

УДК 551.582

Д.В. БАРАНОВСКИЙ

заместитель директора по медицинской части¹

В.М. ЖУКОВСКИЙ

врач-педиатр¹

¹Коммунальное унитарное предприятие

Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Свитанак»,

Пинский район, п/о Погост-Загородский, Республика Беларусь

E-mail: info @switanak.by

Статья поступила 21 сентября 2020 г.

**КЛИМАТО-ЛАНДШАФТОТЕРАПИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ КОММУНАЛЬНОГО
УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ДЕТСКИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «СВИТАНАК»**

Цель исследования – применение климато-ландшафтотерапии для оздоровления детей, проживающих в зонах, подверженных загрязнению после аварии на Чернобыльской АЭС в КУП ДРОЦ «Свитанак», а также для дальнейшего развития лечебного и оздоровительного туризма на базе центра. Полученные данные подтверждают наличие благоприятных природно-климатических и ландшафтных условий для отдыха, оздоровления и лечения как детей, так и взрослого населения.

Ключевые слова: дети, климат, ландшафт, лечебный и оздоровительный туризм.

BARANOVSKY D.V.

Deputy Director for Medical Affairs¹

ZHUKOVSKY V.M.

pediatrician¹

¹Utility unitary enterprise

Children's rehabilitation and health center «Svitanak»,

Pinsk district, p/o Pogost-Zagorodsky, Republic of Belarus

**CLIMATE AND LANDSCAPE THERAPY OF CHILDREN
IN THE CONDITIONS OF THE MUNICIPAL UNITARY ENTERPRISE
«CHILDREN'S REHABILITATION AND HEALTH CENTER «SWITANAK»**

The purpose of the study is to use climate and landscape therapy for improving the health of children living in areas affected by pollution after the Chernobyl accident in the CUE CRWC «Switanak», as well as for the further development of medical and health tourism at the center. The obtained research data confirm the existence of favorable climatic and landscape conditions for recreation, health improvement and treatment of both children and adults.

Keywords: children, climate, landscape, medical and health tourism.

Введение. Туризм на сегодняшний день является одной из важнейших, а в некоторых случаях основной статьей дохода многих стран мира. Он также может служить ключевым фактором в развитии, процветании и благополучии некоторых государств. Мы можем наблюдать тенденцию к возрастанию влияния туризма на формирование ВВП. В

2016 году, согласно данным Всемирной туристской организации (UNWTO), данная индустрия заняла 9% мирового валового продукта. [1]

Важным направлением этой отрасли в современных условиях является лечебно-оздоровительный туризм. Его развитию способствуют напряженный ритм жизни, про-

блемы повседневности, психические и физические нагрузки. Все это приводит к ощущению усталости и повышенной раздражительности, снижению адаптационных возможностей организма. Избавиться от повседневности и забот, вновь обрести веру в свои силы и здоровье поможет санаторное оздоровление и лечение. [2]

Вместе с основным набором физиотерапевтических возможностей в любой санаторно-курортной организации отдельной темой стоят природные факторы восстановления здоровья, в их числе климатические и территориальные или ландшафтные факторы оздоровления.

Оценка же климатических условий местности, где находится санаторно-курортная организация, важна, так как режим атмосферных явлений и процессов составляет характерную особенность ландшафта, определяет его тип и, как следствие, помогает осуществить правильный и целевой подбор пациентов с различной патологией, наметить соответствующую тактику лечения врачом.

Методика и объекты исследования. Несмотря на то, что территория республики небольших размеров, тем не менее, имеются определенные отличия как по климатическим условиям, так и по видовому составу ландшафта. Ее крайние точки по северной широте от 51°16' Брагинский район Гомельской области до 56°10' Верхнедвинский район Витебской области.

Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Свитанак» находится в лесном массиве с растительностью смешанного характера: деревьями сосновых и лиственных пород, кустарниками и полукустарниками, соответствующим травяным настилом. Красоту пейзажам добавляют и два озера, расположенные с восточной и юго-восточной сторон центра. Его месторасположение представляет интерес не только с точки зрения медицины и лечебно-оздоровительного туризма, но и в других его направлениях: экологического, познавательного, спортивного.

Ученые Академии наук Беларуси в данной местности обнаружили более 20 стоянок древних людей, датируемых V – VII веками до нашей эры. Считается, что озеро Погостское было когда-то частью «Геродотова моря» [3], большого участка земли, покрытого водой из-за ее низинного положения и разлива множества рек. Территории Полесской низменности попеременно входили в Киев-

ское и Турово-Пинское княжества, Великое княжество литовское, Речь посполитую, Российскую империю, являя собой древнейший ареал земледелия, рыболовства, скотоводства, первобытной металлургии [3] и нередко место охоты, развлечений и отдыха для знати тех времен.

Особенностью является тот факт, что в близком соседстве с центром находится Республиканский ландшафтный заказник «Средняя Припять». Он представляет собой крупнейший в Европе участок речной поймы, сохранившийся в естественном состоянии, который относится к особо охраняемым природным территориям и служит своеобразным центром природоохранной и экотуристической деятельности. Заказник «Средняя Припять» имеет статус Республиканского ландшафтного заказника с 1999 г. и Рамсарского угодья с 2001 года [4], представляя собой ключевую орнитологическую территорию. Расположен он на участке, занимающем территории Пинского, Лунинецкого, Столинского районов Брестской области, Житковичского района Гомельской области. На юге заказник граничит с Украиной и является частью перспективной трансграничной особо охраняемой природной территории «Простырь – Припять – Стоход» (Беларусь – Украина). Площадь заказника составляет 93062 га, протяженность с запада на восток около 120 км, ширина от 4 до 22 км. Территория заказника «Средняя Припять» представлена крупным комплексом пойменных местообитаний, сохранившихся в состоянии, близком к естественному [5]. Наличие уникальных биотопов и особенности водного режима заказника «Средняя Припять» обусловили сохранение на его территории целого ряда редких видов флоры и фауны. Вместе с заказником «Простырь» эти места еще называют «Полесской Амазонией».

На территории заказника «Средняя Припять» сконцентрированы самые большие площади аллювиальных ландшафтов на территории Европы. Здесь выявлены 113 популяций 14 видов сосудистых растений и 5 популяций 3 видов грибов, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, среди них 3 вида имеют международный статус охраны (Бернская конвенция): водяной орех плавающий, дудник болотный, линдерния простертая.

Около 35% территории заказника занято лесами. Из них сосновый лес –13,5%, дубравы –16,78%, бородавчатоберезовые леса –

11,3%, черноольховые – 33%, осиновые – 0,6%, еловые – 0,47%, а также грабовые, ясеневые, кленовые. Кустарниковые сообщества занимают 8% территории, где преобладают ивовые формации (остролистной, белой, трехтычинковой и пепельной). Около 24% территории заказника занято водно-болотными угодьями. Среди них находящиеся в Европе под угрозой исчезновения, открытые низинные осоковые болота, разнотипные пойменные луга. Травяной покров зависит от лесной растительности, водно-болотной акватории и представлен 120–150 видами высших сосудистых растений. Среди них можно выделить: разные виды осоки, манник наплывающий, мелкозлаковые ассоциации полевицы обыкновенной и виноградниковой, тимофеевки луговой и степной, овсяницы луговой, льянки дроколистной, коровьяка фиолетового, таволги обыкновенной и степной. В пределах заказника зарегистрировано 190 видов птиц, среди которых 63 вида, внесенных в Красную книгу Республики Беларусь, в их числе и имеющие международное значение. Это вертялка камышевка, большой подорлик, коростель, дупель, гусь-пискулька, которые находятся под угрозой глобального исчезновения. Здесь гнездится более 1% европейской популяции большой выпи, черного аиста, черной крачки. Всего же на территории заказника обитает более 1% республиканской популяции 27 видов птиц. Через территорию заказника мигрирует около 50 тысяч гусей, около 20 тысяч особей связи, более 50 тысяч турухтанов [4].

Такое соседство отразилось и на видовом разнообразии флоры и фауны территории, где располагается наше учреждение. Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Свитанак» образован в 1996 году на базе профилактория ранее существовавшей организации «Главполесьеводстрой» и занимает площадь около 30га. Из них лесокустарниковая растительность, состоящая из смешанного леса, занимает около 20га. На территории центра обнаружены 16 видов дикорастущих деревьев, в том числе ель, сосна, дуб, нескольких подвидов лип, туя, ясень; имеются также некоторые фруктово-ягодные деревья и полукустарники. Здесь произрастают 9 видов кустарниковых растений (калина, бузина, шиповник, арония) и полукустарников – малина лесная. Обнаружены более 40 видов травянистых растений. Среди них различают мать-и-мачеху, крапиву двудомную, донник желтый, звербой прорытленный, медуни-

цу лекарственную, кровохлебку лекарственную, лапчатку гусиную и другие.

Географические координаты центра – 52°19'N, 26°20'E, высота над уровнем моря – 136м, рельеф равнинный с незначительными относительными возвышениями и малой крутизной скатов не более 3-5°. Территория облагорожена разбитыми клумбами, цветниками, посадками декоративных деревьев и кустарников. Имеется обустроенная терренкурная дорожка длиной 1300 метров. Вдоль зданий и по территории проходят пешеходные дорожки общей длиной около 1500 метров с установленными скамейками и оборудованными навесами для отдыха. Обустроенный песчаный пляж площадью 1,9га с наличием навеса с лежаками для принятия воздушных ванн на 20 мест, лодочной станцией, спортивной площадкой. На территории пляжа возможно разместить всех прибывающих на отдых в наш центр. В 2020 году открыта оборудованная зона со специальным спуском в воду для лиц с ограниченными возможностями. Водохранилище «Погостское» имеет пологий берег по всей береговой линии, что способствует организации плавания для маленьких детей. В прибрежной зоне озер расположились две агроусадьбы.

Климат этих мест умеренно-континентальный, мягкий, с умеренно теплым летом и не холодной зимой. Длительность зимнего периода колеблется в пределах 15 недель. Частая смена теплых воздушных масс холодными континентальными или арктическими приводит к постоянной смене морозных периодов и оттепелей с характерной для этого периода пасмурной с осадками, ветрами и туманами погодой. Среднегодовая температура в среднем на 1-2 градуса выше, чем на остальной части Беларуси и равняется +6 градусам. Средняя температура июля +18,8 градусов, января –4,4 градуса. Месячные суммы суммарной радиации варьируют от 57 МДж/м² в декабре, до 657 МДж/м² в июне месяце и с годовой суммой, достигающей 4020 МДж/м². В этой связи летний сезон начинается с перехода суточной температуры через 14°C уже на четвертой неделе апреля месяца и продолжается в среднем 28 недель. Такие погодные условия способствуют раннему и длительному купальному сезону, а также возможности проведения талассотерапии детям в ее более широком понимании [7]. Повторяемость в днях (вода выше 17° C) в 5 месяце –12 дней, в 6-24 дня, в 7 – 30 дней, в 8-28 дней, в 9-8 дней. Число дней без солнца

в летний период варьирует в пределах 0-2 дня, в зимний с конца ноября по начало марта от 7 дней в марте до 20 дней в декабре. В целом продолжительность солнечного сияния составляет 1951 час в год, из них около 76% приходится на период с апреля по сентябрь месяц, что оценивается как комфортные условия для оздоровления юных пациентов. Температура комфорта (более 22 ° по С) по месяцам 5(-), 6-21%, 7-22%, 8-17%, 9(-). Ветровой режим характеризуется в основном юго-западными, южными и западными ветрами с силой ветра в июле от 2,9 м/с северо-восточного до 4,2 м/с западных ветров. Повторяемость % разных форм циркуляции циклон-210 (ветер по Бресту), антициклон – 150. Среднемесячная облачность составляет 5,96 баллов. Среднегодовая норма осадков 548мм со средней месячной относительной влажностью от 69% в мае-июне до 89% в декабре.

Для проведения анализа и сравнения в таблице приведены основные климатические показатели других населенных пунктов Бе-

ларуси в зависимости от их нахождения выраженное в градусах северной широты.

Результаты и их обсуждения. Следуя табличным данным средняя температура июня на широте, где находится КУП ДРОЦ «Свитанак», выше со сравнимаемыми пунктами, а зимняя ниже. Разница в теплую сторону составляет от 0,8° до 1,1° С летом и от -1,1° до 1,4° С зимой. Более высокие показатели месячной и суммарной солнечной радиации, что в совокупности указывает на более мягкий климат на исследуемой территории. Ниже показатели облачности и осадков при почти равной относительной влажности в мае-июне, что связано с наличием рядом водоемов. Продолжительность годового солнечного сияния несколько ниже, чем на широте Слуцка за счет месяцев межсезонья, т.к. большая его часть приходится на апрель-сентябрь, месяцы наиболее благоприятные для отдыха. Число дней без солнца ниже, чем на территории Слуцка, что компенсируется присутствием в розе ветров северо-западного и юго-западных ветров с небольшой силой.

Таблица – Основные климатические показатели населенных пунктов Беларуси

Показатели	Местность	Пинск «Свитанак» 52°19 ¹	Слуцк 53°01 ¹	Полоцк 55°29 ¹
Средняя температура июня		+19,1°	+18,3°	+18,0°
Средняя температура января		-3.4°	-4.5°	-4.8°
Месячные суммы суммарной радиации				
-декабрь		57 МДж/м ²	51 МДж/м ²	31 МДж/м ²
-июнь		657 МДж/м ²	667 МДж/м ²	623 МДж/м ²
-годовая сумма		4020МДж/м ²	4049МДж/м ²	3579МДж/м ²
Начало летнего сезона с переходом суточной температуры через 14°С		4нед апреля	1нед мая	4нед мая
-продолжительность		28 нед	24 нед	21 нед
Число дней без солнца				
-летний период		0-2 дня	0-1	1-2
-зимний период (ноябрь-март)		20-7 дней	22-8	19-8
Продолжительность солнечного сияния		1951 час/год из них 76% на апрель-сентябрь	1962 час/год	1735 час/год
Ветровой режим (основной)		Ю-3; Ю;	3; Ю-3;	3; Ю; Ю-3;
С силой ветра в июле 2,9 м/с		С-В	Ю-В;	3
4,2 м/с		3	3	
Среднемесячная облачность		5,96 бал	5.55	6.40
Среднегодовая норма осадков		548 мм	601	667
Среднемесячная относительная влажность:				
-май-июнь		69%	69,5%	69%
- декабрь		88%	89%	88%

Выводы. Таким образом, климатические условия, в которых находится наш центр (теплая зима, не очень жаркое и длительное лето, средняя увлажненность, слабый ветровой режим, достаточное количество инсоляции, длительный купальный сезон), и ландшафтные пейзажи (красивые озера, большой пляж, разнообразная фауна и флора, небольшие уклоны рельефа) способствуют полноценному отдыху, лечению и оздоровлению.

От воздействия данных биоклиматических факторов наблюдается положительный эффект у больных с различной патологией: болезнями органов дыхания (бронхиальная астма), нервной системы (в т.ч. психоэмоциональная демотивация к учебе и жизни) и системы кровообращения (артериальная гипертония, органов пищеварения (дисфункциональные расстройства) и других систем. Под влиянием климатического лечения в условиях КУП ДРОЦ «Свитанак» у детей улучшается общее клиническое состояние, снижается процент или имеется его полное отсутствие по различным жалобам, повышается аппетит и настроение. Уезжая, дети хотят повторно отдохнуть в нашем центре. Укрепляются защитные силы организма и сопротивляемость к простудным заболеваниям, проявляется повышенная активность к творчеству, что говорит о закалывающем и тренирующем действии окружающей среды. Все вышеуказанное создает условия для дальнейшего развития центра и привлечения лиц на оздоровительные и лечебные процедуры по линии медицинского туризма.

Список литературы

1. Боголюбова, Е.В. Современные тенденции и перспективы развития международного туризма / Е.В. Боголюбова // Молодой ученый. – №37(171). –2017. – с.52
2. Лечебно-оздоровительный туризм в Беларуси / О. Н. Батян [и др.] // Медицинские знания. – 2013. – № 3. – С. 26–30.
3. Казак, А. А. Погост-Загородский: история местечка в записках «тутэйшага» / А. А. Казак. – Витебск, 2015. – С.8-9.
4. Лемешевский, В. О. Фитоценообразии и редкие виды растений заказника «Средняя Припять» / В. О. Лемешевский // Экологический вестник. – №1. – 2017. – С.105-111.
5. Решетников, Д. Г. Экотуристический потенциал заказника «Средняя Припять» и его использование / Д. Г. Решетников // Псковский регионологический журнал. – 2009. –№7. – С.80-91.
6. Бенберин, В.В. Основные принципы оценки биоклиматического потенциала курорта Алма-Ата (Казахстан) для медицинских целей / В.В. Бенберин [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2017. –№1. – С. 51-55
7. Справочник по климату Беларуси. Ч.1. Температура воздуха и почвы / Е. В. Комаровская [и др.]. – Минск, 2017. – 45 с.
8. Ветитиев, А. М. Курортное дело: учебное пособие / А.М. Ветитиев, Л.Б. Журавлева. – М.: Кнорус, 2006. – 528 с.

Refereces

1. Bogolyubova E. V. Sovremennyye tendentsii i perspektivy razvitiya mezhdunarodnogo turizma [Modern trends and prospects of international tourism development]. *Molodoy uchenyy* [Young scientist], no 37 (171), 2017, p. 52. (In Russian)
2. Batyan O. N. [et al.] Lechebno-ozdorovitel'nyy turizm v Belarusi [Medical and health tourism in Belarus]. *Meditinskiye znaniya* [Medical knowledge]. 2013, no 3, pp. 26-30. (In Russian)
3. Kazak A. A. *Pogost-Zagorodskiy: istoriya mestechka v zapiskakh «tuteyshaga»* [Pogost-Zagorodsky: history of the town in the notes "tuteishaga"]. Vitebsk, 2015, pp.8-9.
4. Lemeshevsky V. O. Fitotsenoznoobrazziye i redkiye vidy rasteniy zakaznika «Srednyaya Pripyat» [Phytocenon-Diversity and rare plant species of the reserve "Srednaya Pripyat"]. *Ekologicheskyy vestnik* [Ecological bulletin]. 2017, no. 1. pp. 105-111. (In Russian)
5. Reshetnikov D. G. Ekoturisticheskiy potentsial zakaznika «Srednyaya Pripyat» i yego ispol'zovaniye [Ecotourism potential of the reserve "Srednaya Pripyat" and its use]. *Pskovskiy regionologicheskyy zhurnal* [Pskov regionological journal], 2009, no. 7, pp. 80-91. (In Russian)
6. Benberin V. V., Kairgeldina S. A., Razumov A. N., Turova E. A. Osnovnyye printsipy otsenki bioklimaticheskogo potentsiala kurorta Alma-Ata (Kazakhstan) dlya meditsinskikh tseley [Basic principles of assessing the bioclimatic potential of the resort of Alma-ATA (Kazakhstan) for medical purposes]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury* [Questions of

- balneology, physiotherapy and therapeutic physical culture]. 2017, no. 1, pp. 51-55. (In Russian)
7. *Handbook on the climate of Belarus*. Part 1. *The temperature of the air and soil*. E. V. Komarovskaya [et al.]. Minsk, 2017, p. 45. (In Russian)
8. Verities A. M., Zhuravleva L. B. *Kurortnoye delo* [Resort business]. M. KnoRus Spa. 2006, p. 528. (In Russian)

Received 21 September 2020