



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ



ПАЛЕСКІ АГРАРНА-ЭКАЛАГІЧНЫ ІНСТЫТУТ

# **ПРЫРОДНАЕ АСЯРОДДЗЕ ПАЛЕССЯ: АСАБЛІВАСЦІ І ПЕРСПЕКТЫВЫ РАЗВІЦЦЯ**

**Зборнік навуковых прац**

**Заснаваны ў 2008 годзе**

*Выпуск 9*

Мінск  
«Беларуская навука»  
2016

УДК [502/504+574](476-13)(082)

Р э д а к ц ы й н а я к а л е г і я :

М. В. Міхальчук (галоўны рэдактар),

А. Г. Арцямук, М. А. Багдасараў, В. М. Босак, А. А. Волчак, С. Я. Галаваты, В. Т. Дзямянчык, І. І. Кірвель,  
В. Н. Кісялёў, К. К. Красоўскі, І. І. Ліштван, Ул. Ф. Логінаў, П. С. Лопух, А. С. Меяроўскі, А. Д. Панько,  
Т. А. Раманава, В. С. Хомич, Л. С. Цвірко, А. В. Сарока, В. А. Галуц (адказны сакратар)

Р э ц е н з е н т :

доктар сельскагаспадарчых навук, прафесар А. С. Меяроўскі

Прыроднае асяроддзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця : зб. навук.  
прац / Нац. акад. навук Беларусі, Палес. аграр.-экал. ін-т ; рэдкал.: М. В. Міхальчук  
(гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Беларуская навука, 2016. – Вып. 9. – 157 с.

ISBN 978-985-08-2091-4.

У зборніку навуковых прац змешчаны матэрыялы па актуальных праблемах Палесся: захаванне  
ландшафтнай і біялагічнай разнастайнасці ва ўмовах антрапагеннай трансфармацыі асяроддзя, ра-  
цыянальнае выкарыстанне зямельных (глебавых) і водных рэсурсаў рэгіёна, экалагасумяшчальныя  
тэхналогіі ў раслінаводстве і выкарыстанні адходаў.

Выданне адрасавана навукоўцам, выкладчыкам і студэнтам адпаведных спецыяльнасцей ВНУ,  
спецыялістам сельскай, лясной гаспадаркі і органаў аховы навакольнага асяроддзя.

ISBN 978-985-08-2091-4

© Палескі аграрна-экалагічны інстытут  
НАН Беларусі, 2016

© Афармленне. РУП «Выдавецкі дом  
«Беларуская навука», 2016

## ЗМЕСТ

### НАВУКІ АБ ЗЯМЛІ

С. В. Андрушко АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ПОЛЕСЬЯ . . . . .	7
О. В. Ильина, М. П. Пасичник ЛИМНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ГЕОХИМИЯ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ОЗЕРА СКОМОРЬЕ (ЗАПАДНОЕ ПОЛЕСЬЕ УКРАИНЫ) . . . . .	11
В. А. Мартынюк КОНСТРУКТИВНО-ЛАНДШАФТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЗЕРНЫХ ГЕОСИСТЕМ ПРИРОДООХРАННОГО ТИПА БАСЕЙНА РЕКИ СЕЙМ . . . . .	15
Н. В. Михальчук, М. М. Дашкевич, О. А. Галуц ОСОБЕННОСТИ РАДИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ДЕРНОВЫХ ЗАБОЛОЧЕННЫХ КАРБОНАТНЫХ ПОЧВАХ ЮГО-ЗАПАДА БЕЛАРУСИ . . . . .	21
А. Н. Мялик, О. А. Галуц ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНВАЗИОННЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ . . . . .	24
А. Н. Прищепя ОЦЕНКА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ АГРОСФЕРЫ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ УРБОСИСТЕМЫ . . . . .	29
Г. Д. Стрельцова, О. Ф. Кузьменкова, В. Н. Босак, Т. В. Сачивко ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САПОНИТСОДЕРЖАЩИХ БАЗАЛЬТОВЫХ ТУФОВ . . . . .	33
В. В. Федонюк, В. В. Иванцев, М. А. Федонюк, В. М. Ковальчук СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БИОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТА «ЗАПАДНОЕ ПОЛЕСЬЕ» . . . . .	36
В. А. Фесюк, И. А. Мороз АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОЙМЕННО-РУСЛОВЫХ КОМПЛЕКСОВ РЕК ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ . . . . .	40

### СЕЛЬСКАЯ ГАСПАДАРКА

С. П. Бондарчук, Л. Ф. Бондарчук АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МЕЛИОРАЦИИ НА ПОЧВЫ И ЭКОСИСТЕМЫ ШАЦКОГО РАЙОНА ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНЫ . . . . .	45
---	----

## Сравнительный анализ климатических условий приграничных территорий биосферного резервата «Западное Полесье»

В.В. Федонюк, к.г.н., доцент кафедры экологии  
В.В. Иванцев, к.и.н., доцент, заведующий кафедры экологии  
М.А. Федонюк, к.г.н., доцент кафедры экологии  
В.М. Ковальчук, магистр экологии  
Луцкий национальный технический университет, Украина, г.Луцк,  
[ecolutsk@gmail.com](mailto:ecolutsk@gmail.com)

### Аннотация

В исследовании на основании анализа и статистической обработки числовых рядов метеорологических величин на ряде метеостанций Украины, Польши и Беларуси осуществляется сравнение основных климатических показателей уникального по своим природным особенностям биосферного резервата «Три Полесья», в состав которого входит также и Шацкий НПП и озеро Свитязь, с показателями, типичными для зоны Полесья.

Ключевые слова: климат, метеорологические параметры, биосферный резерват «Три Полесья».

**Введение.** Межгосударственные природно-заповедные территории являются важной частью экологической сети - функционально единой системы природных территорий с соответствующими режимами охраны биотического и ландшафтного разнообразия. В 65 странах мира насчитывается 100 межгосударственных природно-заповедных территорий, в тоже время многие специалисты по охране природы МСОП считают, что возможностей для создания таких территорий в мире, в том числе и в Европе (где их около 50), гораздо больше [1,12,13].

Биосферные резерваты были созданы для сохранения биологического разнообразия и возможности отслеживания изменений в окружающей среде в планетарном масштабе. Биосферный резерват - экологически репрезентативная территория, выделенная для охраны разнообразия природно-территориальных комплексов и генетических ресурсов биосферы, проведения научных исследований, мониторинга окружающей среды, природоохранного образования и подготовки кадров.

Концепция биосферного заповедника разработана в рамках Программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» с целью формирования международной сети территорий, подлежащих особой охране. [1,2,14]

Актуальность данного исследования обусловлена задачей обосновать преимущества территории украино-белорусско-польского биосферного резервата «Три Полесья» как курортной зоны, перспективной для международного экологического туризма, рекреации, отдыха.

**Методика и объекты исследования.** Объектом исследования выступают основные территориальные составляющие БР «Три Полесья»: Шацкий НПП, Полесский парк народный, резерват «Прибужское Полесье». Предмет исследования - климатические характеристики и погодные условия, установившиеся на исследуемых территориях в течение последних пяти лет. Основной целью исследования был сравнительный анализ климатического рекреационного потенциала приграничных территорий Украины, Польши и Беларуси в рамках биосферного резервата «Три Полесья».

Основой для проведения нами метеорологических исследований стали архивные данные различных сайтов метеорологических наблюдений как в Украине, так и в Республиках Польша и Беларусь. Рассмотрены и проанализированы климатические показатели трех приграничных территорий, при этом методика исследования базировалась на трудах таких ученых как Вишневецкий В. И., Бабиченко В. Н., Зузук Ф. В., Геренчук К.И., Ленович И. и другие [4,5,6,7]. В ходе работы использовались результаты, полученные в области климатотерапии и исследования рекреационного потенциала Полесья, а именно. труды Павлова В.И., Черчик Л.М., Ващенко Н.П., Лободы М.В., Колесника Э.А. и других авторов [4,7,8,13]. Используются информационные материалы Программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера", в рамках которой создана Мировая сеть биосферных резерватов, Европейской экосети на сайте Европейской стратегии сохранения биоразнообразия, а также программные документы WMO Bulletin (Вестника Всемирной метеорологической организации) [14].

**Результаты и их обсуждение.** Особое значение для сохранения лесных, болотных, озерных и пойменных природных экосистем зоны смешанных лесов, имеющих большое значение для сохранения европейской экосистемы,

приобретают трансграничные природно заповедные территории Украины, Беларуси и Польши. Расположенная на стыке трех государств зона Полесья представляет естественную модель для международных комплексных научных исследований сохранившихся природных экосистем, имеет большие перспективы в расширении сети заповедных объектов, значительные потенциальные возможности для экотуризма и как следствие - повышения уровня жизни населения и создания рабочих мест [12,13].

Трансграничный биосферный резерват "Три Полесья», решение о создании которого было принято в 2011 г., расположен на территории Польши, Украины, Беларуси и занимает площадь 263.016 га (48.024 га в Беларуси; 139.917 га в Польше; 75.075 га в Украине). Это второй в Европе и третий в мире трехсторонний Трансграничный биосферный резерват. Он включает три объекта, которые давно существовали на территории польско-украинского-белорусского приграничья. В Польше - это созданный в 2002 году БР «Западное Полесье», охватывающий территорию Полесского парка народного в пределах Ленчинсько-влодавського поозерья и Полесской Долины Западного Буга. В Украине это созданный в том же году Шацкий биосферный резерват, включающий территорию Шацкого национального природного парка, а в Беларуси - Территория Республиканского заказника «Прибужское Полесье», где в 2004 году был создан БР «Прибужское Полесье». [14]

Климат является одним из основных факторов обеспечения комфортного отдыха населения в объектах рекреации. Большое значение для рекреационной деятельности имеют высокое качество воздушной и водной среды, наличие лесного покрова, не менее важным фактором также является красота и достопримечательности окружающего ландшафта.

При определении категории комфортности или дискомфорта конкретной местности также следует принимать во внимание физико-географические показатели, в частности географическое положение, высотную зональность, характер рельефа, растительности.

Учитывая, что территория биосферного резервата «Три Полесья» находится в пределах одной климатической зоны, для установления комфортности климата и пригодности этих территорий для курортного отдыха, в данном исследовании определялись как основные следующие климатические показатели:

- Средняя температура воздуха в течение 5 дней, ° С;
- Средняя температура воздуха за месяц, ° С;
- Сумма осадков за месяц, мм;
- Количество дней с осадками за месяц;
- Средняя относительная влажность воздуха в течение 5 дней,%;
- Средняя относительная влажность воздуха за месяц,%;

Расчет комфортности климата проводился отдельно по каждой из территорий, относящихся к биосферному резервату «Три Полесья»:

I. Шацкий НПП (метеостанция Свитязь, Украина);

II. Полесский парк народный (метеостанция Тересполь, Республика Польша);

III. Резерват «Прибужское Полесье» (метеостанция Брест, Республика Беларусь).

Вышеуказанные показатели анализировались за 5 лет (с 2010-го по 2014 год включительно). Расчет осуществлялся за теплый период года, благоприятный для курортного сезона (с июня по август включительно).

Для наглядного представления данных и проведения сравнительного анализа были построены графики и диаграммы динамики исследуемых величин (рис.1 - рис.5).

Анализируя данные графики, можно отметить, что наиболее благоприятной территорией для организации рекреации и комфортного отдыха по таким погодными показателями, как температура воздуха, является белорусская часть биосферного резервата «Три Полесья», а конкретнее - территория заказника «Прибужское Полесье». Ведь показатели среднемесячной температуры воздуха здесь одни из самых высоких, а

количество часов в течение теплого периода года, способствующих загару, выше средних показателей по зоне Полесья (рис.1).

Самыми благоприятными условиями для обеспечения комфортного отдыха летом являются погодные условия с минимальным количеством осадков, небольшим количеством дней с осадками в течение курортного периода и нормированная относительная влажность воздуха.

Анализируя графики и диаграммы (рис. 3 – 5) динамики относительной влажности воздуха, количества осадков и повторяемости их выпадения, можно отметить, что наиболее благоприятной территорией для ведения рекреации и комфортного отдыха по этим погодными показателями является украинська часть биосферного резервата «Три Полесья» - Шацкий национальный природный парк. Показатели среднемесячной относительной влажности воздуха здесь находятся в пределах средних значений. Сумма осадков в течение теплого периода 2010-2014 гг. стоит на одном уровне с ее значениями для белорусской части биосферного резервата, но в то же время количество дней, в течение которых шли осадки, было значительно меньше.

**Выводы.** В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- вся территория трансграничного биосферного резервата «Три Полесья» относится к одному, умеренно-континентального климатическому поясу, имеет подобный рельеф, фауну и флору, почвенный покров;

- микроклиматические условия не всегда являются однородными на данной территории. Однако в течение исследуемого периода (2010-2014гг.) на протяжении теплого периода года не наблюдалось резких, аномальных отклонений от многовековой климатической нормы;

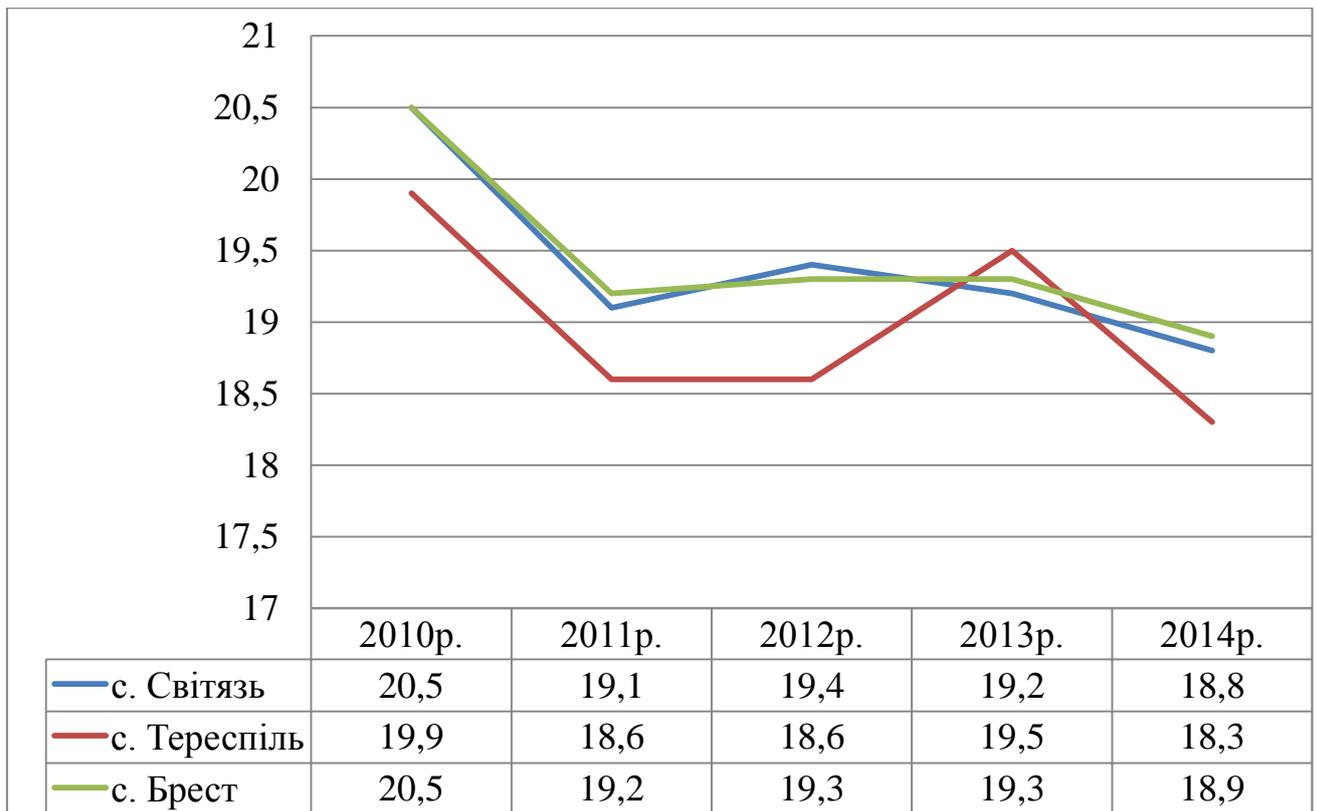


Рис. 1 График изменения значений температуры воздуха в течение теплого периода 2010-2014 гг. на исследуемой территории (с. – станция метеорологическая).

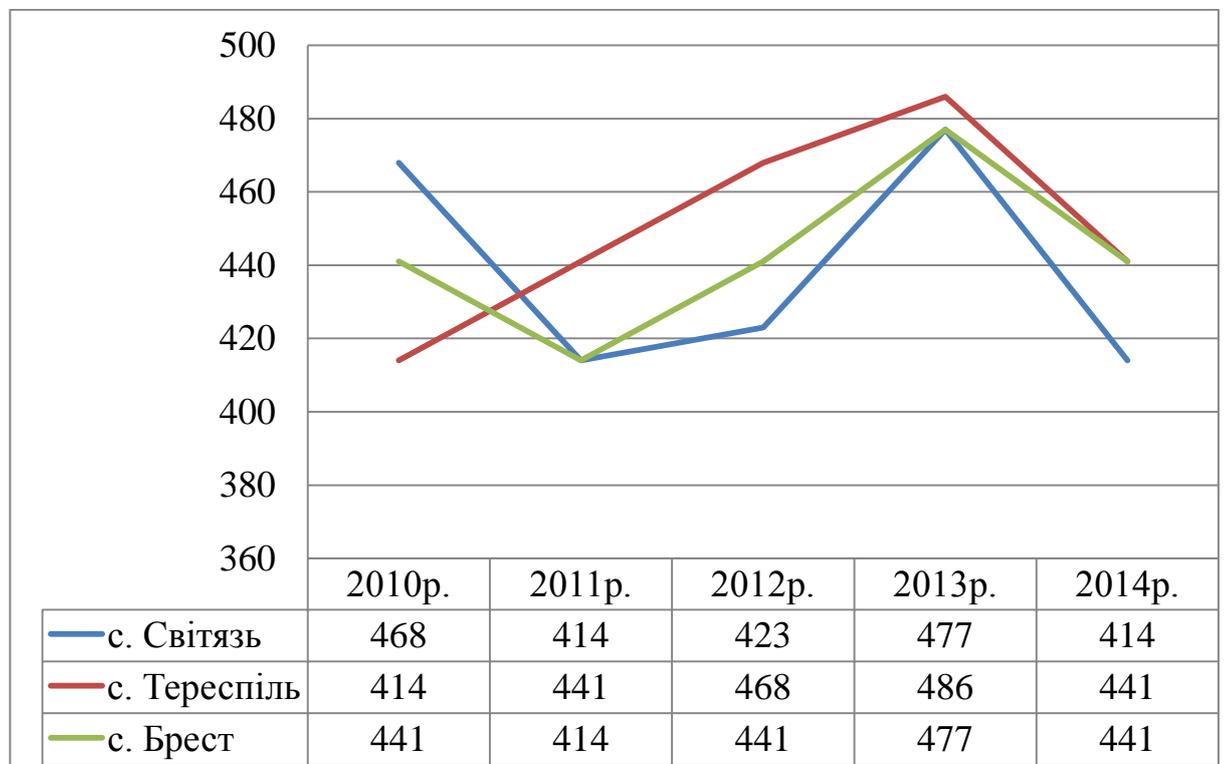


Рис.2. График динамики продолжительности часов солнечного сияния, способствующих загару в течение теплого периода 2010-2014 гг. на исследуемой территории

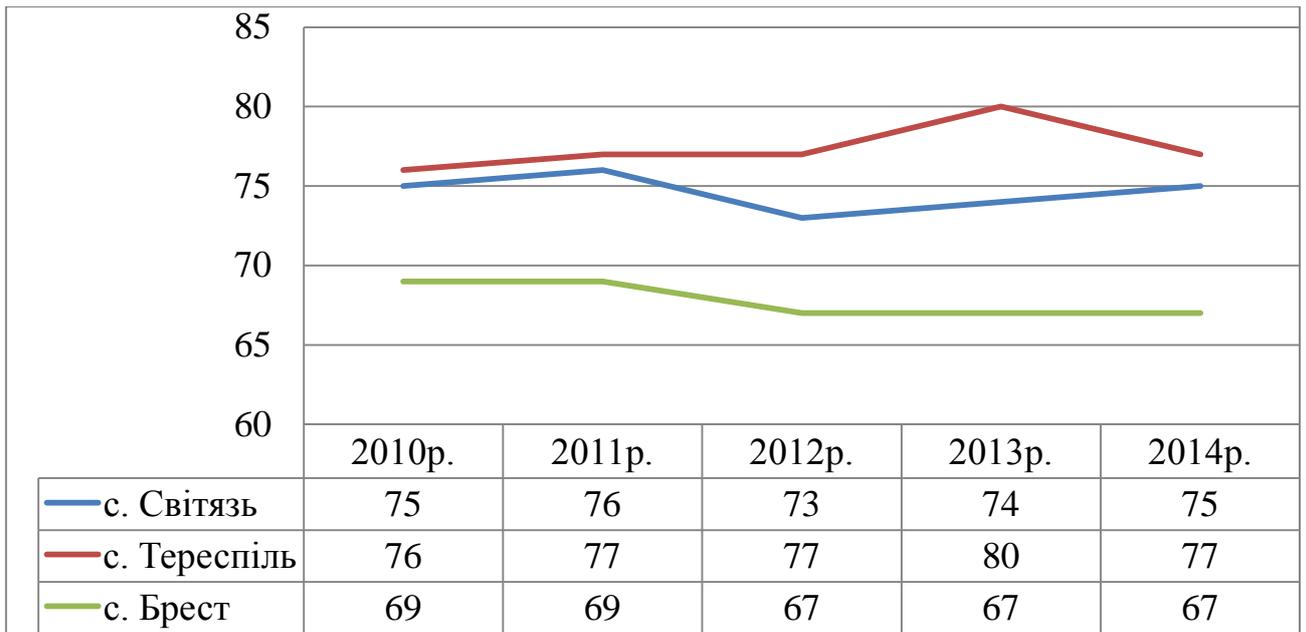


Рис. 3. График динамики значений относительной влажности воздуха в течение теплого периода 2010-2014 гг. на исследуемой территории

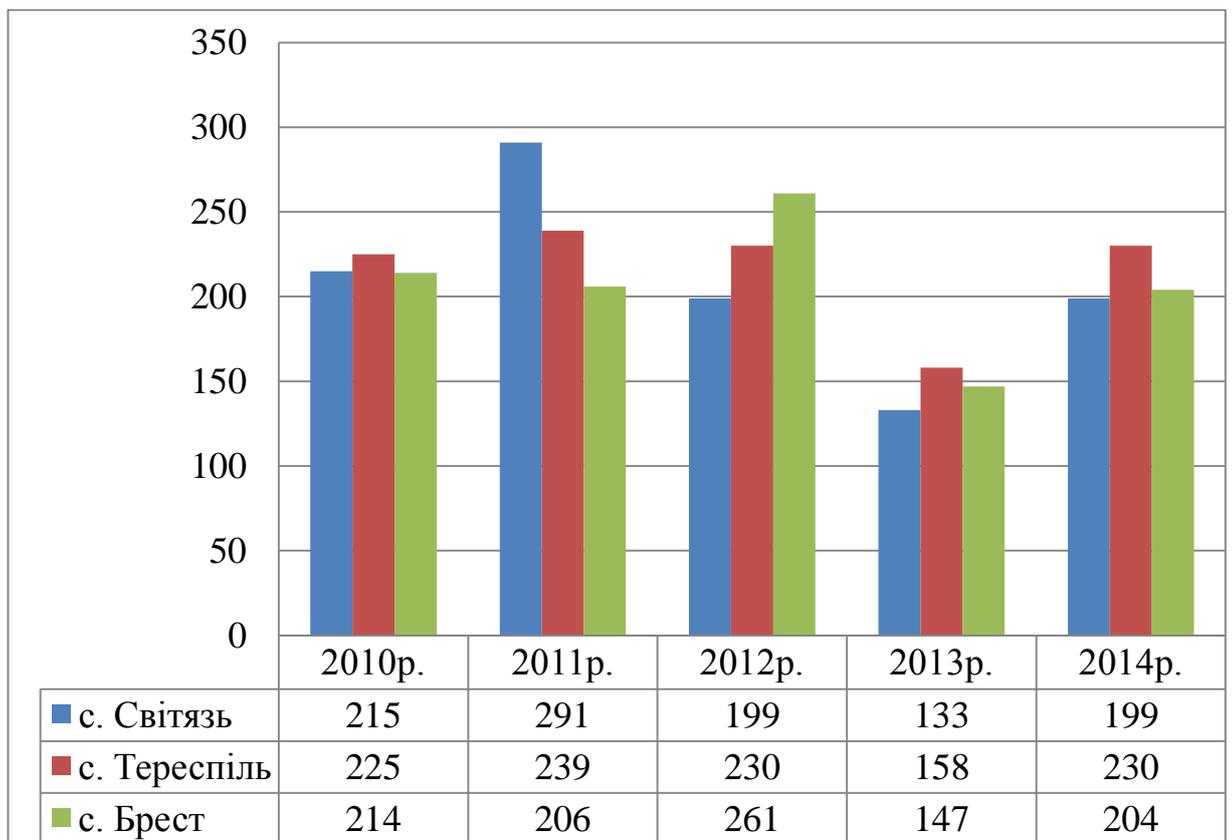


Рис. 4. Диаграмма количества осадков в течение теплого периода 2010-2014 гг. на исследуемой территории

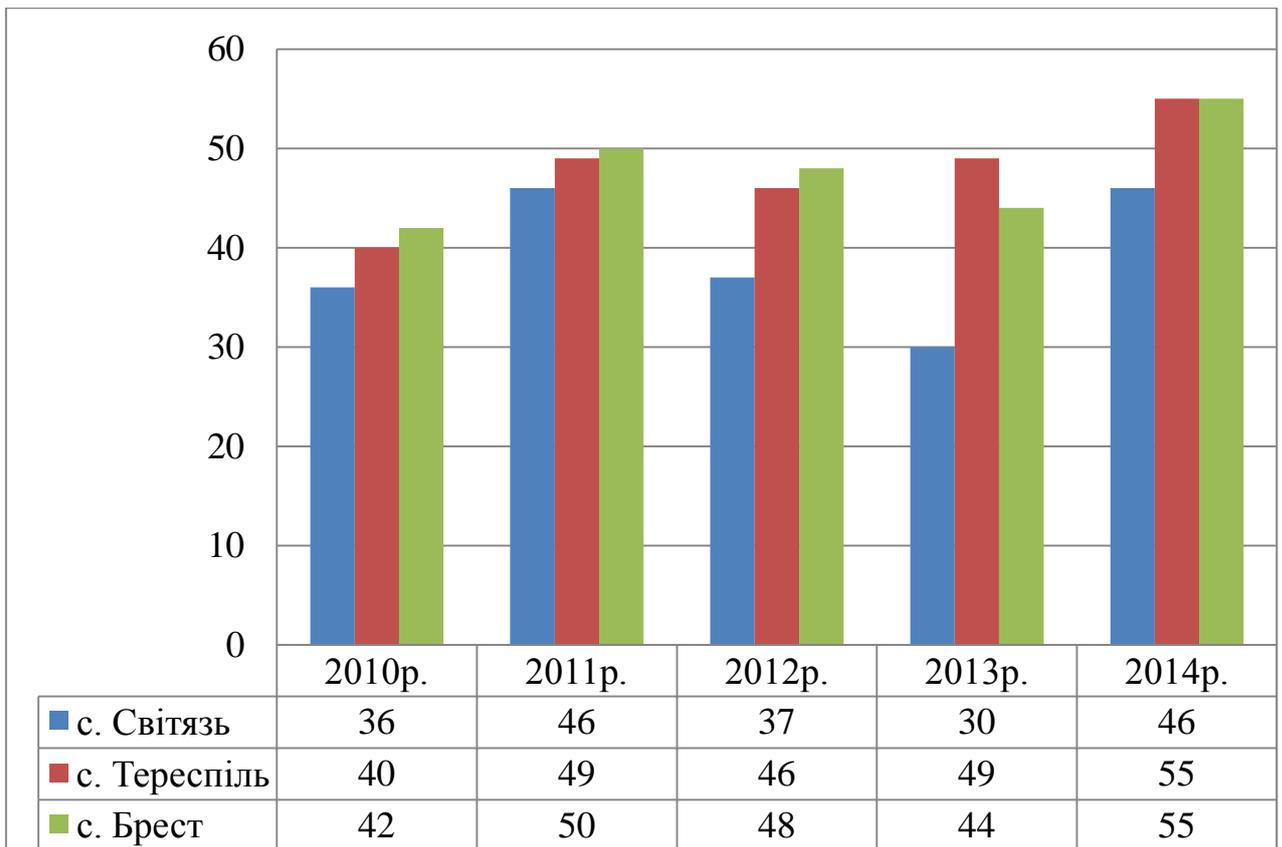


Рис. 5. Диаграмма количества дней с осадками в течение теплого периода 2010-2014 гг. на исследуемой территории

- по данным метеорологических наблюдений, погодные показатели всех трех исследуемых участков (украинской, белорусской, польской) БР «Три Полесья» находятся в пределах подобных, сравниваемых по величине и динамике значений, хотя и имеют определенные различия.

- на основе анализа архивных данных метеорологических наблюдений за курортный сезон (летние месяцы) в течение пяти лет (2010-2014 г.г.) осуществлена оценка динамики среднемесячных значений погодных показателей, а именно: температуры воздуха, продолжительности солнечных часов, суммы осадков, количества дней с осадками, относительной влажности воздуха в пределах украинской, белорусской и польской частей резервата «Три Полесья».

На основе исследования климатической комфортности курортного сезона для рекреации на территории БР «Три Полесья» установлено, что:

- територіями, где наблюдались высокие температурные показатели в течение летнего периода 2010-2014 годов, были территория Шацкого НПП и заказника «Прибужское Полесье»;

- территорией с наилучшими условиями для организации пляжного отдыха является польская часть резервата (Полесский парк народowy)

- территорией, на которой выявлено наименьшее количество дней с осадками, а также низкий показатель месячных сумм осадков, являются украинская часть биосферного резервата «Три Полесья» - Шацкий НПП;

- территорией, где оптимальными были показатели влажности воздуха, являются белорусская и украинская части резервата (заказник «Прибужское Полесье» и Шацкий НПП).

- результаты проведенного анализа подтверждают возможность предоставления территории Шацкого НПП статуса курортной местности.

#### Литература

1. Андрієнко, Т.Л. Міждержавні природно-заповідні території України / Т.Л. Андрієнко, М.Л. Клєстов, О.І. Прядко – К.: 1998. – С.13–14.
2. Архів погоди в Бресті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://world-weather.ru/archive/belarus/brest/>. – Дата доступу: 15.03.2016.
3. Архів погоди в населених пунктах України з 2003 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://meteo.ua/ua/archive>. – Дата доступу: 15.03.2016.
4. Бокша, В.Г. Медична кліматологія / В.Г. Бокша, О.Л. Іванющенко – К.: Медицина, 2010. – 322 с.
5. Дідух, Я. О. Транскордонні території. Міжнародна співпраця в Поліському екокоридорі. Розбудова національної екомережі / Я.О. Дідух // Жива Україна: 2006, № 5–6. – С. 6–8
6. Зузук, Ф.В. Режим опадів в Шацькому ПНП / Ф.В. Зузук // Минуле і сучасне Волині. – Луцьк: Вежа, 1988. – Ч.2. – С.266–267.

7. Клімат Полісся: дослідження вчених і довготривалий прогноз погоди на Поліссі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.polissya.eu/> – Дата доступу: 15.03.2016.
8. Клімат Любліна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pogoda.wp.pl/cid,43145,miasto,Lublin,klimat.html?ticaid=114ec4&ticensn=3> – Дата доступу: 15.03.2016.
9. Клімат Польщі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.poland.su/geography/klimat.html>) – Дата доступу: 15.03.2016.
10. Клімат Бреста [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/климат\\_бреста](https://ru.wikipedia.org/wiki/климат_бреста) – Дата доступу: 15.03.2016.
11. Мольчак, Я.О. Моніторинг динаміки мікрокліматичних показників озера Світязь та прилеглої території на основі застосування ГІС-технологій / Я.О. Мольчак, В.В.Ковальчук // Друга міжнародна науково-методична конференція «Географічні інформаційні системи в аграрних університетах (GISAV)», 21–22 травня 2007 р.: матеріали конф. / Херсонський держ. аграр. ун-т; редкол.: В.В. Базалій (гол.ред) [та ін.] – Херсон : Айлант, 2007. – С. 72–83.
12. Мольчак, Я. О. Клімат Шацького національного природного парку / Я. О. Мольчак // Шацький НПП. Наукові дослідження 1983–1993. – Світязь: Шацький НПП, 1994. – С. 130 – 143.
13. Три Полесья. Совместная стратегия охраны и экономического использования природного наследия территории Белорусско-Польско-Украинского пограничия / С. Матюнин [и др.]; по под ред. С. Матюнина, П. Косцелецького. – Брест, 2009. – 84 с.
14. The Quality Assurance/Science Activity Centre in the World Meteorological Organization Global Atmosphere Watch [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://qasac-americas.org>. – Дата доступу: 15.03.2016.

### Resume

**Comparative analysis of the climatic conditions of border areas of the biosphere reserve «Three Polesie» / Fedoniuk Vitalina.V., Kovalchuk Viktoria M., Ivantsiv Vasyl.V., Fedoniuk Mykola A., Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine**

Statistical processing of numerical ranks of meteorological data on a number of meteorostations of Ukraine, Poland and Belarus is carried out. Comparison of the main climatic indicators of the biospheric reserve "Three Polesies", unique on the natural features, is made. Recreational and climatic features of Shatsky National Park and the lake Svityaz, with the typical indicators for Polesies region, are accented. Possibility of assignment of the status of a resort zone to Shatsky National Park is proved.

Keywords: climate, meteorological data, biospheric reserve "Three Polesies".