

БРЭСЦКІ ГЕАГРАФІЧНЫ ВЕСНІК

ТОМ V

ВЫПУСК 1



2005

БРЭСЦКІ ГЕАГРАФІЧНЫ ВЕСНІК

**БРЭСЦКІ АБЛАСНЫ АДЗЕЛ ГА
“БЕЛАРУСКАЕ ГЕАГРАФІЧНАЕ ТАВАРЫСТВА”**

НАВУКОВА-ТЭАРЭТЫЧНАЕ ВЫДАННЕ

ТОМ V ВЫПУСК 1

**БРЭСТ
2005**

ББК 26.891 (4БЕИ)
УДК 911 + 504.55(476)
Б89

Б82 Брэсцкі геаграфічны веснік, том V, выпуск 1. – Брэст, – 108 стар.

Рэдакцыйная калегія

канд. геаграф. навук ***С.В. Арыцменка*** (галоўны рэдактар)
канд. геаграф. навук ***А.У. Грыбко*** (нам. галоўнага рэдактара)
В.К. Карпук
канд. геаграф. навук ***К.К. Красоўскі***
канд. біял. навук ***М.В. Міхальчук***

Рэцэнзенты:

Доктар геаграфічных навук, прафесар ***А.М. Вітчанка*** (БДУ ім. Ф.Скарыны)
Кандыдат геаграфічных навук, дацэнт ***М.І. Бобрык*** (ВДУ ім. А. Куляшова)

Нумар падрыхтавалі члены рэдкалегіі
С.В. Арыцменка і А.У. Грыбко

Ад галоўнага рэдактара	4
<i>Фізічная геаграфія і геалогія</i>	
Богдасаров А.А., Богдасаров М.А. Изученность ископаемых смол Беларуси	5
Гречаник Н.Ф. Изученность рельефа Подляско-Брестской впадины.	11
Волчек А.А., Грядунова О.И. Метод расчета минимальных (летне-осенних и зимних) расходов воды малых рек Беларуси при отсутствии материалов наблюдений	25
Волчек А.А., Лукша В.В. Трансформация водного режима рек Беларуси.	32
Токарчук О.В. Положение реки Западный Буг в пределах единиц физико-географического районирования.	40
<i>Біягеаграфія і геаэкалогія</i>	
Новик С.М., Мороз В.А. Ковалев И.В. Концепция электронного геоэкологического атласа Брестской области.	47
<i>Сацыяльна-эканамічная геаграфія</i>	
Красовский К.К. Перспективы развития урбанизации и пути совершенствования системы расселения на территории Беларуси.	57
Арцёменка С.В. Сацыяльна-эканамічныя асаблівасці Усходняй Еўропы: склад, геаграфічнае становішча, гістарычныя асаблівасці развіцця, прыродныя ўмовы і рэсурсы.	73
Ничипорук С.В. Потенциал приграничного сотрудничества региона.	82
<i>Краязнаўства</i>	
Праневіч Г.М. Вобраз Пушчы-Радзімы ў літаратуры Беларусі XI-XII стст. Праблема прыродна-біялагічнага топаса.	90
<i>Методыка выкладання геаграфіі</i>	
Солоп И.В. Изучение палеонтологического материала на примере образцов экспозиции учебно-методического кабинета геологии БрГУ им. А.С.Пушкина. ...	99
<i>Памяці першага старшыні Брэсцкага абласнога аддзела ГА “БГТ”</i>	105

О.В. ТОКАРЧУК

Брестский областной отдел ОО «Белорусское географическое общество»
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина**ПОЛОЖЕНИЕ БАССЕЙНА РЕКИ ЗАПАДНЫЙ БУГ В ПРЕДЕЛАХ ЕДИНИЦ
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ**

Объект и предмет исследования. Бассейны многих рек находятся на территории нескольких государств. Их, а также сами реки, обычно называют трансграничными. Применительно к территории Республики Беларусь таковыми являются бассейны всех крупных рек – Днепра, Припяти, Западной Двины, Немана, Западного Буга. Однако обычно часть стока трансграничных рек не пересекает границу. Поэтому функционально правильнее определять понятием «трансграничный» не весь бассейн, а только его часть. Под трансграничной (от лат. trans – через) нами понимается та часть речного бассейна, поверхностный сток с которой осуществляется через границу государств на территорию одного из них. При этом водоток может либо локально пересекать государственную границу, либо на каком-то протяжении быть естественным природным рубежом.

Западный Буг (Буг) является крупнейшим левосторонним притоком р. Нарев [1]. Длина реки составляет 772 км. Из них 185 км верхнего течения находится на территории Украины. Далее, на протяжении 363 км, река служит природной границей Польши с Украиной и Беларусью. Нижний отрезок течения, протяжённостью 207 км, находится на территории Польши. Поверхность бассейна Западного Буга составляет 39 428 км². Из них 30 025 км² (76 %) – трансграничная часть [2], которая практически поровну распределена между тремя государствами: верховья водосбора и его центральная правобережная часть находятся в пределах Львовской и Волынской областей Украины; левобережная часть – почти полностью в пределах Люблинского воеводства Республики Польша; нижняя правобережная часть – в основном в пределах Брестской области Республики Беларусь. Площадь украинской части составляет 9 429 км², польской – 9 916 км², белорусской – 10 680 км² [3].

Для организации рационального использования и охраны водных ресурсов трансграничных бассейнов необходимо системное изучение их территорий, основывающееся на представлении о речном бассейне как геосистеме [4, 5]. Согласно данному подходу речной бассейн рассматривается в двух аспектах: 1) как иерархическая система бассейновых структур; 2) как совокупность ряда гетерогенных геосистем (геохор). Важнейшим методом исследования геохор служит комплексное физико-географическое районирование.

Методы исследования. Традиционно под комплексным физико-географическим районированием (КФГР) понимается деление некоторого целого (материка или его части) на отдельные регионы. Последние рассматриваются как отражение процессов дифференциации географической оболочки. Сейчас подобный подход считается односторонним [6], так как в эпигеосфере дифференциация сочетается с интеграцией, а потоки вещества и энергии соединяют более простые геосистемы в более сложные. В связи с этим КФГР рассматривается как деление и объединение геосистем. Исследование водосбора проводилось в соответствии с принципами, которые лежат в основе современного физико-географического районирования: зональным, провинциальным, территориальной общности, генетическим, комплексности, относительной однородности, сравнимости результатов, объективности [7, 8]. Для качественного определения и характеристики природных условий территории применялся *сравнительно-описательный метод*. Использовался *метод наложения отраслевых карт*, выполненных в едином масштабе: совпадение или очень близкое расположение границ выделов частного районирования принималось за границу природно-территориальных комплексов (ПТК).

При выделении иерархических единиц различного ранга применялся *метод ведущего фактора*. При сопоставлении особенностей пространственной дифференциации компонентов на отраслевых картах и анализе коррелятивных связей между ними использовался *метод сопряжённого анализа*, позволивший уточнить контуры ПТК на предшествующих схемах районирования. При исследовании физико-географического содержания и индивидуальной структуры выделенных регионов применялся *метод заполнения региональных единиц типологическими*.

В качестве основы для КФГР исследуемой территории была взята единая десятичная система физико-географического районирования суши [9], разработанная для территории Польши Е. Кондрацким [10, 11]. Этот выбор был обусловлен двумя причинами. Во-первых, польская часть водосбора отличается большим, чем украинская и белорусская части, природным разнообразием. Во-вторых, наиболее контрастные в пределах исследуемой территории единицы районирования (макрорегионы) здесь более удачно соотносятся с границами водосбора, чем аналогичные им таксономические единицы в Беларуси [12, 13] и Украине [14, 15].

Принятая система [11] предусматривает шестиступенчатое (*пространства – подпространства – провинции – подпровинции – макрорегионы – мезорегионы*) районирование территории с определённой оцифровкой каждого выдела. *Пространства* выделяются по географическому положению. *Подпространства и провинции* – на основе обусловленных неотектоникой макроформ земной поверхности. Исключение здесь составляет подпространство Восточно-Европейской равнины, где провинции является географическими зонами либо их секторами. В основе выделения *подпровинций* в равнинной части лежат морфогенетические и ландшафтные признаки, в возвышенной – различия в геологическом строении, орографии, основных чертах климата и растительности. В основу выделения *макрорегионов и мезорегионов* положены отличия в рельефе, генезисе и литологии четвертичных отложений.

В Беларуси и Украине приняты несколько иные названия таксонов КФГР (табл. 1), а также критерии их выделения. Соотношение границ крупнейших таксонов районирования отражено на рис. 1. В ходе исследования схемы КФГР территории были изменены с учётом принятой за основу системы.

Таблица 1

Соотношение таксонов физико-географического районирования

Десятичная система районирования		Украина (Маринич А.М. и др., [18])
Польша (Kondracki J., [11])	Беларусь (Марцинкевич Г.И. и др., [12])	
пространство	–	–
Подпространство (мегарегион)	страна	страна
провинция	область (зона)	зона
подпровинция	провинция	край
макрорегион	округ	область, подобласть
мезорегион	район	район

Результаты исследования и обсуждение. Согласно предлагаемой схеме трансграничная часть бассейна реки Западный Буг располагается в пределах 2 физико-географических пространств, 2 подпространств, 4 провинций, 5 подпровинций, 10 макрорегионов, 32 мезорегионов. Численное распределение единиц физико-географического районирования в пределах частей водосбора показано в табл. 2. География единиц районирования, за исключением мезорегионов – на рис. 2.

Территория рассматриваемого водосбора располагается в пределах физико-географических пространств Западной и Восточной Европы, которые представлены здесь

соответственно подпространствами Внеальпийской Средней Европы (3*) и Восточно-Европейской равнины (8). Граница между указанными таксонами частично проходит на юго-западе и северо-западе водосбора (рис. 2). Части водосбора, относящиеся к подпространству Внеальпийской Средней Европы, располагаются в пределах двух провинций – Средне-Европейских низменностей (31) и Польских возвышенностей (34), граница между которыми находится за его пределами. В пределах провинции Средне-Европейских низменностей располагается крайняя северо-западная часть водосбора. Она относится к подпровинции Среднепольских низменностей (318), к макрорегиону *Южно-Подляской низменности* (318.9).

Южно-Подляская низменность в пределах рассматриваемой территории представляет собой плоскую и сложенную преимущественно песками равнину в полосе оттока талых вод оледенения Варты (сожская стадия припятского оледенения), наклонённую в юго-восточном направлении от 170 до 140 м над уровнем моря.

В пределах провинции Польских возвышенностей располагается приводораздельная юго-западная часть водосбора. Она относится к подпровинции Люблинско-Львовской возвышенности (343), к двум её макрорегионам – *Люблинская возвышенность* (343.1) и *Росточье* (343.2).

Люблинская возвышенность в пределах водосбора представлена несколькими субширотными грядами абсолютной высотой более 250 м, которые разделены долинами небольших рек и понижаются в юго-восточном направлении. Относительные превышения рельефа достигают 100 м. Гряды наследуют возвышения верхнемелового основания и на большей части покрыты лёссом и лёссоподобными отложениями.

Росточье в пределах водосбора представляет собой узкий пояс сглаженных гряд и возвышений с абсолютными высотами до 380–390 м и относительными превышениями до 50 м, наследующий перекрытое морскими осадками верхнего миоцена поднятие верхнемелового основания. Поверхностные отложения представлены обломками мергелей, известняков и песчаников с песчано-глинистым заполнителем.

Однако большая часть водосбора, в том числе украинская и белорусская части, относится к подпространству Восточно-Европейской равнины. На территории польской части водосбора в пределах подпространства выделяются две провинции – Восточнобалтийско-Белорусские низменности (84) и Украинские возвышенности (85).

В Беларуси провинция Восточнобалтийско-Белорусские низменности соответствует области смешанных лесов [12] (зоне подтаёжных и смешанных лесов [13]). На Украине упомянутая провинция также соответствует зоне смешанных лесов [15] или лесной области [16]. Однако границы систематически равнозначных таксонов (провинции с одной стороны и зоны (области) с другой) не совпадают. Южная граница провинции Восточнобалтийско-Белорусские низменности в пределах польской части водосбора проходит по северным склонам Волынской возвышенности. Южная же граница лесной области в пределах украинской части располагается значительно южнее – у подножья Гологоро-Кременецкой гряды (южнее выделяется лесостепная область). Применительно к рассматриваемой территории были сохранены провинции, выделяемые на территории Польши.

Таким образом, практически вся северная, равнинная часть рассматриваемого водосбора расположена в пределах провинции Восточнобалтийско-Белорусские низменности. В пределах провинции на территории Польши выделяется две подпровинции – Подляско-Белорусские возвышенности (843) и Полесье (845). Аналогом подпровинции Подляско-Белорусские возвышенности на территории Беларуси является Западно-Белорусская провинция [12], однако южные границы этих таксонов не совпадают. Подляско-Белорусская возвышенность в пределах белорусской части рассматриваемого водосбора продолжается провинциями Предполесья и Полесья.

* здесь и далее цифровой индекс в десятичной системе физико-географического районирования Европы

Провинция Предпоlessя и северная часть провинции Полесья на западе «заканчиваются» государственной границей Республики Беларусь (рис.1).

Таблица 2

Количество единиц физико-географического районирования в пределах трёх национальных частей трансграничного водосбора реки Западный Буг

Единицы районирования	Украинская часть	Польская часть	Белорусская часть
пространство	2	2	2
подпространство	2	2	2
провинция	3	4	2
подпровинция	3	5	3
макрорегион	7	8	4
мезорегион	16	19	6

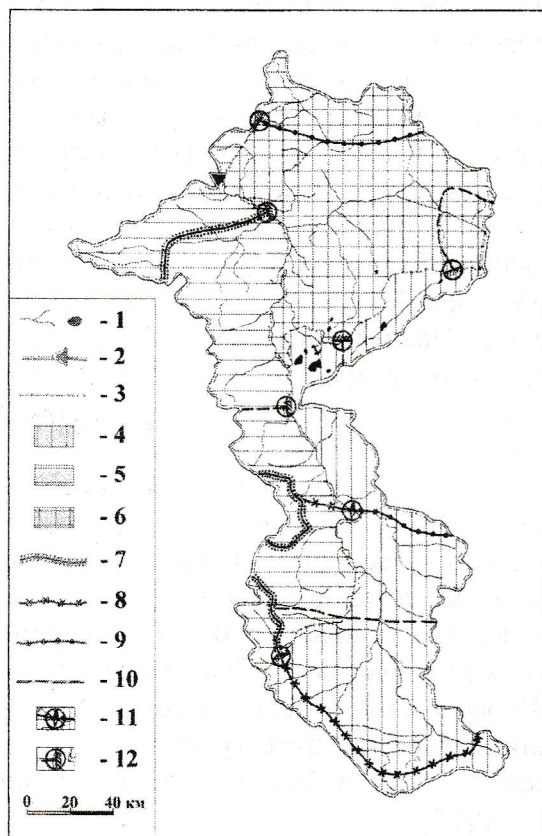


Рис. 1. Принятые схемы физико-географического районирования Польши, Беларуси и Украины в пределах трансграничной части бассейна реки Западный Буг:

1 – водотоки и водоёмы; 2 – водоразделы и замыкающий створ; 3 – государственные границы; 4 – украинская часть водосбора; 5 – польская часть водосбора; 6 – белорусская часть водосбора; 7 – границы физико-географических пространств и подпространств (Польша); 8 – границы физико-географических провинций (Польша) и зон (Беларусь и Украина); 9 – границы физико-географических провинций (Беларусь) и краёв (Украина); 10 – границы физико-географических макрорегионов (Польша), округов (Беларусь) и подобластей (Украина); 11 – места совпадения границ таксонов разного ранга; 12 – места несовпадения границ физико-географического районирования

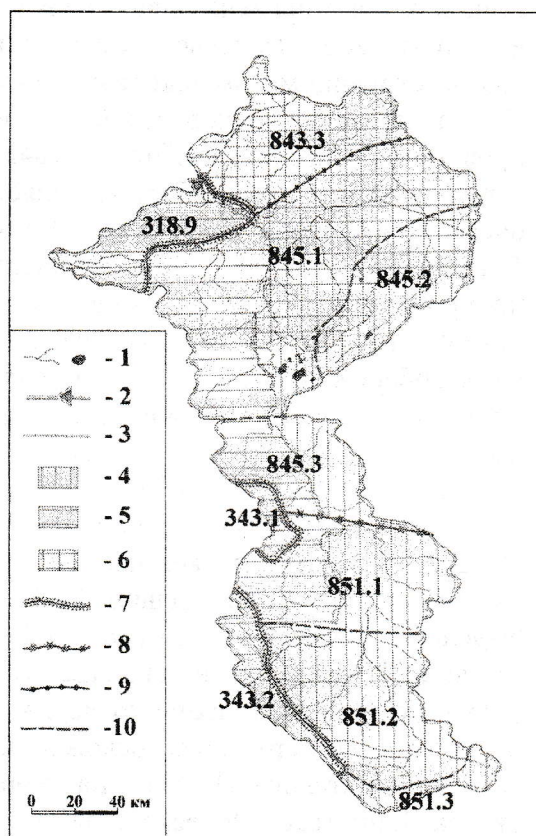


Рис. 2. Физико-географическое районирование трансграничной части бассейна реки Западный Буг:

1 – водотоки и водоёмы, 2 – водоразделы и замыкающий створ, 3 – государственные границы, 4 – украинская часть водосбора, 5 – польская часть водосбора, 6 – белорусская часть водосбора, 7 – границы пространств и подпространств; 8 – границы провинций: 31 Средне-Европейская низменность, 34 Польские возвышенности, 84 Восточнобалтийско-Белорусские низменности, 85 Украинские возвышенности; 9 – границы подпровинций: 318 Среднепольские низменности, 343 Люблинско-Львовская возвышенность, 843 Подляско-Белорусские возвышенности, 845 Полесье, 851 Волыно-Подольская возвышенность; 10 – границы макрорегионов: 318.9 Южно-Подляская низменность, 343.1 Люблинская возвышенность, 343.2 Ростоцьке, 843.3 Северо-Подляская низменность, 845.1 Подляско-Брестское Полесье, 845.2 Припятское Полесье, 845.3 Волинское Полесье, 851.1 Волинская возвышенность, 851.2 Малое Полесье, 851.3 Подольская возвышенность

В целях согласования схем физико-географического районирования, применительно к рассматриваемой территории, в качестве северной границы Полесской провинции в пределах белорусской части водосбора рассматривалась северная граница геоморфологической области Полесской низменности [17]. В предлагаемой схеме вся северная часть водосбора располагается в пределах макрорегиона *Северо-Подляская низменность* (843.3)

Северо-Подляская низменность представляет собой в значительной степени расчленённую равнину (интервалы абсолютных высот от 130 до 190 м), где одинаково широко представлены как моренные, так и флювиогляциальные отложения днепровского и сожского возраста. Наиболее возвышенные части приурочены к краевым моренным грядам и холмам, а понижения выполнены болотными отложениями.

Аналогом подпровинции Полесье на территории Беларуси является Полесская провинция, а на территории Украины Полесский край. Польская часть водосбора расположена в пределах двух макрорегионов подпровинции Полесье – Западное Полесье и Волынское Полесье. Соотнесение макрорегионов подпровинции Полесье с соответствующими им таксонами на территории Беларуси и Украины во многом спорно. Так в пределах белорусской части водосбора выделяются два округа Полесской провинции – Брестское Полесье (845.2) и Припятское Полесье (845.4) [12]. В пределах украинской части водосбора выделяется область Волынского Полесья, в которой в свою очередь выделены подобласти Верхнеприпятского и Буго-Стырского Полесий [15]. Длительную историю имеет концепция разделения Полесской провинции на четыре подпровинции: северную (расположена на левобережье Припяти), восточную (занимает левобережье Днепра), южную (расположена на юг от Припяти) и западную (расположена на левобережье Буга) [18]. На основе обобщения приведённых схем районирования применительно к территории рассматриваемого водосбора, в пределах его правобережной части, были выделены три макрорегиона Полесской подпровинции. Во-первых, это Брестское Полесье, являющееся продолжением на восток Западного Полесья. Вместе эти таксоны рассматриваются нами как макрорегион *Подляско-Брестское Полесье* (845.1). Следует отметить, что концепция выделения Подляско-Брестского (Подляского) Полесья высказана достаточно давно [19]. Во-вторых, в качестве отдельного макрорегиона выделено *Волынское Полесье* (845.3) (продолжение одноимённого макрорегиона в Польше). В-третьих, в качестве макрорегиона рассматривалось *Припятское Полесье* (845.2), которое отличается от других регионов Полесья в пределах водосбора характером рельефа и четвертичных отложений. Его граница соответствует границе подобласти Верхнеприпятского Полесья на территории Украины [15] и близка принятой границе округа Припятское Полесье на территории Беларуси [12].

Подляско-Брестское Полесье представляет собой плоскую равнину. Преобладают абсолютные высоты в интервале 140–160 м. Наиболее распространены покрытые песками, заболоченные и частично заторфованные территории, которые соседствуют с немногочисленными приподнятыми участками, сложенными моренными отложениями днепровского возраста. В южной части региона, где плоские возвышения наследуют поднятия мелового основания, встречаются останцы концевых морен. Возвышения здесь сменяются сильно заболоченными и заторфованными понижениями с многочисленными термокарстовыми и карстовыми озёрами.

Припятское Полесье представляет собой плоскую низменность с преобладающими абсолютными высотами 145–155 м, сложенную преимущественно озёрно-аллювиальными отложениями (пески, супеси, суглинки, глины, илы), которые в наиболее пониженных местах перекрыты торфом и сапропелями. Широко распространены мелкоконтурные золотые отложения, представленные песками.

Волынское Полесье в пределах рассматриваемой территории является своеобразным «пограничьем» между Подляско-Брестским Полесьем и возвышенностями Люблинской и Волынской. Его характерной особенностью являются возвышающиеся над равнинами

холмы с абсолютными отметками более 200 м, сложенные породами мелового (в основном мергели) и неогенового (в основном песчаники) возраста. В пределах равнин (абсолютные отметки 160–200 м) близкое залегание карстующихся пород обусловило формирование большого числа различных по размерам бессточных углублений, которые заполнены торфом.

В пределах провинции Украинских возвышенностей расположена практически вся южная, возвышенная часть водосбора. Эта территория располагается в пределах одной подпровинции – Вольно-Подольская возвышенность (851). В пределах польской части водосбора на территории подпровинции выделяются два макрорегиона – *Вольнская возвышенность* (851.1) и *Малое Полесье* (851.2). Макрорегионы имеют продолжение в правобережной части водосбора. В качестве отдельного макрорегиона в пределах украинской части водосбора выделена *Подольская возвышенность* (851.3).

Вольнская возвышенность в пределах рассматриваемой территории представляет собой чередование гряд и котловин, обусловленное характером залегания верхнемеловых пород. Абсолютные отметки изменяются в интервале от 170 до 300 м. Поверхностные отложения представлены лёссами и лёссовидными суглинками.

Малое Полесье представляет собой слабодисциплинированную равнинную территорию. Преобладают абсолютные высоты более 200 м. Основой рельефа здесь являются верхнемеловые отложения (мергели), перекрытые зандрово-аллювиальными осадками.

Подольская возвышенность в пределах водосбора представлена своей наиболее приподнятой частью – Гологоро-Кременецким кряжем (абсолютные отметки более 400 м), которая приурочена к поднятию верхнемеловых отложений, перекрытых миоценовыми песками и песчаниками. Возвышенность обрывается в сторону Малого Полесья уступом высотой 150–200 м. Характерной особенностью рельефа являются пересекающие главный водораздел «проходные» долины. Поверхностные отложения сложены обломками мергелей и песчаников с песчано-глинистым заполнителем, а также лёссами и лёссовидными суглинками.

Предлагаемая схема физико-географического районирования может служить основой для изучения территориальных различий процесса формирования поверхностных вод. Совмещение схем КФГР и бассейнового строения водосбора даёт основу для разработки сети вижильных бассейнов [20]. Единицы КФГР являются также наиболее обоснованными территориальными выделами для разработки и реализации предложений и рекомендаций по рациональному мониторингу и охране поверхностных вод трансграничного водосбора.

Список литературы

1. Korytarz ekologiczny doliny Bugu. Warszawa, 2002.
2. Degórska B. // Problemy polsko-białoruskiej współpracy przygranicznej. Warszawa–Mińsk, 1995.
3. Mierkiewicz M., Sasim M. // Rzeka Bug: zasoby wodne i przyrodnicze. Warszawa, 2003.
4. Коротный Л.М. // Докл. Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. 1974. Вып. 42.
5. Коротный Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. Иркутск, 2002.
6. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М., 1991.
7. Ерёмин В.А. Физико-географическое районирование. Мн., 1982.
8. Мильков Ф.Н. Ландшафтная география и вопросы практики. М., 1966.
9. Regionalisation of Europe. Federation Internationale de Documentation. La Haye, 1970.
10. Kondracki J. Geografia Polski: mezoregiony fizyczno-geograficzne. Warszawa, 1994.
11. Kondracki J. Geografia regionalna Polski. Warszawa, 1998.

12. Марцинкевич Г.И., Клицунова Н.К., Счастливая И.И., Якушко О.Ф. // Вестн. Белорус. ун-та. Сер. 2. 2001. №1.
13. Нацыянальны атлас Беларусі. Мн., 2002.
14. Природа Украинской ССР. Ландшафты / Под. ред. А.М.Маринича. Киев, 1985.
15. Атлас Вольнской области. М., 1990. С. 22.
16. Карта физико-географического районирования СССР. Масштаб 1 : 8000 000.– М., 1986.
17. Геология Беларуси / А.С.Махнач, Р.Г.Гарецкий, А.В.Матвеев и др. Мн., 2001.
18. Маринич А.М. Геоморфология Южного Полесья. Киев, 1963.
19. Kondracki J. Geografia fizyczna Polski. Wyd. 6. Warszawa, 1988.
20. Репрезентативные и экспериментальные бассейны. Международное руководство по исследованиям и практике / Под ред. К.Губса, В.Урываева. Л, 1971.

Резюме

УДК 911.2 (282.243.613)

Токарчук О.В.

ПОЛОЖЕНИЕ БАСЕЙНА РЕКИ ЗАПАДНЫЙ БУГ В ПРЕДЕЛАХ ЕДИНИЦ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

Описывается трансграничная часть бассейна реки Западный Буг. Предлагается схема комплексного физико-географического районирования территории. Дается краткая характеристика физико-географических макрорегионов.

Рэзюмэ

Такарчук А.В.

РАЗМЯШЧЭННЕ БАСЕЙНА РАКІ ЗАХОДНІ БУГ АДНОСНА АДЗІНАК ФІЗІКА- ГЕАГРАФІЧНАГА РАЯНАВАННЯ

Апісана трансгранічная частка басейна ракі Заходні Буг. Прапануецца схема комплекснага фізіка-геаграфічнага раянавання тэрыторыі. Коротка характарызуюцца фізіка-геаграфічныя макрарэгіёны.

НАВУКОВАЕ ВYДАННЕ
БРЭСЦКІ ГЕАГРАФІЧНЫ ВЕСНІК
ТОМ V. ВЫПУСК 1.

РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ

канд. геаграф. навук **С.В. Арыёменка** (галоўны рэдактар)
канд. геаграф. навук **А.У. Грыбка** (нам. галоўнага рэдактара)
В.К. Карнук
канд. геаграф. навук **К.К. Красоўскі**
канд. біял. навук **М.В. Міхальчук**

Рэцэнзенты:

Доктар геаграфічных навук, прафесар **А.М. Вітчанка** (БДУ ім. Ф.Скарыны)
Кандыдат геаграфічных навук, дацэнт **М.І. Бобрык** (ВДУ ім. А. Куляшова)

Нумар падрыхтавалі члены рэдкалегіі

С.В. Арыёменка і А.У. Грыбка

Тэхнічны рэдактар **А.І. Градунова**

Здадзена ў набор 26.12.05 г. Падпісана да друку 27.12.05 г.
Фармат 60x84¹/₈. Гарнітура «Таймс». Папера афсетная. Рызаграфія.
Ум. др. л. 8,8. Ул.-выд. л. 8,5
Тыраж 100. Заказ 182

Адрас рэдакцыі

224000, г. Брэст, вул. Наганавы, д. 10, каб 21
Брэсцкі абласны аддзел ГА «Беларускае геаграфічнае таварыства»
Тэл. для сувязі 23-53-34, e-mail: gribko@tut.by

Выдавец

УА «Брэсцкі дзяржаўны ўніверсітэт ім. А. С. Пушкіна»
ЛВ № 02330/277 ад 30.04.2004 г.

Надрукавана ў ААТ «Брэсцкая друкарня»
г. Брэст, пр-т Машэрава, 75
ЛП 02330/0056835 ад 30.04.2004 г.

ISBN 985-473-171-5



9 789854 731711