивняки. Большое хозяйственное значение имеет растительный покров пойменных лугов, который приурочен к поймам таких рек, как Дон, Воронеж, Битюг, Хопёр, Толучеевка, Тихая Сосна, Чёрная Калитва, Богучарка и других. Флора водно-болотных угодий отличается богатством и разнообразием. За пределами пойм, по склонам и частично на водоразделах, сохранились различные виды степей: луговые степи, формирующиеся на чернозёмах; кальцефитно-петрофитные, приуроченные к выходам мела и мергеля; а также псаммофитные, распространённые на песчаных и супесчаных почвах (Агафонов В.А., Разумова Е.В., Кузнецов Б.И. и др., 2012).

Ключевыми древесными породами, формирующими леса, выступают дуб черешчатый и сосна обыкновенная. В процессе лесообразования также задействованы такие породы, как осина, ольха, ясень, берёза, клён остролистный и липа. Примерно половина дубовых массивов состоит из низкоствольного дуба. В сосняках преобладают насаждения, созданные искусственным путём. Главная роль лесов в Воронежской области сводится к выполнению экологических функций (Мусиевский А.Л., 2013; Каплина Н.С., 2015).

Ландшафтные особенности территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» обусловлены его местоположением в районе Воронежской нагорной дубравы, а также памятника природы областного значения – лесного массива «Декастр». Это участок старовозрастной дубравы, где сохранились жизнеспособные деревья дуба черешчатого возрастом около 300 лет. Высота дубов превышает 25 м, а окружность ствола достигает 1,5 м. Старовозрастные деревья, относящиеся к числу наиболее древних представителей дубравных формаций региона, обладают значительной научной ценностью. Они служат объектами дендрохронологических и экосистемных исследований, а также представляют интерес с точки зрения сохранения генетического фонда древесных пород. Эстетическая значимость данных экземпляров обусловлена их монументальностью, выраженной структурной зрелостью крон и высокой ландшафтной выразительностью.

Преобладающими видами растений на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» являются ель голубая (*Picea pungens*), ель обыкновенная (*Picea abies*), ель канадская (*Picea glauca*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), туя западная (*Thuja occidentalis*), дуб черешчатый (или обыкновенный) (*Quercus robur*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), клён остролистный (*Acer platanoides*), береза повислая (*Betula pendula*), гейхера (*Heuchera*), хоста (*Hosta*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) и др. (рисунок 2).



Рисунок 2 – Территория ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

Одним из главных рекреационных ресурсов территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» является парковая зона со своей растительностью, благоустроенными пешеходными дорожками и лавочками. Такое расположение создает круглогодичный высокий эстетический дизайн местности, 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 (рисунок 3).



Рисунок 3 – Парковая зона на территории
ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

Деревья, встречаемые на территории, отмечаются высокими фитонцидными свойствами и способностью к продуцированию полезных летучих фитоорганических веществ (ЛФОВ), обладающих лечебно-оздоровительными свойствами. В состав летучих фитоорганических веществ (ЛФОВ), выделяемых породами деревьев, входят такие важные компоненты, как бициклические терпены (α -пинен; β -пинен; 1-камфен; α -карен), бициклические сложные эфиры (борнилацетат), оказывающие положительное воздействие на дыхательную и нервную системы (Слепых В.В., 2009).

Уровень озеленённости территории, живописные ландшафты ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» достигает 80%, что обеспечивает

высокий уровень эстетического дизайна санаторной территории и благоприятные условия для оздоровительного отдыха.

Территория ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» 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 реабилитации пациентов взрослого и детского населения с заболеваниями эндокринной, нервной, дыхательной, пищеварительной, костно-мышечной, сердечно-сосудистой систем, болезнях уха.

Ландшафтно-рекреационный потенциал территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» имеет высокие перспективы для организации различных методов ландшафтотерапии, в том числе:

- утренней гигиенической гимнастики на свежем воздухе;
- круглогодичных тренировок ходьбой на свежем воздухе по территории санатория и прилегающей территории;
- отдыха на свежем воздухе в сочетании с релаксацией на фоне природных панорам;
- настольных игр (шашки, шахматы, нарды и др.), просмотра кинофильмов, концертов на свежем воздухе;
- проведения развлекательных мероприятий на свежем воздухе: танцы, подвижные игры, различные соревнования.

в) актуальная оценка водных объектов (при наличии): ближайшим к территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» водным объектом является река Воронеж – левый приток Дона. Длина – 342 км (от истока Польного Воронежа – 520 км). Площадь водосборного бассейна – 21600 км². Среднегодовой расход воды – 70,8 м³/с. Типичная равнинная река.

Река Воронеж берёт начало в результате слияния рек Лесного Воронежа и Польного Воронежа вблизи села Новоникольское Мичуринского района Тамбовской области. На начальном участке русло ориентировано в северо-

западном направлении; протяжённость данного отрезка составляет порядка 60 км. В районе, расположенном приблизительно в 5 км ниже места впадения реки Становая Ряса, отмечается резкий поворот русла – дальнейшее течение ориентировано преимущественно в меридиональном направлении (с севера на юг) с незначительным отклонением к юго-западу.

Правый берег высокий, крутой, левый – пологий. В пойме реки много озёр-стариц. Наиболее крупные: Андреевское, Гать, Длинное, Долгое, Карасево, Лебяжье, Остабное, Матыра, Яблочное и Спасское.

На реке Воронеж расположены два крупных областных центра Черноземья: Липецк и Воронеж.

На территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» водные объекты отсутствуют.

г) актуальная оценка биоклиматического потенциала: Воронежская область расположена в зоне умеренно-континентального климата. Средняя температура января – около -6°C , июля – примерно $21,1^{\circ}\text{C}$. Годовая амплитуда температур увеличивается к востоку области – это отражает нарастание континентальности климата. В год выпадает в среднем от 450 мм на юго-востоке до 550-600 мм на северо-западе. Максимум осадков приходится на июль, минимум – на февраль.

Особенности сезонов. Зима умеренно холодная, нередко с оттепелями; устойчивый снежный покров обычно формируется в декабре. Лето тёплое, местами жаркое; периодически случаются засухи и суховеи (до 40 дней за тёплый период). Преобладают ветры западного направления; среднегодовая скорость ветра – 3,3-5,2 м/с, зимой ветры сильнее.

Согласно базы данных «Биоклиматические показатели индекса комфортности погоды территории Воронежской области за 2022-2026 гг.» среднегодовая температура воздуха составляет $6,9^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 63,5%. Атмосферное давление – 756 мм рт. ст. (Корягина Ю.В., Никифоров А.А., Нопин С.В. и др., 2026).

Территория Воронежской области имеет следующие микроклиматические особенности, которые представлены в таблице 2. Индикаторы биоклиматического потенциала рассчитаны по 6 модулям. В таблице для каждого модуля дается оценка категории медико-климатических условий по характеру их воздействия на человека (в баллах).

Таблица 2 – Биоклиматический потенциал территории Воронежской области

Биоклиматические модули	Величина	Категория медико-климатических условий	Оценка в баллах
1. Модули термического режима			
Продолжительность безморозного периода, дни	156	Благоприятно	2
Продолжительность зимнего периода, дни	145	Неблагоприятно	0
Продолжительность летнего периода, дни	115	Благоприятно	2
Температура воздуха июль, °С	21,1	Благоприятно	2
Температура воздуха январь, °С	-6	Благоприятно	2
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	40	Относительно благоприятно	1
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-36,5	Относительно благоприятно	1
Средняя годовая температура воздуха, °С	6,9	Относительно благоприятно	1
Комплексная оценка (11/8)			1,375
2. Модули режима солнечной радиации:			
Число часов солнечного сияния за год	1910	Благоприятно	2
Число дней без солнца за год	100	Относительно благоприятно	1
Комплексная оценка (3/2)			1,5
3. Модули циркуляционного режима:			
Скорость ветра летом, м/с	3,3	Благоприятно	2
Скорость ветра зимой, м/с	4,0	Относительно благоприятно	1
Число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год	0	Особо благоприятно	3
Комплексная оценка (6/3)			2
4. Модули режима влажности воздуха и осадков:			
Средняя годовая относительная влажность воздуха, %	63,5	Особо благоприятно	3
Число дней с осадками 1,0 мм и более за год	146	Неблагоприятно	0
Число дней с туманом	30	Особо благоприятно	3
Комплексная оценка(6/3)			2
5. Модули природного кислородообеспечения:			
Уровни атмосферного давления, мм рт.ст	756	Особо благоприятно	3
Комплексная оценка(3/1)			3
6. Модули природной аэроионизации:			
Число легких положительных аэроионов (подвижностью > 0,5 / см ² /В сек) в приземной атмосфере, ион/см ³	440	Благоприятно	2

Продолжение таблицы 2

Число легких отрицательных аэроионов (подвижностью > 0,5 см ² /В сек) в приземной атмосфере, ион/см ³	760	Особо благоприятно	3
Коэффициент униполярности ионов (КУИ=N+/N-)	0,6	Особо благоприятно	3
Комплексная оценка(8/3)			2,7
Комплексная оценка БКП=$\sum K_1 + \dots + K_{20} / 20 = 37/20=1,85$		Высокая (1 ранг)	1,85

С учетом приведенных показателей биоклиматический потенциал территории Воронежской области по принятой в курортологии модульной технологии достигает 1,85 балла из 3 возможных, что соответствует высокой категории медико-климатических условий.

Биоклиматический потенциал ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» благоприятен для организации следующих методов климатотерапии:

- круглогодичная аэротерапия в виде длительного пребывания пациентов на открытом воздухе;
- местные и общие воздушные ванны (по лечебно-оздоровительным методикам);
- круглогодичная общая и местная гелиотерапия (по лечебно-оздоровительным методикам).

д) актуальная оценка природной ионизации воздуха, наличия в воздухе выделяемых растительностью эфиромасличных веществ: воздух данной климатической зоны насыщен отрицательными ионами благодаря высокому уровню озеленённости.

Согласно проведенным исследованиям, на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» наблюдается высокий уровень легких отрицательных аэроионов. Этот показатель принят в курортологии как один из индикаторов высоких оздоровительных и климатотерапевтических возможностей местности, он важен для поддержания оптимальных условий окружающей среды. Степень ионизации воздуха характеризуется числом положительных и отрицательных ионов в 1 см³ воздуха в определенный момент времени. Отношение количества положительных ионов к отрицательным, называемое

коэффициентом униполярности ионов (КУИ), дает представление об аэроионном режиме воздуха и зависит от наличия источников аэроионизации (древесно-кустарниковой растительности, водных объектов, фонтанов) – чистоты воздушного бассейна. Низкий КУИ (ниже 1,0) свидетельствует о высоком качестве приземной атмосферы, ее чистоте и свежести (таблица 3) (Апсаламова С.О., Хашир Б.О., 2015).

Таблица 3 – Ионизация воздуха территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

Модули	Величина	Оценка степени патогенности условий
Сумма отрицательных подвижных ионов (N^-), ион/см ³ (нижняя граница)	590	Качество воздуха удовлетворительное
Коэффициент униполярности ионов ($KUI = N^- / N^+$), нижняя граница, отн. ед.	0,4	
Коэффициент униполярности ионов ($KUI = N^- / N^+$), верхняя граница, отн. ед.	0,7	

Зеленые насаждения, окружающие территорию ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского», способствуют сохранению высокого уровня чистоты воздушного бассейна и его высокой «свежести», формированию благоприятных условий для организации климатолечения, ландшафтотерапии, оздоровительного отдыха на открытом воздухе.

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.

Наблюдение за состоянием воздуха в Воронежском регионе ведётся специалистами ГУ «Воронежский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» на пяти стационарных постах, размещённых в жилых кварталах в зонах действия крупных промышленных объектов городского округа Воронеж. Также контроль осуществляет лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» на пяти маршрутных точках мониторинга в Воронеже и тридцати трёх точках

в районных центрах области. Дополнительно, крупные промышленные предприятия располагают собственными аккредитованными лабораториями, которые в установленном порядке проводят проверки качества воздуха в жилых зонах, расположенных ближе всего к источникам выбросов вредных веществ (Киселев В.В., 2019).

Согласно данным «Отчета о выполнении плана реализации государственной программы Воронежской области «Охрана окружающей среды и природные ресурсы», случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха (максимальные разовые концентрации отдельных примесей 10 ПДКм.р. и выше) за период многолетних наблюдений не зафиксировано (Отчет о выполнении плана реализации государственной программы Воронежской области «Охрана окружающей среды и природные ресурсы»).

В 2025 году в Воронеже специалистами областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды было отмечено снижение загрязнения атмосферы по содержанию взвешенных веществ (пыли) и фенола. Содержание формальдегида, оксида углерода и диоксида азота осталось практически на уровне предыдущих лет. Загрязнение атмосферного воздуха диоксидом серы, углеродом (сажей) и оксидом азота не превышало предельно допустимых показателей.

Содержание в воздухе суммы диоксидов серы и азота не превышало предельно допустимые концентрации (ПДК).

Мониторинг состояния поверхностных вод проводился на трёх водных объектах региона: Воронежском водохранилище, а также на реках Дон и Тихая Сосна. Уровень содержания кислорода в исследованных водоёмах оказался приемлемым (Дмитриева В.А., Нефедова Е.Г., 2018).

По данным наблюдений за радиационной обстановкой, средний уровень мощности экспозиционной дозы гамма-излучения не превышал регионально-установившегося фона и составил 0,06-0,10 мкЗв/ч (Окружающая среда в Воронежской области).

По данным радиационного мониторинга ООО «Санаторий им. Ф.Э.

Дзержинского», сведения о регистрации амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения участков различной категории опасности отсутствуют, показатели МАЭД на открытой местности варьировались от 0,04 до 0,1 мкЗв/ч, что соответствует фоновым значениям для территории Воронежской области (норма – не более 0,30 мкЗв/ч) (таблица 4).

Таблица 4 – Экологическое состояние природной среды на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

Экологические модули	Величина	Категория степени патогенности условий
Радиационная обстановка	МАЭД=0,04 до 0,1 (мкЗв/ч)	Низкая

Таким образом, территория ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» обладает благоприятными экологическими условиями.

ж) актуальная оценка ландшафтно-климатических условий:

03 июня 2026 года проводились маршрутные ландшафтно-климатические наблюдения для территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» 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 (PM2.5, PM10 мг/м³) в приземной атмосфере (на уровне дыхания 1,5 м), температуры и влажности воздуха, мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения, оценено состояние орографии, растительности, природных панорам в соответствии с рекомендациями. По данным рекогносцировочных обследований на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» было выделено 10 пробных площадок (ПП) для указанных выше комплексных наблюдений, по материалам которых были разработаны предложения по их рациональному использованию при оздоровительном туризме.

В таблице 5 представлены координаты пробных площадок на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского», которые привязаны к ее орографии (рисунок 4).

Таблица 5 – Рекогносцировочная схема территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

№ПП	Описание местоположения	Северная широта, градусов	Восточная долгота, градусов	Высота над уровнем моря, м
1	Центральный вход	51.82484	39.26259	165
2	Начало парка	51.82407	39.26293	166
3	Парковая территория	51.82313	39.26349	166
4	Корпус №14	51.82281	39.26652	166
5	Часовня	51.82229	39.26725	170
6	Корпус №9	51.82422	39.26885	162
7	Аквацентр	51.82494	39.26909	156
8	Корпус №2	51.82491	39.26793	159
9	Административный корпус	51.82525	39.26511	157
10	Цветник	51.82471	39.26439	172

Примечание: ПП – пробная площадка.

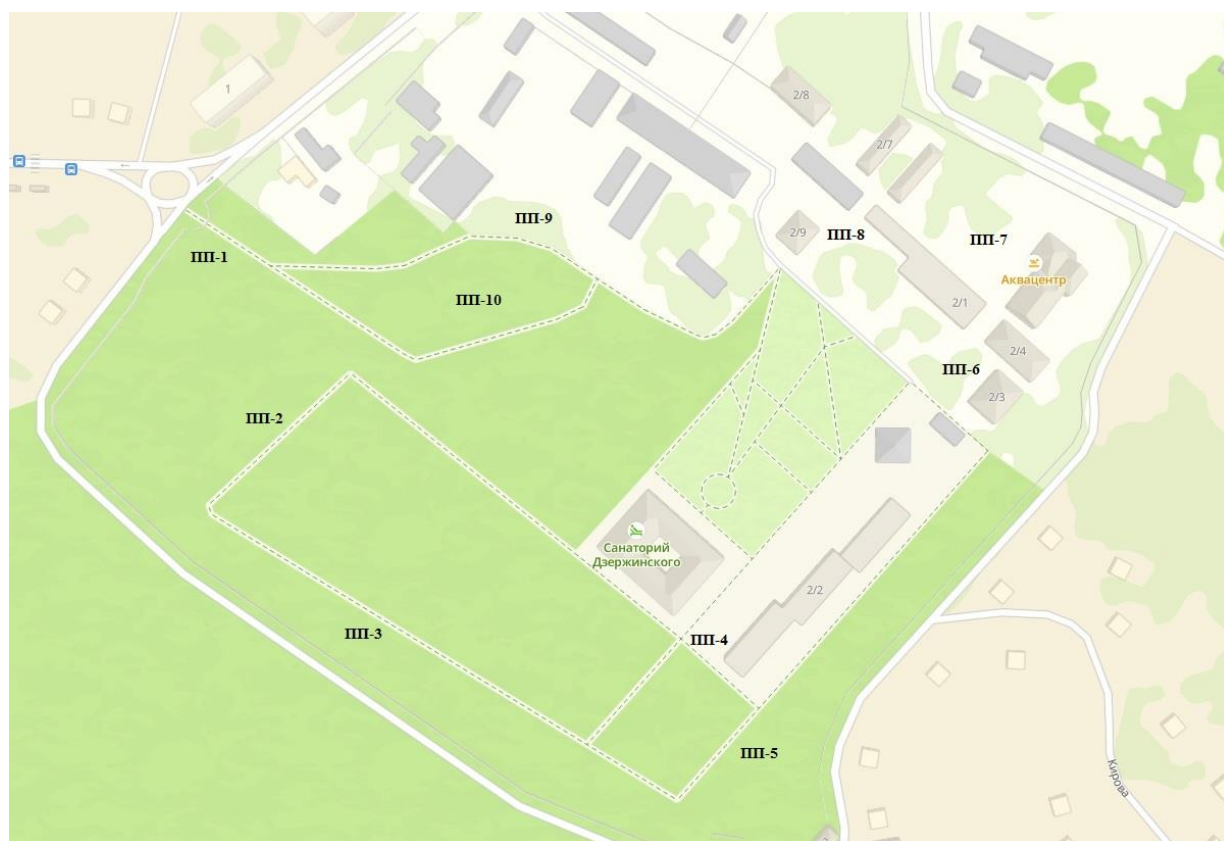


Рисунок 4 – Схема пробных площадок (ПП) на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

Микроклиматические особенности на территории лечебного учреждения представлены в таблице 6, что свидетельствует об отсутствии резкой изменчивости гигротермических показателей на территории санатория.

Таблица 6 – Значения микроклиматических модулей территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

№ПП	T, °C	ОВ, %	ДВ, гПа	O ₂ , %	CO ₂ , ppm (кол-во единиц/млн)	O/K, Klux
1	23,3	66	750	20,8	435	23,4/5,6
2	23	67	750	20,7	432	-/6,7
3	24	67	750	20,8	430	-/6,8
4	23,3	67	750	20,8	435	22,7/-
5	23	66	750	20,7	435	-/6,6
6	23	63	750	20,7	443	24,7/7,3
7	23,4	60	750	20,8	454	24,7/-
8	23,4	60	750	20,7	454	23,8/-
9	23,5	60	750	20,7	453	24,7/7,1
10	23,5	62	750	20,7	435	25,3/6,2

Примечание: ПП – пробная площадка; T, °C – температура воздуха; ОВ, % – относительная влажность; ДВ, гПа – давление воздуха; O₂, % – содержание кислорода в приземном слое атмосферы; CO₂, ppm, кол-во единиц/млн – содержание углекислого газа в приземном слое атмосферы; O/K – освещенность (Klux), освещенность на открытом месте (O), освещенность под кроной (K).

К числу оздоровительных функций микроклимата территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» следует отнести высокий уровень аэроионизации приземной атмосферы при низком КУИ (0,4-0,7), что свидетельствует о высоких оздоравливающих свойствах приземной атмосферы в данной местности (таблица 7).

Таблица 7 – Ионизация воздуха территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

№ПП	Сумма положительных подвижных ионов (N ⁺), ион/см ³	Сумма отрицательных подвижных ионов (N ⁻), ион/см ³	Коэффициент униполярности ионов (КУИ=N ⁺ /N ⁻) отн. ед.
1	380	690	0,6
2	400	690	0,6
3	340	590	0,6
4	470	810	0,6
5	360	630	0,6
6	510	780	0,7
7	500	750	0,7
8	480	660	0,7
9	390	750	0,5
10	350	800	0,4
Среднее значение	418	715	0,6
Максимальное значение	510	810	0,7

Продолжение таблицы 7

Минимальное значение	340	590	0,4
Оценка степени патогенности условий	Качество воздуха удовлетворительное		

Примечание: ПП – пробная площадка.

На территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» наблюдается удовлетворительное содержание углекислого газа (CO₂) в атмосфере (430-454 единиц/млн), что составляет границу нормы (рисунок 5).

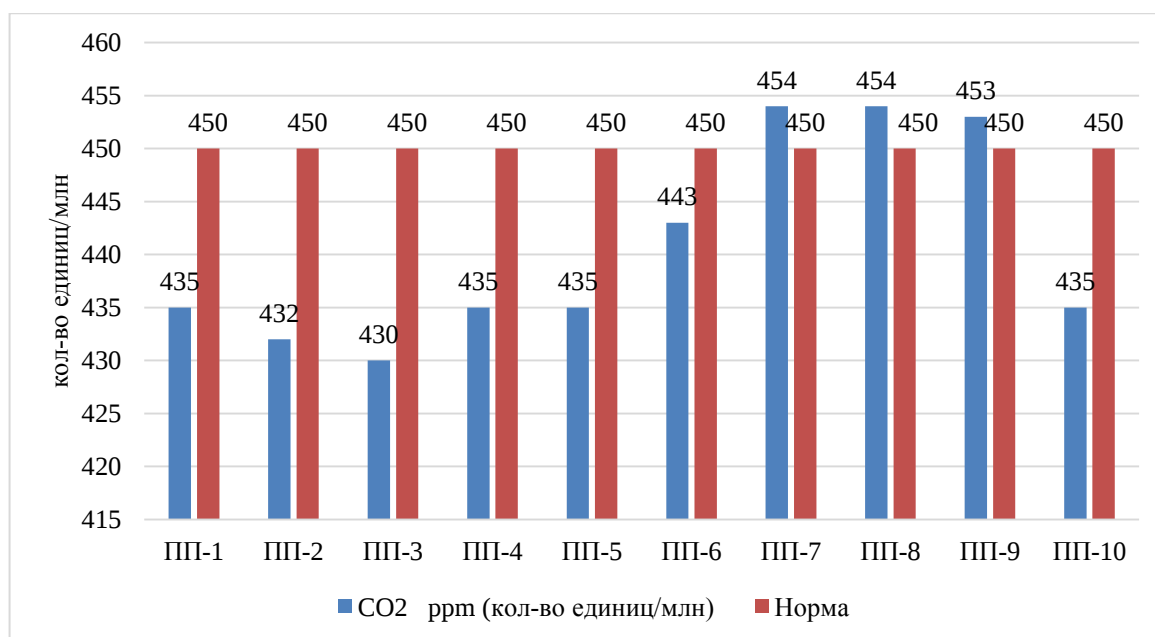


Рисунок 5 – Содержание CO₂ в атмосфере на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского», ПП – пробная площадка

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 0,04 до 0,1 мкЗв/ч, что соответствует фоновым значениям для территории Воронежской области (норма – не более 0,30 мкЗв/ч) (рисунок 6).

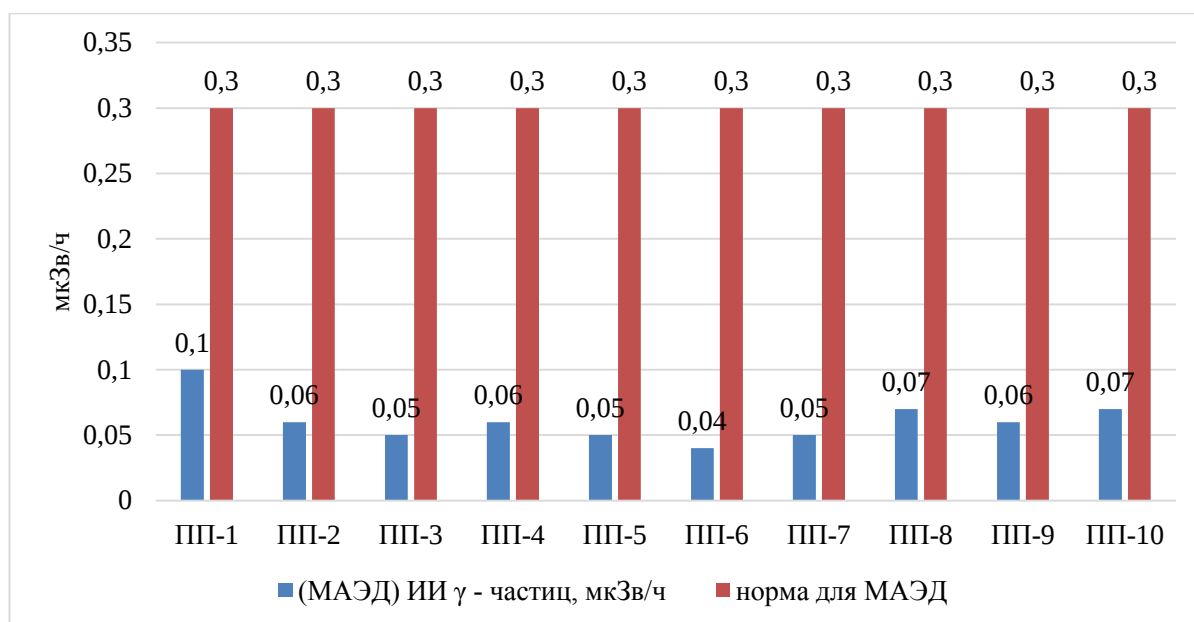


Рисунок 6 – Загрязнение амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» (норма – не более 0,30 мкЗв/ч), ПП – пробная площадка

На территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» уровень аэрозольных частиц РМ 2.5 (мелкодисперсные взвешенные частицы в воздухе, размер которых не превышает 2,5 микрометра (мкм)) и РМ 10 (относительно крупные частицы размером до 10 мкм) в приземном слое атмосферного воздуха соответствует особо благоприятным условиям (таблица 8).

Таблица 8 – Аэрозольное загрязнение приземной атмосферы частицами РМ2.5 и РМ10 в приземном слое атмосферы на территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского»

№ПП	Концентрация РМ2.5, мкг/м ³	Концентрация РМ10, мкг/м ³	Концентрация РМ2.5 (среднегодовая норма, Россия, СанПиН), мкг/м ³	Концентрация РМ10 (среднегодовая норма, Россия, СанПиН), мкг/м ³
1	2,5	3,7	<25	<40
2	2,3	4,5	<25	<40
3	3	4,7	<25	<40
4	2,9	4,1	<25	<40
5	2,9	4,1	<25	<40
6	3	4,6	<25	<40
7	3	4,2	<25	<40
8	3	3,9	<25	<40
9	2,9	4,2	<25	<40
10	2,5	4	<25	<40

Продолжение таблицы 8

Среднее значение	2,8	4,2	<25	<40
Максимальное значение	3	4,7	<25	<40
Минимальное значение	2,3	3,7	<25	<40

Примечание: ПП – пробная площадка.

Следовательно, микроклиматические показатели в целом оцениваются как благоприятные.

III. Сведения о лечебных свойствах

1. Исчерпывающий перечень показателей лечебной значимости природного лечебного ресурса: предметом деятельности ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» является оказание медицинской помощи в сфере санаторно-курортного лечения, предусмотренной законодательством Российской Федерации.

Климатические особенности территории расположения ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» позволяют проводить климатотерапию, лечебную гимнастику, аэротерапию, гелиотерапию, талассотерапию, лечебный сон на открытом воздухе с целью общего оздоровления организма, поддержания его нормального состояния, при условии коррекции микроклимата и времени приема процедур, с целью общего оздоровления организма, поддержания его нормального состояния, а также использования для лечения (в стадии ремиссии) детского населения с заболеваниями дыхательной системы.

2. Механизмы действия природного лечебного ресурса у детей и (или) у взрослых. Курортно-оздоровительный потенциал Воронежской области базируется на богатых запасах лечебных грязей и минеральных вод, которые в сочетании с благоприятными климатическими условиями и живописными ландшафтами создают оптимальные условия для восстановления и укрепления здоровья пациентов (Рязанцев А.С., 2021).

Климатические условия Воронежской области характеризуются как умеренно-континентальные. Значительная роль в структуре природных лечебных факторов при организации курортного лечения отводится биоклиматическим ресурсам, которые доступны на курорте независимо от специализации лечения. Организация санаторно-курортного лечения основывается на комплексном использовании природных лечебных ресурсов в сочетании с физиотерапевтическими и медикаментозными методами.

Биоклиматическая комфортность в Воронежской области неоднородна и закономерно меняется с северо-запада на юго-восток:

Северо-запад (например, Новоусманский, Семилукский районы, окрестности Воронежа). Здесь выше влажность, чаще туманы и штили, ниже среднегодовые температуры. Биоклиматические условия оценивают как менее комфортные; для климатотерапии это не самые предпочтительные зоны.

Центральная часть (Рамонский, Бобровский и др.). Умеренный потенциал: достаточно лесов, хорошие условия для терренкура (дозированных пеших прогулок по маршрутам), воздушных ванн.

Юг и восток (Лискинский, Россошанский, Калачеевский районы, долины Дона и Хопра). Наиболее благоприятные условия: меньше туманов, больше ясных дней, умеренные осадки, выраженные речные микроклиматы. Именно здесь часто размещают санатории и базы отдыха (Худякова Т.М., Рязанцев А.С., 2013).

Курортная климатотерапия реализуется в двух основных формах: во-первых, как смена климатических условий и пребывание пациента в благоприятных климатических условиях, во-вторых, как применение специальных дозированных климатотерапевтических процедур, осуществляемое исключительно в стадии ремиссии заболеваний. Климатотерапия представляет собой неспецифический метод профилактики и лечения, направленный на активизацию защитных сил организма, совершенствование его адаптационных механизмов, нормализацию физиологических реакций.

Основными направлениями климатолечения являются аэротерапия, гелиотерапия и ландшафтотерапия.

Аэротерапия – использование открытого свежего воздуха в лечебных и профилактических целях (круглосуточная дозированная аэротерапия, воздушные ванны – дозированное воздействие свежего воздуха на организм). Аэротерапию можно применять в любых климатических районах и во все сезоны года. Аэротерапия является основой климатолечения, составной

частью санаторно-климатического режима. К основным факторам его воздействия относятся газовый (прежде всего содержание и парциальное давление кислорода), ионный состав, температура и барометрическое давление.

Аэротерапия является основным видом климатотерапии в Воронежской области. Ее эффективность обусловлена расположением многих санаториев в пределах крупных рекреационных зон. Воздух этих территорий насыщен фитонцидами хвойных лесов, что оказывает положительное влияние на пациентов с бронхолегочными заболеваниями, заболеваниями нервной системы. Длительное пребывание на свежем воздухе в виде прогулок по оборудованным терренкурам способствует тренировке адаптационных механизмов, улучшению функции внешнего дыхания и кровообращения (Дудченко Л.Ш., 2016).

Гелиотерапия – (греч. *helios* – солнце) – лечебное и профилактическое использование прямого излучения солнца (так называемые солнечные ванны). При гелиотерапии на тело человека действует солнечная радиация, либо исходящая от солнца, либо проходящая через облака или другие затеняющие солнце предметы.

В теплый период года большое значение в климатотерапии играют солнечные ванны. В это время количество солнечных дней значительно, а интенсивность ультрафиолетового излучения достаточна для оказания лечебно-профилактического воздействия. Дозированная гелиотерапия способствует синтезу витамина D, нормализации обмена веществ, улучшению состояния костно-мышечной системы и оказывает общеукрепляющее действие. Важным ограничением является необходимость строгого дозирования процедур в условиях континентальности климата во избежание перегрева.

Ландшафтотерапия – это метод курортного лечения, в основе которого лежит целостное положительное воздействие природы на организм. Ключевыми элементами являются эстетическое восприятие красоты пейзажей, целебное влияние климата и оздоровительные прогулки. Эффект от

этого метода напрямую зависит от того, насколько гармонично человек воспринимает ландшафт в целом и его отдельные компоненты (Калуцкова Н.Н., 2022; Голубчиков Ю.Н., 2023).

Согласно научным данным, природный ландшафт помогает снизить тревожность, уровень стресса и даже нормализовать артериальное давление. Наблюдение за природными пейзажами повышает жизненный тонус, успокаивает психику и способствует выработке положительных эмоций. Этот целебный эффект возникает благодаря эстетическому восприятию ландшафта, которое дарит человеку чувство умиротворения, душевного равновесия и в конечном счете ведет к оздоровлению организма (Сидорина Н.Г., Гаджиева А.Б., Воробьев А.В., 2025).

Ландшафтотерапия является мощным психотерапевтическим и реабилитационным методом климатотерапии. Ученые выделяют следующие природные факторы Воронежской области для конкретных методов климатотерапии.

Аэроионотерапия и фитонцидная терапия. Сосновые боры насыщают воздух лёгкими отрицательными ионами и фитонцидами. Это полезно при заболеваниях дыхательных путей, для укрепления иммунитета и снижения стресса.

Терренкур и дозированная ходьба. Рельеф в долинах рек и на склонах позволяет строить маршруты с разной крутизной и длиной – это тренирует сердечно-сосудистую систему и опорно-двигательный аппарат.

Воздушные и солнечные ванны. Умеренное солнечное излучение и отсутствие экстремальной жары делают регион подходящим для гелиотерапии в щадящем режиме. При этом важно соблюдать правила фотозащиты и учитывать индивидуальные противопоказания.

Микроклимат речных долин. Долины Дона и Хопра сглаживают температурные перепады, уменьшают силу ветра и создают более стабильный микроклимат – это ценно для пациентов с метеозависимостью (Исследовательская работа «Влияние антропогенного фактора на

растительные сообщества и фитоклиматические параметры долины р. Хопёр»).

В работе Е.Л. Акимова (2018) представлена типология территории Центрального Черноземья по критериям биоклиматической комфортности. На основе сопряжённого анализа комплекса факторов (термический режим, влажность, скорость ветра, «жесткость погоды») выделены три зоны: с высоким уровнем комфортности (более 60% – южный сектор региона, около 15% территории), со средним (50-60% – центральный сектор, около 65% территории) и с низким (менее 50% – северный сектор, около 20% территории). В зонах с низким уровнем комфортности отмечаются более сильные ветры и низкие температуры, повышающие «жесткость погоды». Также в статье рассмотрены дополнительные факторы, влияющие на оценку: способность атмосферы к самоочищению (параметр МПА) и её связь с эколого-климатическими рисками для здоровья населения (Акимов Е.Л., 2018).

Специалистами проведён и опубликован анализ биоклиматического потенциала (БКП) территории Центрального Черноземья (включая Орловскую область) с опорой на методику С.А. Сапожниковой. Авторы поставили задачу выявить как общие временные тренды, так и пространственные различия в условиях, важных для климатотерапии и рекреации. Период исследования – 1980-2021 годы.

Выявлена временная изменчивость: на большей части периода наблюдался рост БКП (в среднем на 1 балл за 10 лет). С 2015 года темпы роста стабилизировались, а в последние три года зафиксировано снижение параметра до уровня начала 2000-х. Обнаружена пространственная неоднородность. В период 1980-2000 годов рост БКП шёл в юго-восточном направлении (на 7-8 баллов). В последующие годы направление тренда сменилось на юго-западное. При этом в Воронежской области изменчивость БКП возросла на 25%, а в Тамбовской, напротив, распределение стало более равномерным.

Установлено, что на изменение БКП сильнее влияет рост суммы активных температур периода активной вегетации, чем изменение режима осадков. По гидротермическим условиям значительная часть региона перешла из зоны обеспеченного увлажнения в статус засушливой. Полученные данные о территориальных различиях и динамике БКП полезны для обоснования размещения объектов климатотерапии и рекреации, а также для учёта климатических факторов при планировании оздоровительных мероприятий (Буряк Ж.А., Маринина О.А., Крымская А.А., Терехин Э.А., 2024).

В статье анализируется потенциал спортивно-оздоровительного комплекса «Сосновый бор» (Аннинский район, Воронежская область) для развития экотуризма. Авторы подробно рассматривают природный ресурс объекта: расположенный на территории лесной массив (в том числе сосновые боры) формирует особый микроклимат. Ключевой акцент сделан на том, что хвойные деревья активно выделяют фитонциды – биологически активные вещества, которые обеззараживают воздух. Именно этот природный фактор авторы кладут в основу предложений по использованию территории в целях климато- и ландшафтотерапии, в частности для реабилитации и профилактики заболеваний дыхательных путей (Глаголева Л.Э., Олейникова О.В., 2014).

Высокий метеорологический потенциал и благоприятная санитарно-гигиеническая ситуация в зонах с высокой комфортностью логично согласуются с лучшими в регионе показателями общественного здоровья (ниже заболеваемость болезнями органов дыхания, уха, мочеполовой системы, новообразованиями).

Авторы отмечают, что наиболее надёжными индикаторами снижения климатической комфортности служат болезни мочеполовой системы и общая заболеваемость детского населения. Учёт биоклиматических критериев полезен для территориального планирования, развития рекреации, разработки мер по профилактике климатозависимых патологий и оздоровлению среды обитания (Добрынина И.В., Акимов Л.М., Куролап С.А., 2013).

Исходя из имеющихся данных научных исследований по Воронежской области с помощью климатотерапии в регионе (на основе практик местных санаториев) лечат:

Заболевания органов дыхания: хронический бронхит, бронхиальная астма (в стадии ремиссии), поллиноз, состояния после острых бронхолёгочных заболеваний. В санаториях используют чистый воздух (в том числе насыщенный фитонцидами в лесных зонах), терренкуры, иногда элементы спелео- или галотерапии.

Сердечно-сосудистые заболевания: гипертоническая болезнь I–II стадии, ишемическая болезнь сердца (стабильная стенокардия), постинфарктный кардиосклероз (в восстановительном периоде), кардионевроз. Климат и дозированные нагрузки помогают тренировать адаптационные механизмы.

Заболевания нервной системы: неврозы, неврастения, астеноневротический синдром, синдром хронической усталости, нарушения сна, последствия стрессов. Спокойная природная обстановка, аэротерапия положительно влияют на психоэмоциональное состояние.

Заболевания опорно-двигательного аппарата: артрозы, ревматоидный артрит (вне обострения), остеохондроз позвоночника, сколиоз I–II степени, последствия травм и переломов. Прогулки по терренкурам, сочетание с ЛФК дают тренирующий эффект.

Эндокринные нарушения и расстройства обмена веществ: сахарный диабет лёгкой и средней степени тяжести, ожирение I–II степени, подагра, нарушения липидного или солевого обмена.

Другие профили: некоторые заболевания кожи (атопический дерматит, псориаз в стадии ремиссии), отдельные урологические и гинекологические патологии в стадии ремиссии (Добрынина И.В., Акимов Л.М., Куролап С.А., 2013).

В научной литературе имеются данные клинических исследований подтверждающие действие лечебного климата санаторно-курортных

учреждений Воронежской области. В частности, на базе санатория им. Горького проведено исследование по оценке эффективности реабилитационных программ лечения больных с артериальной гипертензией на санаторно-курортном этапе. В состав комплексного лечения всех пациентов входили климатотерапия и терренкуротерапия. Полученные пациентами реабилитационные мероприятия позволили значительно улучшить характер и длительность сна, снизить уровень холестерина и глюкозы в крови, показатели, характеризующие уровень артериального давления, улучшить общее состояние здоровья, повысить работоспособность, двигательную активность, толерантность к физической нагрузке, уменьшить головную боль, головокружение, улучшить функцию ЖКТ, снизить число гипертонических кризов, повысить компенсацию сердечной недостаточности, снизить число приступов стенокардии, болевого синдрома, класса тяжести течения заболеваний и другие характеристики организма (Кранина М.А., 2013; Кранина М.А., 2014; Борисов В.А., Клименко Г.Я., Попова Г.В., Кранина М.А., 2014).

В другой статье рассматриваются подходы к научному обоснованию выбора реабилитационных программ для пожилых пациентов в условиях санаториев Воронежской области и отмечают эффективность климатотерапии при лечении и оздоровлении пожилых пациентов (Кранина М.А., Борисов В.А., Попова Г.В., 2011).

Также имеются данные об эффективности лечения заболеваний дыхательных путей у детей на базе санаториев Воронежской области. После курса лечения у детей уменьшились жалобы (першение в горле, насморк, кашель), улучшились показатели периферической крови и параметры иммунограмм (Коваленко Н.М., Неретина А.Ф., 2011).

Центром медико-биологических технологий ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России были проведены клинические исследования в санаторно-курортных учреждениях Воронежской области по исследованию влияния лечебного климата на функциональное состояние и здоровье пациентов различных

нозологий (Корягина Ю.В., Нопин С.В., Корнева В.В., Нопина В.С., 2026). Всего в исследовании принимали участие 45 пациентов зрелого и пожилого возраста мужского и женского пола.

В результате анализа показателей ПЗМР пациентов выявлено статистически значимое улучшение среднего времени реакции среди мужчин и женщин (мужчины: до – 298 (265; 315) мс, после – 257,5 (250; 285) мс, $p < 0,02$; женщины: до – 299 (285; 324) мс, после – 276 (260; 294) мс, $p < 0,003$).

Результаты анализа СЗМР свидетельствуют о положительной динамике: зафиксировано снижение среднего времени реакции как у мужчин, так и у женщин (мужчины: до – 533 (500,8; 588,3) мс, после – 473 (462,5; 496,5) мс, $p < 0,002$; женщины: до – 525 (483; 575) мс, после – 505 (464; 536) мс, $p < 0,01$). В ходе тестирования также отмечено сокращение числа ошибок. Статистический анализ подтвердил достоверность выявленных различий по всем оцениваемым параметрам.

Анализ вариабельности ритма сердца (ВСР) отражает позитивные изменения в работе вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем. У мужчин зафиксирована тенденция к увеличению ряда ключевых показателей ВСР: индекса вегетативного равновесия, показателя активности процессов регуляции, вегетативного показателя ритма, а также высокочастотного компонента. Статистически достоверные различия подтверждены для вегетативного показателя ритма: до – 4 (3,75; 6) усл. ед., после – 6 (5; 7,25) усл. ед., $p < 0,05$. У женщин отмечено повышение показателя активности процессов регуляции и низкочастотного компонента ВСР.

В ходе анализа результатов данных теста «Самочувствие, активность, настроение» получены положительные статистически значимые изменения всех параметров как у мужчин, так и у женщин.

Клинические исследования функционального состояния организма и состояния здоровья проведены также отдельно для пациентов различных нозологических групп.

Согласно результатам анализа данных пациентов, проходивших лечение в санаторно-курортных учреждениях Воронежской области по показаниям «Болезни эндокринной системы, расстройство питания и нарушение обмена веществ (класс IV по МКБ-10)», отмечены статистически значимые различия к улучшению показателей самочувствия, активности и настроения.

Также зафиксирована тенденция к улучшению ряда показателей вегетативной регуляции: индекса вегетативного равновесия (до – 225 (149,5; 277,3) усл. ед., после – 315 (294,8; 383,3) усл. ед.), показателя активности процессов регуляции (до – 55 (50,3; 78,5) усл. ед., после – 83 (79,3; 88,3) усл. ед.), вегетативного показателя ритма (до – 4 (4; 5,5) усл. ед., после – 7 (6,3; 9,3) усл. ед.), низкочастотного компонента ВСР (до – 44,4 (35,6; 58,7) усл. ед., после – 52,3 (47; 75,3) усл. ед.).

При анализе показателей ПЗМР выявлено снижение времени реакции, что свидетельствует об улучшении скорости реагирования пациентов (до – 297(263; 342,3) мс, после – 264 (254; 277,8) мс. Результаты исследования СЗМР демонстрируют положительную динамику по всем оцениваемым параметрам, статистически значимые различия выявлены для показателя времени реакции: до – 566,5 (554,3; 581,8) мс, после – 465,5 (464; 470,8) мс.

Согласно результатам анализа данных пациентов, проходивших лечение в санаторно-курортных учреждениях Воронежской области по показаниям «Болезни системы кровообращения (класс IX по МКБ-10)», выявлены статистически значимые различия по показателям самочувствие, активность и настроение.

По показателям ВСР: ЧСС у пациентов стабилизировалась после исходного снижения – её значения приблизились к референсным показателям, что свидетельствует о нормализации сердечного ритма на фоне проводимого лечения (до – 48,4 (42,5; 78,8) уд. в мин., после – 79,6 (78,9; 81,2) уд. в мин., $p < 0,03$). Зафиксировано увеличение ряда показателей вегетативной регуляции: индекс вегетативного равновесия, показатель активности процессов регуляции и высокочастотный компонент ВСР, по показателю

«вегетативный показатель ритма» улучшения были статистически значимы (до – 3 (2; 5) усл. ед., после – 5 (5; 8) усл. ед., $p<0,02$).

Анализ показателей ПЗМР и СЗМР выявил положительную динамику по всем оцениваемым параметрам.

Согласно результатам анализа данных пациентов, проходивших лечение в санаторно-курортных учреждениях Воронежской области по показаниям «Болезни органов дыхания (класс X по МКБ-10)», выявлены статистически значимые улучшения показателей самочувствия, активности и настроения.

Отмечено улучшение ряда показателей ВСР: ЧСС, показатель активности процессов регуляции, вегетативный показатель ритма и низкочастотный компонент. Для показателя «индекс вегетативного равновесия» выявлены статистически достоверные различия (до – 139 (98; 194) усл. ед., после – 233 (105; 484) усл. ед., $p<0,02$).

В ходе анализа показателей ПЗМР отмечена положительная динамика – среднее время реакции сократилось (до – 298 (283; 335) мс, после – 267 (258; 286). При оценке СЗМР зафиксировано снижение ошибок, например, сократилось количество пропущенных реакций: до – 5 (5; 14) шт., после – 0 (0; 0) шт., $p<0,008$.

В ходе обработки данных пациентов, получавших санаторно-курортное лечение в Воронежской области (по показаниям: болезни кожи, подкожной клетчатки и врожденные аномалии (классы XII и XVII по МКБ-10), выявлена достоверность различий к улучшению показателей самочувствия, активности и настроения.

При анализе показателей ВСР отмечено статистически достоверное снижение индекса напряжения (до – 171 (109; 209) усл. ед., после – 86 (80; 140) усл. ед., $p<0,04$).

При оценке СЗМР выявлено снижение времени реакции (до – 561 (504; 568) мс, после – 539 (532; 547) мс).

По результатам обследования пациентов, прошедших санаторно-курортное лечение в Воронежской области (по показаниям: болезни костно-

мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII по МКБ-10), зафиксировано статистически значимое улучшение показателей самочувствия, активности и настроения.

Отмечено улучшение ряда показателей ВСР: индекс напряжения (до – 104 (46; 165) усл. ед., после – 78 (51; 105) усл. ед.), показатель активности процессов регуляции (до – 43 (36; 62) усл. ед., после – 49 (34; 50) усл. ед.), показатель высокочастотного компонента ВСР (до – 56,1 (49,1; 77,3) усл. ед., после – 66,7 (49,5; 79) усл. ед.).

При оценке ПЗМР выявлено снижение времени реакции (до – 293 (285; 310) мс, после – 276 (260; 283) мс). В результате исследования СЗМР зафиксировано снижение ошибок, например, сократилось количество неверных реакций: до – 5 (3; 6) шт., после – 1 (0; 3) шт., $p < 0,02$.

Анализ показателей самочувствие, активность, настроение после санаторно-курортного лечения в учреждениях Воронежской области (по показаниям: факторы, влияющие на состояние здоровья и обращения в учреждения здравоохранения (класс XXI по МКБ-10), выявил положительную динамику. Статистический анализ подтвердил достоверность наблюдаемых изменений (самочувствие: до – 4 (3,3; 4) усл. ед., после – 6,2 (5,8; 6,5) усл. ед., $p < 0,02$; активность: до – 3,8 (3,6; 4) усл. ед., после – 5,9 (5,6; 6,3) усл. ед., $p < 0,03$; настроение: до – 4 (3,6; 4) усл. ед., после – 6,6 (5,7; 6,8) усл. ед., $p < 0,02$).

Выявлено улучшение параметров ВСР, включая индекс вегетативного равновесия (до – 208 (174; 267) усл. ед., после – 266 (192,5; 311,5) усл. ед.) и низкочастотный компонент ВСР (до – 45,2 (37,9; 56,7) усл. ед., после – 48,5 (36,4; 58,6) усл. ед.).

При оценке ПЗМР выявлено снижение времени реакции (до – 305 (282; 316) мс, после – 289 (251,5; 295,5) мс). В результате исследования СЗМР отмечено снижение времени реакции (до – 510 (499; 544,5) мс, после – 492 (465; 531) мс), отмечено уменьшение ошибок и количества неверных реакций (до – 4 (2,5; 6,5) шт., после – 1 (1; 1,5) шт., $p < 0,04$).

Таким образом, многолетние исследования специалистов и проведенные нами клинические исследования в санаторно-курортных учреждениях Воронежской области свидетельствуют о клинической эффективности лечебного климата региона для санаторно-курортного лечения как отдельно, так и в сочетании с другими лечебными факторами. У пациентов зарегистрировано улучшение функциональных параметров центральной нервной системы, показателей работы вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем и общего функционального состояния. Эффективность положительного влияния подтверждены для всех изучаемых нозологий.

3. Методики и способы применения природного лечебного ресурса у детей и (или) у взрослых: климатолечение включает широкое использование природных факторов данной местности или особенностей климата курорта, проведение специальных процедур (воздушные, солнечные ванны и др.) в лечебных и профилактических целях со строгой их дозировкой в зависимости от состояния здоровья и возраста отдыхающих.

Аэротерапия – лечебное применение свежего воздуха на открытой местности. Она включает в себя прогулки, длительное пребывание (сон) в специальных климатопавильонах и верандах (круглосуточную аэротерапию) и воздействие воздуха на полностью или частично обнаженного больного (воздушные ванны).

Лечебные эффекты: вентиляционно-перфузионный, тонизирующий, актопротекторный, сосудорасширяющий, катаболический.

Параметры. Аэротерапию проводят при различных значениях температуры и влажности воздуха, скорости ветра, определяющих охлаждающую способность воздуха. Для комплексной оценки этих параметров используют понятие «эквивалентно-эффективная температура» (ЭЭТ), определение которой проводят по номограмме. В зависимости от нее выделяют зону охлаждения (1-17 °С), комфорта (17-21 °С) и нагревания (выше 21 °С).

Методика. В лечебной практике используют пребывание больных на

свежем воздухе на верандах, балконах спальных корпусов санаториев, лоджиях и специальных климатопавильонах – аэрариях, оборудованных навесами или шторами для защиты от дождя и солнца. Во время сна и отдыха на балконах, верандах (климатопавильонах) больных укрывают и одевают в зависимости от индивидуальной чувствительности к холоду. Дозирование процедур осуществляют по продолжительности воздействия с учетом ЭЭТ.

Формула для расчета ЭЭТ:

$$\text{ЭЭТ} = 37 - \frac{37-t}{0,68-0,0014 \times f + \frac{1}{1,76+1,4 \times v^{0,75}}} - 0,29 \times t \times (1 - \frac{f}{100}),$$

где t – температура воздуха, °С;

v – скорость ветра, м/с;

f – относительная влажность, %.

Курс круглосуточной аэротерапии проводят по нескольким режимам.

В весенне-летний сезон при температуре выше 10 °С:

1. I режим (слабый) – продолжительность процедуры составляет до 2-3 ч;
2. II режим (умеренный) – продолжительность процедуры составляет 6-9 ч;
3. III режим (интенсивный) – продолжительность процедуры составляет круглосуточно.

В осенне-зимний сезон при температуре ниже 10 °С:

1. I режим (слабый) – продолжительность процедуры составляет до 1-2 ч;
2. II режим (умеренный) – продолжительность процедуры составляет 3-6 ч;
3. III режим (интенсивный) – продолжительность процедуры составляет 9-12 ч.

Курс лечения составляет 10-20 процедур. Повторный курс круглосуточной аэротерапии проводят через 5-6 мес.

Круглосуточную аэротерапию сочетают с электросонотерапией,

гелиотерапией (в аэрофотариях), лечебной физической культурой (гимнастическими упражнениями), комбинируют с средневолновым ультрафиолетовым облучением, гелиотерапией. Аэротерапия совместима с различными физиотерапевтическими процедурами, лечебной физкультурой, массажем и т.д.

Аэрофитотерапия – лечебное применение насыщенного летучими веществами растений воздуха.

Лечебные эффекты: тонизирующий, седативный, адаптогенный, спазмолитический, гипотензивный, бактерицидный.

Параметры. Процедуры проводят в парковых зонах, беседках, засаженных эфирномасличными растениями.

Методика. Больные располагаются на скамейках или в шезлонгах на расстоянии 50-60 см перед ароматическими растениями или гуляют в парковых зонах. В фитоаэзариях используют отрицательно заряженные частицы пахучих веществ (аэроинофитотерапия). Их генерируют при помощи аппаратов. Процедуры проводят через 1-2 ч после приема пищи. Дозирование ежедневно проводимых процедур осуществляют по продолжительности воздействия, которая достигает 8-12 мин.

Курс лечения составляет 15-30 процедур. Повторный курс круглосуточной аэрофитотерапии проводят через 1-2 мес.

Гелиотерапия – лечебное применение солнечного излучения. Она включает воздействие воздуха на полностью или частично обнаженного больного (солнечные ванны).

Лечебные эффекты: витаминообразующий, иммуностимулирующий, катаболический, тонизирующий, сосудорасширяющий, психоэмоциональный.

Параметры. Солнечные ванны проводят при различных значениях температуры и влажности воздуха, скорости ветра и плотности суммарного солнечного излучения. Для комплексной оценки тепловых условий солнечных ванн введено понятие «радиационно-эквивалентно-эффективная температура» (РЭЭТ), величину которой находят по номограмме. Солнечные

ванны проводят при РЭЭТ 17-30 °С. С учетом сезона и погоды солнечные ванны принимают в специально оборудованных соляриях, открытых площадках, пляжах, под навесами и зонтами.

Формула для расчета РЭЭТ:

$$\text{РЭЭТ} = 125 \lg [1 + 0,02t + 0,001(t - 8)(f - 60) - 0,0045(33 - t) + 0,185\beta],$$

где t – температура воздуха, °С;

f – относительная влажность, %;

β – поглощение поверхностью тела солнечной радиации, кВт/м².

Методика. Для приема солнечных ванн больных располагают лежа на топчанах. Их головы должны находиться в тени, а на глаза необходимо надевать солнцезащитные очки. В лечебной практике применяют общие и местные солнечные ванны. При общих ваннах облучают все тело человека, а при местных – отдельные участки – воротниковую, поясничную зону, конечности. В зависимости от условий облучения выделяют солнечные ванны суммарной, рассеянной и ослабленной радиации. Ванны рассеянной радиации проводят в облачные дни, а ослабленной – под тентами и экранами (жалюзийными или решетчатыми). С учетом сезона и погоды солнечные ванны принимают в специально оборудованных соляриях, открытых площадках, пляжах, под навесами и зонтами. Продолжительность солнечных ванн зависит от времени года и времени суток и неодинакова для различных географических широт.

Курс лечения составляет 12-24 процедуры. Повторный курс солнечных ванн проводят через 2-3 мес. Дозирование солнечных ванн осуществляют по плотности энергии суммарного излучения. В зависимости от географической широты, времени года и суток она может быть достигнута при различной продолжительности процедур.

Продолжительность ванн рассеянной радиации примерно в два раза больше, чем прямой.

Курсовое использование солнечных ванн осуществляют по трем

режимам: I режим (слабый) при РЭЭТ ОС 17-26, II режим (умеренный) – при РЭЭТ ОС 23-26, III режим (интенсивный) – при РЭЭТ ОС 29.

Во время солнечных облучений необходим медицинский контроль за самочувствием. Появление головной боли, ощущения жара, покраснения, потливости или бледности кожи, одышки, тахикардии требует прекращения процедуры. Противопоказаны солнечные ванны при повышенной возбудимости нервной системы, обострении заболевания, фотодерматозах, наличии общих противопоказаний.

Применительно к задачам рационального использования климата территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» представляется целесообразным организация следующих видов услуг для отдыхающих:

1. Терренкуротерапия – тренировка ходьбой по щадящему режиму по территории ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» в сочетании с местными солнечными облучениями открытых частей тела (5-10 мин) для профилактики УФ-недостаточности; отдых под кронами хвойных и широколиственных растений по 5-10 мин (природная ионо- и фитотерапия). 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);

2. Аэротерапия проводится в специальных климатопавильонах – аэрариях, или на балконах и верандах лечебных корпусов, оборудованных навесами или шторами, для защиты от дождя и солнца. Дозируют круглосуточную аэротерапию по продолжительности воздействия, а также путем сужения или расширения температурных границ, при которых ее проводят;

3. Гелиотерапия – проводят в аэрариях или на оборудованных лечебных пляжах. Дозирование процедур – начинают с 5-10 мин на переднюю и заднюю поверхность тела. Продолжительность каждого последующего облучения

увеличивается на 5 мин. Максимальная продолжительность процедуры – 30-40 мин;

4. Спортивные тренировки;

5. Ландшафтная релаксация на основе использования красочных природных панорам;

6. Утренняя гигиеническая гимнастика на свежем воздухе;

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

В санаторно-курортной практике с целью профилактики, лечения и реабилитации обычно сочетаются различные формы и способы климатотерапии и других природных факторов.

При соблюдении принципов назначения методов климатотерапии в комплексе с природными факторами удастся избежать ответных неблагоприятных реакций.

Правила проведения климатотерапии:

- при применении климатотерапии в сочетании с другими лечебными процедурами следует учитывать формирование биотропных погодных условий и возможность развития у пациентов метеопатических реакций. В этом случае необходимо временно отменить наиболее активные, нагрузочные процедуры и ограничить климатолечение;

- в один день лучше назначать процедуры, близкие по своей физической природе;

- не рекомендуются процедуры в один день разнонаправленного действия (теплопроцедуры и талассотерапия, особенно при некомфортных ЭЭТ и температуре воды), что может вызвать ответные негативные реакции или обострение патологического процесса;

- нецелесообразно назначение пациенту в один день процедур, вызывающих раздражение кожи (гелиотерапия и массаж);

- в дни, когда пациенту проводятся утомляющие диагностические исследования, желательно воздержаться от проведения климатопроцедур;

- процедуры гелиотерапии несовместимы с массажем, гальванизацией,

индуктотермией и микроволновой терапией, с УФО искусственными источниками света;

- процедуры аэротерапии можно проводить в комплексе с физиотерапевтическими, которые назначены пациенту;
- при комплексном применении гелиотерапии с грязевыми, парафиновыми и озокеритовыми процедурами солнечные ванны необходимо проводить до этих процедур. При этом доза облучения должна быть снижена;
- климатопроцедуры могут сочетаться с ЛФК, спортивными и подвижными играми, так как они усиливают закаливающий и тренирующий эффект воздействия природных факторов, способствуют повышению сопротивляемости организма.

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.

Аэротерапия: Аэротерапия проводится по нескольким режимам:

В весенне-летний сезон при температуре выше 10 °С:

I режим (слабый) – продолжительность процедуры составляет до 2-3 ч;

II режим (умеренный) – продолжительность процедуры составляет 6-9 ч;

III режим (интенсивный) – продолжительность процедуры – круглосуточно.

В осенне-зимний сезон при температуре ниже 10 °С:

I режим (слабый) – продолжительность процедуры составляет до 1-2 ч;

II режим (умеренный) – продолжительность процедуры составляет 3-6 ч;

III режим (интенсивный) – продолжительность процедуры составляет 9-12 ч.

Гелиотерапия: Использование солнечных ванн осуществляют по трем режимам:

I режим (слабый) при РЭЭТ ОС 17-26;

II режим (умеренный) – при РЭЭТ ОС 23-26;

III режим (интенсивный) – при РЭЭТ ОС 29.

5. 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:

№ п/п	Код по МКБ-10	Наименование заболевания	Форма, стадия, фаза, степень тяжести заболевания	Природные лечебные ресурсы
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения взрослого населения с болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (класс IV по МКБ-10)				
1.	E01.0	Диффузный (эндемический) зоб, связанный с йодной недостаточностью	Болезни щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью, и сходные состояния при увеличении железы не более 2 степени	Лечебный климат
2.	E02	Субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности	Диффузный эндемический зоб с гипотиреозом легкой степени	Лечебный климат
3.	E04.0	Нетоксический диффузный зоб	Диффузный эндемический зоб при увеличении щитовидной железы не более 2 степени.	Лечебный климат
4.	E07.1	Дисгормональный зоб	Эутиреоидное состояние, гипотиреоз, гипертиреоз	Лечебный климат
5.	E66.0	Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов	Ожирение первичное, экзогенное, конституциональное I - III степени, без декомпенсации кровообращения или при недостаточности кровообращения не выше 1 степени	Лечебный климат
	E66.8	Другие формы ожирения		
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения взрослого населения с болезнями нервной системы (класс VI по МКБ-10)				
6.	G50.0	Невропатия тройничного нерва	Невропатия тройничного нерва, атипичная лицевая боль, с редкими приступами	Лечебный климат
7.	G51.8	Другие поражения лицевого нерва	Невропатия лицевого нерва, в том числе травматическая, поздний восстановительный период, наличие вторичной контрактуры мимической	Лечебный климат

			мышцелатуры (через 3 - 6 месяцев после начала заболевания)	
8.	G57.0	Поражение седалищного нерва	Невропатия седалищного, бедренного, подколенного, подошвенного нервов, другие невропатии нижней конечности компрессионные, ишемические, компрессионно-ишемические, период остаточных явлений, ремиссии	Лечебный климат
9.	G80	Детский церебральный паралич	Церебральные параличи без грубых интеллектуальных и двигательных расстройств.	Лечебный климат
10.	G90.8	Другие расстройства вегетативной [автономной] нервной системы	Расстройства вегетативной [автономной] нервной системы	Лечебный климат
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения взрослого населения с болезнями системы кровообращения (класс IX по МКБ-10)				
11.	I05.0	Митральный стеноз	Ревматические митральные пороки: митральный стеноз при хронической сердечной недостаточности (далее - ХСН) I стадии (ФК <2> I - II) без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости (прогностически неблагоприятные нарушения сердечного ритма и проводимости: пароксизмы мерцания и трепетания предсердий, возникающие дважды и чаще в месяц пароксизмальная тахикардия с частотой приступов более 2 раз в месяц политопная, групповая, частая экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада II - III степени двухпучковая и трехпучковая блокада ножек пучка Гиса), без признаков активности процесса	Лечебный климат
12.	I06.1	Ревматическая недостаточность аортального клапана	Ревматический аортальный порок при ХСН IIА стадии (ФК II) без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, без признаков активности ревматического процесса, без приступов стенокардии	Лечебный климат
13.	I07	Ревматические болезни трехстворчатого клапана	Ревматический трикуспидальный порок при ХСН IIА стадии (ФК II) без прогностически неблагоприятных	Лечебный климат

			нарушений сердечного ритма и проводимости, без признаков активности процесса	
14.	I08	Поражения нескольких клапанов	Ревматический митрально-аортальный порок при ХСН I стадии (ФК I - II) без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, без признаков активности процесса.	Лечебный климат
15.	I10	Эссенциальная [первичная] гипертензия	Артериальная гипертензия, стадия I, степень I, без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма, без ХСН и при ХСН I стадии (ФК I - II). Артериальная гипертензия, стадия I - II, степень 1 - 2 без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, при ХСН I стадии (ФК I - II). Ожирение I - III степени. Артериальная гипертензия, стадия I - II, степень 1 - 2 в сочетании с ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией ФК I - II, без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, при ХСН IIА стадии (ФК II). Ожирение I - III степени	Лечебный климат
16.	I11.9	Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности	Артериальная гипертензия, стадия II, степень 1 - 2 в сочетании с ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией ФК I - II без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, при ХСН I стадии (ФК I - II). Артериальная гипертензия, стадия I - II, степень 1 - 2 в сочетании с ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией ФК I - II без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, при ХСН IIА стадии (ФК II).	Лечебный климат

			стабильной стенокардией ФК I - II без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, при ХСН I стадии (ФК I - II)	Лечебный климат
17.	I25.1 I25.2	Атеросклеротическая болезнь сердца Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда	Кардиосклероз после перенесенного первичного или повторного крупноочагового (не ранее 12 месяцев) или мелкоочагового инфаркта миокарда (не ранее 6 месяцев) при общем удовлетворительном состоянии, со стенокардией (I, II ФК), при недостаточности кровообращения не выше I стадии, а также сопутствующей гипертензивной болезни не выше II стадии, без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости	Лечебный климат
18.	I67.2 I67.4 I67.8	Церебральный атеросклероз Гипертензивная энцефалопатия Другие уточненные поражения сосудов мозга	1-я (компенсированная, легкая) и 2-я (субкомпенсированная, умеренная) стадии (сосудистой мозговой недостаточности без выраженных интеллектуально-мнестических, аффективных, поведенческих и двигательных нарушений)	Лечебный климат
19.	I69.3 I69.4	Последствия инфаркта мозга Последствия инсульта, не уточненные как кровоизлияние или инфаркт мозга	Последствия острого нарушения мозгового кровообращения в виде парезов, параличей, чувствительности, при общем удовлетворительном состоянии, стабилизации показателей церебральной и общей гемодинамики, без эпилептических приступов, с сохранением речевого контакта, через 6 - 12 месяцев после начала заболевания	Лечебный климат
20.	I70.2 I70.8	Атеросклероз артерий конечностей Атеросклероз других артерий	Атеросклероз артерий нижних конечностей и терминального отдела брюшного аорты, атеросклероз других артерий в состоянии компенсации кровообращения I - II степени, в том числе после реконструктивных операций на периферических сосудах (через 6 месяцев после операции).	Лечебный климат

21.	I83.9	Варикозное расширение вен нижних конечностей без язвы или воспаления	Хроническая венозная недостаточность	Лечебный климат
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения взрослых населения с болезнями органов дыхания (класс X по МКБ-10)				
22.	J41.0	Простой хронический бронхит	Хронический бронхит, трахеобронхит простой, слизисто-гнойный, смешанный, в фазе полной ремиссии при наличии дыхательной недостаточности не выше II степени	Лечебный климат
23.	J44.8	Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь	Хроническая обструктивная болезнь легких, легкого и среднетяжелого течения (I и II стадии), в фазе ремиссии, при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени	Лечебный климат
24.	J45.0	Астма, с преобладанием аллергического компонента	Бронхиальная астма аллергическая, неаллергическая, смешанная, легкого и среднетяжелого течения, контролируемая и частично контролируемая, при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени.	Лечебный климат
	J45.8	Смешанная астма	Бронхиальная астма, гормонозависимая, контролируемая, при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени	
25.	J68.4	Химические респираторные состояния, вызванные химическими веществами, газами, дымами и парами	При наличии дыхательной недостаточности не выше II степени.	Лечебный климат
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения взрослых населения с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII по МКБ-10)				
26.	M45	Анкилозирующий спондилит	Ранняя, развернутая и поздняя стадия заболевания с медленно или без заметного прогрессирования, с низкой и (или) умеренной степенью активности воспалительного процесса (индекс ASDAS CRP < 1,3; 1,3 - 2,1 соответственно), недостаточность функции суставов не выше II степени	Лечебный климат
27.	M70	Болезни мягких тканей, связанные с нагрузкой, перегрузкой и давлением	Профессиональные физические функциональные перегрузки кисти и пальцев рук, нерезко выраженные, в неактивной фазе	Лечебный климат

28.	M81.1	Остеопороз после удаления яичников	Остеопороз первичный (постменопаузный, сенильный, идеопатический), вторичный (глюкокортикоидный и других) без наличия в анамнезе переломов, стабилизация	Лечебный климат
29.	M84.0	Плохое срастание перелома	Последствия перелома костей туловища и конечностей с замедленной консолидацией	Лечебный климат
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения взрослого населения с болезнями мочеполовой системы (класс XIV по МКБ-10)				
30.	N03	Хронический нефритический синдром	Хронический гломерулонефрит без явлений недостаточности азотовыделительной функции почек, макрогематурии, высокой артериальной гипертензии (до 180 мм рт. ст.), в фазе ремиссии	Лечебный климат
31.	N04	Нефротический синдром	Нефротический синдром в фазе ремиссии, без хронической почечной недостаточности, анемии, высокой протеинурии и гипопротеинемии	Лечебный климат
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения детского населения с болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (класс IV по МКБ-10)				
32.	E10	Инсулинзависимый сахарный диабет	В состоянии компенсации и субкомпенсации. Отягощенный хроническим холециститом, холангитом, дискинезией желчных путей, дискинезией кишечника, гастритом, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, ангиоретинопатиями I - II стадии, полиневритом	Лечебный климат
33.	E11	Инсулиннезависимый сахарный диабет	В состоянии компенсации и субкомпенсации. Отягощенный (в фазе ремиссии) хроническим холециститом, холангитом, дискинезией желчных путей, дискинезией кишечника, гастритом, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, ангиоретинопатиями I - II стадии, полиневритом	Лечебный климат
34.	E66.0	Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов	Ожирение I - III степени: первичное: экзогенно-конституциональное, алиментарное; вторичное: церебральное, гипоталамическое, гипотизарное и другие.	Лечебный климат
	E66.8	Другие формы ожирения		

Медицинские показания для санаторно-курортного лечения детского населения с болезнями системы кровообращения (класс IX по МКБ-10)				Лечебный климат
35.	I05	Ревматические болезни митрального клапана	Ревматизм в неактивной фазе с умеренной полностью компенсированной изолированной недостаточностью митрального или аортального клапанов, с комбинированным митрально-аортальным пороком при компенсации или недостаточности кровообращения не выше I стадии, без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости (прогностически неблагоприятные нарушения сердечного ритма и проводимости: пароксизмы мерцания и трепетания предсердий, возникающие дважды и чаще в месяц пароксизмальная тахикардия с частотой приступов более 2 раз в месяц политопная, групповая, частая экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада II - III степени двухпучковая и трехпучковая блокада ножек пучка Гиса)	Лечебный климат
36.	I06	Ревматические болезни аортального клапана		
37.	I07	Ревматические болезни трехстворчатого клапана		
38.	I08	Поражения нескольких клапанов		
39.	I10	Эссенциальная (первичная) гипертензия	Первичная артериальная гипертензия, I - IIБ стадии, без недостаточности кровообращения, фаза медикаментозной ремиссии	Лечебный климат
40.	I11.9	Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности	Лабильная артериальная гипертензия, высокое нормальное давление. Лабильная артериальная гипертензия, стадия I	Лечебный климат
Медицинские показания для санаторно-курортного лечения детского населения с болезнями органов дыхания (класс X по МКБ-10)				
41.	J41	Простой и слизисто-гнойный хронический бронхит	Рецидивирующий бронхит, хронический бронхит, при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени	Лечебный климат
42.	J44.8	Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь	Хронический обструктивный бронхит неспецифического характера: в фазе неполной ремиссии, при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени;	Лечебный климат

43.	J45	Астма	в фазе полной ремиссии Бронхиальная астма аллергическая, неаллергическая, смешанная контролируемая, частично контролируемая и интермиттирующая при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени	Лечебный климат (исключая расположенные во влажной субтропической зоне)
-----	-----	-------	---	---

6. 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. Заболевания, передающиеся половым путем.
3. Хронические заболевания в стадии обострения.
4. Воспалительные полиартропатии, системные поражения соединительной ткани, анкилозирующий спондилит, другие уточненные спондилопатии высокой степени активности.
5. Бактерионосительство инфекционных заболеваний.
6. Заразные болезни глаз и кожи.
7. Паразитарные заболевания.
8. 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.
9. Туберкулез любой локализации в интенсивную фазу лечения при наличии бактериовыделения, подтвержденного бактериоскопическим, бактериологическим или молекулярно-генетическим методами.
10. 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).

11. Злокачественные новообразования, требующие противоопухолевого лечения, в том числе проведения химиотерапии.

12. Эпилепсия с текущими приступами, в том числе резистентная к проводимому лечению.

13. Эпилепсия с ремиссией менее 6 месяцев (для санаторно-курортных организаций не психоневрологического профиля).

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

15. Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ.

16. Кахексия любого происхождения.

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

18. Заболевания и состояния, определенные по результатам научных исследований природных лечебных ресурсов, в том числе с учетом результатов соответствующей многолетней практики.

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

1. Агафонов, В.А. Новые материалы к флоре Воронежской области / В.А. Агафонов, Е.В. Разумова, Б.И. Кузнецов и др. // Ботанический журнал. – 2012. – Т. 97, № 2. – С. 276–281.

2. Акимов, Е.Л. Типизация территории Центрального Черноземья по факторам биоклиматической комфортности / Е.Л. Акимов // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2018. – № 4. – С. 45–56.

3. Акимов, Л.М. Оценка тенденций изменения термического режима климата города Воронежа / Л.М. Акимов, Е.Л. Акимов // Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. – 2025. – № 3 (34). – С. 113–124.

4. Акимов, Л.М. Пространственно-временные закономерности распределения климатических характеристик на территории Воронежской области / Л.М. Акимов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2013. – № 1. – С. 192–198.

5. Апсаямова, С.О. Факторы лесной среды и сердечно-сосудистые заболевания / С.О. Апсаямова, Б.О. Хашир // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2015. – Т. 3, № 1(12). – С. 35–42.

6. Борисов, В.А. Оценка эффективности реабилитационных программ лечения больных пожилого возраста с артериальной гипертензией на санаторно-курортном этапе / В.А. Борисов, Г.Я. Клименко, Г.В. Попова, М.А. Кранина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 196–202

7. Буряк, Ж.А. Пространственно-временная изменчивость биоклиматического потенциала Центрального Черноземья / Ж.А. Буряк, О.А. Маринина, А.А. Крымская, Э.А. Терехин // Ученые записки Казанского университета. Серия: Естественные науки. – 2024. – Т. 166, № 1. – С. 126–144. DOI: 10.26907/2542-064X.2024.1.126-144.

8. Вербицкая, М.В. Оценка изменений температуры воздуха и количества осадков в Воронеже за 2015-2016 годы / М.В. Вербицкая, Ю.К. Рубцова, В.И. Лукьяненко // Комплексные проблемы техносферной безопасности: Материалы Международной научно-практической конференции, Воронеж. Часть I. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017. – С. 161–165.

9. Гарькуша, Д.Н. Многолетние изменения температуры воздуха и количества атмосферных осадков в городе Воронеж / Д.Н. Гарькуша, В.В. Великохатская, А.С. Красюк // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 9 (147). – С. 1–10.

10. Глаголева, Л.Э. Инновационное развитие экотуризма на базе спортивно-оздоровительного комплекса «Сосновый бор» / Л.Э. Глаголева,

О.В. Олейникова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2014. – № 2 (60). – С. 287–292.

11. Голубчиков, Ю.Н. К теории ландшафтотерапии / Ю.Н. Голубчиков // Географическая среда и живые системы. – 2023. – № 1. – С. 101–115.

12. Дмитриева, В.А. Качество поверхностных вод Воронежской области / В.А. Дмитриева, Е.Г. Нефедова. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – 212 с.

13. Дмитриева, В.А. Температурный режим Воронежской области в условиях меняющегося климата / В.А. Дмитриева, А.И. Сушков // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2023. – № 2. – С. 56–63.

14. Добрынина, И.В. Медико-географическая оценка климатической комфортности территории воронежской области / И.В. Добрынина, Л.М. Акимов, С.А. Куролап // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2013. – №1. – С. 121-129. – URL: <https://rucont.ru/efd/505933> (дата обращения: 11.07.2026)

15. Дудченко, Л.Ш. Бронхиальная астма и задачи реабилитации в условиях курорта / Л.Ш. Дудченко // Таврический медико-биологический вестник. – 2016. – Т. 19, № 1. – С. 22–27.

16. Исследовательская работа «Влияние антропогенного фактора на растительные сообщества и фитоклиматические параметры долины р. Хопёр» // Технологии, меняющие мир: сборник научных трудов, 2019. – URL: <https://sowa-ru.com/item-work/2019-839/> (дата обращения: 26.05.2026).

17. Калуцкова, Н.Н. Ландшафтотерапия в экологическом туризме как инструмент сохранения здоровья / Н.Н. Калуцкова // Здоровый образ жизни и охрана здоровья: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Сургут, 14-15 октября 2022 года. – Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2022. – С. 42–43.

18. Каплина, Н.С. Леса Воронежской области / Н.С. Каплина // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгород. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. – С. 2240–2243.

19. Киселев, В.В. Мониторинг окружающей среды на примере Воронежской области / В.В. Киселев // NovaInfo. Ru.–2019.–№108-1.– С.49–49.

20. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии / А.В. Кислов. – М.: Академия, 2016. – 222 с.

21. Коваленко, Н.М. Природные лечебные факторы в курсе восстановительного лечения детей с патологией респираторной системы / Н.М. Коваленко, А.Ф. Неретина // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2011. – № 3. – С. 100–103.

22. Корягина, Ю.В. Биоклиматические показатели индекса комфортности погоды территории Воронежской области за 2022-2026 гг. / Ю.В. Корягина, А.А. Никифоров, С.В. Нопин и др. // Свидетельство о государственной регистрации базы данных RU № 2026622435, 27.05.2026 г. Заявка № 2026622242 от 14.05.2026 г.

23. Корягина, Ю.В. Лечебно-климатический потенциал Воронежской области (в рамках выполнения специальных медицинских заключений на лечебный климат) / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, В.В. Корнева, В.С. Нопина // Регистрационный № НИОКР 126042920521-0 от 29.04.2026. – ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, 2026.

24. Кранина, М.А. Методы обеспечения эффективного выбора реабилитационных мероприятий для лиц пожилого возраста в санаторных условиях / М.А. Кранина, В.А. Борисов, Г.В. Попова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2011. – Т. 10, № 4. – С. 782–785.

25. Кранина, М.А. Научное обоснование выбора реабилитационной программы лечения больных пожилого возраста с артериальной гипертензией на санаторно-курортном этапе: диссертация ... кандидата медицинских наук:

14.02.03 / М.А. Кранина; [место защиты: ГОУВПО «Воронежская государственная медицинская академия»]. – Воронеж, 2014. – 140 с.

26. Кранина, М.А. Реабилитация больных пожилого возраста с артериальной гипертонией на санаторно-курортном этапе / М.А. Кранина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 113–119.

27. Мусиевский, А.Л. Динамика лесистости и структуры лесного фонда Воронежской области / А.Л. Мусиевский // Лесотехнический журнал. – 2013. – № 3 (11). – С. 13–21.

28. Научно-прикладной справочник «Климат России». – URL: <http://aisori-m.meteo.ru/climsprn/faces/index0a.xhtml> (дата обращения: 25.04.2026).

29. Окружающая среда в Воронежской области / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области. – URL: <https://36.rosstat.gov.ru/folder/26773> (дата обращения: 26.04.2026).

30. Отчет о выполнении плана реализации государственной программы Воронежской области «Охрана окружающей среды и природные ресурсы» // Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области. – URL: <https://govvrn.ru/org/ministerstvo/minprirodnkh-resursov-i-ekologii-vo> (дата обращения: 26.04.2026).

31. Подрезова, Ю.А. Современное изменение климата в центральной и южной части лесостепной зоны Русской равнины / Ю.А. Подрезова // Географический вестник. – 2025. – № 2 (73). – С. 105–115.

32. Прохорова, О.В. Биогеографические особенности флоры степей Воронежской области / О.В. Прохорова, А.Я. Григорьевская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2007. – № 2. – С. 26–36.

33. Рязанцев, А.С. Территориальная структура туристско-рекреационного потенциала Воронежской области: автореферат дис. ...

кандидата географических наук: 25.00.24 / Рязанцев Александр Сергеевич; [Место защиты: Пермский государственный национальный исследовательский университет]. – Пермь, 2021. – 20 с.

34. Сидорина, Н.Г. Климатотерапия и ландшафтотерапия как важнейшие методы реабилитации пациентов / Н.Г. Сидорина, А.Б. Гаджиева, А.В. Воробьев // Реабилитология. – 2025. – № 3(1). – С. 65–75.

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

36. Справочно-информационный портал «Погода и климат» / Климатические таблицы. Данные для Воронежа. – URL: <https://www.pogodaiklimat.ru/climate/34123.htm#close> (дата обращения: 22.04.2025).

37. ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» / Воронежский ЦГМС. – URL: <https://www.cgms.ru/> (дата обращения: 22.04.2025).

38. Федотов, В.И. Эколого-географический атлас-книга Воронежской области / В.И. Федотов, В.Б. Михно, Ю.В. Поросенков, С.А. Куролап.–Воронеж: Воронеж. областное отделение Русского географического общества, 2013.– 512 с.

39. Худякова, Т.М. Оценка рекреационных ресурсов Воронежской области для развития туризма и отдыха / Т.М. Худякова, А.С. Рязанцев // Проблемы региональной экологии. – Москва, 2013. – №5. – С. 235–240.

40. Чуйкова, А.А. Оценка динамики континентальности климата на территории Воронежской области / А.А. Чуйкова // Глобальные климатические изменения: региональные эффекты, модели, прогнозы: Материалы международной научно-практической конференции, Воронеж. Т. 1. – Воронеж: «Цифровая полиграфия», 2019. – С. 322–325.

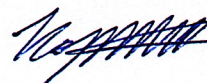
Специальное медицинское заключение подготовлено:

Руководитель
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА
России, д-р. биол. наук, профессор

Главный научный сотрудник
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА
России, д-р. биол. наук,
канд. техн. наук

Научный сотрудник
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА
России

Лаборант
ЦМБТ ФГБУ СКФНКЦ ФМБА
России



(подпись)

Корягина Юлия
Владиславовна



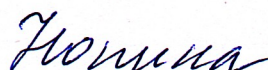
(подпись)

Нопин Сергей
Викторович



(подпись)

Корнева Виктория
Витальевна



(подпись)

Номина Вероника
Сергеевна