

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЧАСТИ БАСЕЙНА РЕКИ ЗАПАДНЫЙ БУГ

The transboundary part of a river basin the Western Bug is described. The scheme of complex geographical division into districts of territory is offered. The brief characteristic of geographical macroregions is given.

Объект и предмет исследования

Бассейны многих рек находятся на территории нескольких государств. Их, а также сами реки обычно называют трансграничными (от лат. *trans* - через). 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 понятием «трансграничный» определять не весь бассейн, а только его часть. Под трансграничной 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. Длина реки составляет 755 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 протяженностью 207 км находится на территории Польши. Поверхность бассейна Западного Буга составляет 39 420,2 км², из них 30 025 км² (76 %) - трансграничная часть, которая практически в равных долях расположена в трех государствах: 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 частей составляет 10,8, 10,0 и 9,2 тыс. км² соответственно [1, 2].

Для организации рационального использования и охраны водных ресурсов трансграничных бассейнов необходимо системное изучение их территорий, основывающееся на представлении о речном бассейне как геосистеме [3]. 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 физико-географическое районирование (ФГР).

ФГР рассматриваемой территории предшествовало изучение территориальной дифференциации отдельных природных компонентов (геологического строения и рельефа, климата, растительного покрова, почв, поверхностных вод).

Районирование проводилось в два этапа. Вначале изучались разные системы ФГР в пределах белорусской, украинской и польской частей трансграничного бассейна - ставилась цель свести и увязать принятые схемы на уровне таксономических единиц высшего порядка. Затем с учетом специфики рассматриваемой территории и ее границ была обоснована система наименьших единиц ФГР.

Результаты и их обсуждение

Территориальные различия физико-географических условий в пределах трансграничной части бассейна р. Западный Буг максимально проявляются в меридиональном направлении. Отчетливо выделяются южная (возвышенная) и северная (равнинная) части водосбора. В возвышенной преобладают элювиально-делювиальные, золовые и аллювиальные отложения тяжелого и среднего механического состава; в равнинной - озерно-аллювиальные, золовые, болотные, флювиогляциальные и моренные отложения легкого и среднего механического состава. Климат возвышенной части более теплый, с определяемым гипсометрией увлажнением; равнинной - более холодный, с неустойчивым увлажнением. Возвышенная часть водосбора отличается большим разнообра-

ем генетических типов почв, сложностью структуры почвенного покрова. Для нее характерно распространение растительных сообществ широколиственных лесов, для равнинной - широколиственно-сосновых лесов и низинных болот. Все это обуславливает физико-географическую неоднородность южной и северной частей водосбора.

Природная неоднородность каждой из трех национальных частей бассейна, а также различия подходов к ее интерпретации обусловили специфику систем ФГР в пределах рассматриваемой территории (таблица). В принятых схемах близки, но имеют отличия критерии выделения таксономических единиц различного ранга.

Физико-географические провинции в Польше [4] выделяются по обусловленным неотектоникой макроформам земной поверхности, а критерием выделения *физико-географических зон* в Украине [5, 6] являются сочетания типов ландшафтов, определенные балансом тепла и влаги, а также литогенной основой.

В Беларуси в качестве основных при оконтуривании *физико-географических провинций* взяты орографические рубежи [7]. В Польше выделение *физико-географических подпровинций* в равнинной части производится по морфогенетическим и ландшафтным признакам, в возвышенной - по различиям в геологическом строении, орографии, климатическим и растительности. *Физико-географические края* в Украине выделяются по особенностям геолого-геоморфологического строения и климата.

В основу выделения *округов* в Беларуси положены сочетания одновозрастных типов рельефа и слагающих их антропогенных отложений, *макрорегионов* в Польше - отличия в рельефе, генезисе и литологии четвертичных отложений, гидрографии, *областей* в Украине - структура видов ландшафтов.

Сведение и увязка в пределах рассматриваемой территории принятых схем ФГР на уровне таксономических единиц районирования высшего порядка требовали выбора единых критериев выделения последних. В качестве основы для ФГР исследуемой территории была взята единая десятичная система физико-географического районирования суши [8], разработанная для территории Польши Е. Кондракким [4]. Выбор был обусловлен наибольшим природным разнообразием польской части водосбора. Принятая система предусматривает шестиступенчатое (*пространства - подпространства - провинции - подпровинции - макрорегионы - мезорегионы*) районирование территории с определенной оцифровкой каждого выдела. *Пространства* выделяются по географическому положению. *Подпространства* - на основе обусловленных неотектоникой макроформ земной поверхности. Критерии выделения *провинций, подпровинций и макрорегионов* описаны выше. Следует отметить, что мезорегионы на данном этапе не выделялись, а впоследствии название данных таксонов в схеме наименьших единиц ФГР было заменено на привычный термин - *физико-географический район*.

Согласно предлагаемой схеме трансграничная часть бассейна р. Западный Буг находится в пределах 2 физико-географических пространств, 2 подпространств, 4 провинций, 4 подпровинций, 8 макрорегионов. Ее территория включает физико-географические пространства Западной и Восточной Европы, которые представлены соответственно подпространствами *Внеальпийской Средней Европы* (3*) и *Восточно-Европейской равнины* (8). Граница между указанными таксонами частично проходит на юго- и северо-западе водосбора. В силу того, что проблема выделения пространств и подпространств до конца не решена, а взятые за основу границы во многом спорны, в предлагаемой схеме упомянутые таксоны высшего порядка указаны только в индексном обозначении

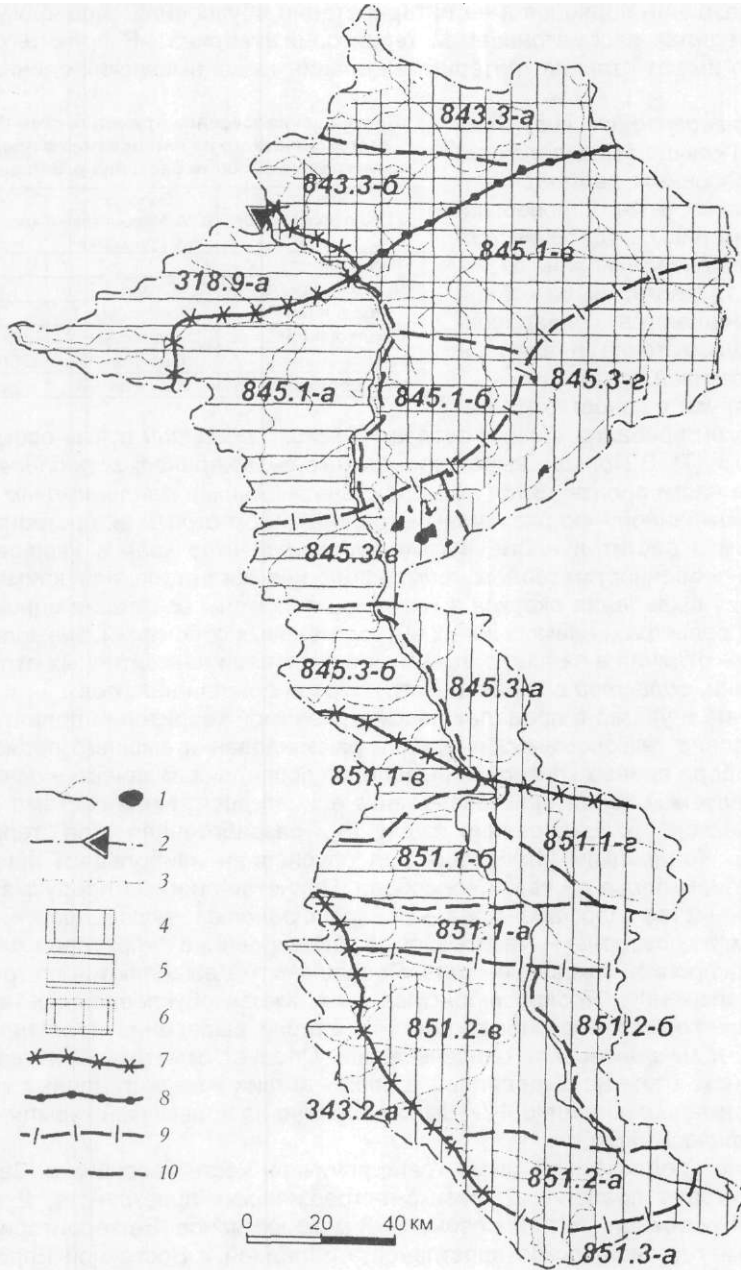
Соотношение таксонов принятых схем физико-географического районирования в пределах трансграничной части бассейна р. Западный Буг

Польша (J. Kondracki, 1998)	Беларусь (Г.И. Марцинкевич и др., 2001)	Украина (А.М. Маринич и др., 2003)
Пространств - 2	-	-
Подпространств - 2	Стран - 1	Стран - 1
Провинций - 4	Областей - 1	Зон - 2
Подпровинций - 5	Провинций - 2	Краев - 2
Макрорегионов - 7	Округов - 2	Областей - 5
Мезорегионов - 18	Районов - 3	Районов - 14

* Здесь и далее в скобках указывается индекс по десятичной системе физико-географического районирования Европы.

нии, а их границы обозначены как границы таксонов более низкого порядка - физико-географических провинций (рисунок).

Части водосбора, относящиеся к подпространству *Внеальпийская Средняя Европа*, располагаются в пределах двух провинций - *Среднеевропейской равнины* (31) и *Польских возвышенностей* (34), граница между которыми находится за пределами водосбора.



Физико-географическое районирование трансграничной части бассейна р. Западный Буг:
 1 – р. Западный Буг и его важнейшие притоки, крупнейшие водоемы, 2 – водоразделы и замыкающий створ, 3 – государственные границы, 4 – украинская часть водосбора, 5 – польская часть водосбора, 6 – белорусская часть водосбора, 7 – границы физико-географических провинций, 8 – границы физико-географических подпровинций; 9 – границы физико-географических макрорегионов; 10 – границы физико-географических районов: 318.9-а – Лукувская равнина; 343.2-а – Ростоцье; 843.3-а – Пружанская равнина; 843.3-б – Высоковская равнина; 845.1-а – Коденьская равнина; 845.1-б – Малоритская равнина; 845.1-в – Брестская низменность; 845.3-а – Любомльская равнина; 845.3-б – Хелмская равнина; 845.3-в – Побужское поозерье; 845.3-г – Дивинская низменность; 851.1-а – Сокальская гряда; 851.1-б – Хрубешувско-Иваницкая котловина; 851.1-в – Городельская гряда; 851.1-г – Хотячівська гряда; 851.2-а – Грядовое Побужье; 851.2-б – Радоховская равнина; 851.2-в – Ратненская равнина; 851.3-а – склон Подольской возвышенности

В пределах провинции *Среднеевропейской равнины* располагается крайняя северо-западная часть водосбора. Она относится к подпровинции *Среднепольских равнин* (318), к макрорегиону *Южно-Подляская равнина* (318.9), который здесь представляет собой плоскую и сложенную преимущественно флювиогляциальными песками равнину, наклоненную 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-Львовская возвышенность* (343), к макрорегиону - *Росточье* (343.2). Последний 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 относится к подпространству *Восточно-Европейской равнины*. В пределах подпространства выделяются две провинции - *Восточнобалтийско-Белорусские равнины* (84) и *Украинские возвышенности* (85).

В пределах первой провинции расположена практически вся северная, равнинная часть рассматриваемого водосбора. Провинция делится на две подпровинции - *Подляско-Белорусские возвышенности* (843) и *Полесье* (845). *Подляско-Белорусские возвышенности* представлены одним макрорегионом - *Северо-Подляской равниной* (843.3), *Полесье* - двумя макрорегионами: *Подляско-Брестское Полесье* (845.1) и *Волинское Полесье* (845.3).

Рельеф *Северо-Подляской равнины* в пределах водосбора в значительной степени расчленен (абсолютные высоты изменяются от 130 до 190 м); здесь широко представлены моренные и флювиогляциальные отложения, наиболее возвышенные части приурочены к краевым моренным грядам и холмам, понижения выполнены болотными отложениями.

Подляско-Брестское Полесье представляет собой плоскую равнину с абсолютными высотами 140-160 м. Наиболее распространены покрытые флювиогляциальными песками, заболоченные и частично заторфованные территории, которые соседствуют с немногочисленными приподнятыми участками моренных отложений.

Для *Волинского Полесья* характерны более значительные изменения абсолютных высот (145-200 м) и пестрота антропогенных отложений. Плоские возвышения наследуют поднятия мелового основания, здесь встречаются останцы концевых морен. Понижения сложены озерно-аллювиальными отложениями, которые в наиболее низких местах перекрыты торфом и сапропелями. Широко распространены мелкоконтурные золотые отложения. Близкое залегание карстующихся пород обусловило формирование термокарстовых и карстовых озер, различных по размерам бессточных углублений.

В пределах провинции *Украинские возвышенности* расположена практически вся южная, возвышенная часть водосбора. Эта территория находится в пределах одной подпровинции - *Волыно-Подольской возвышенности* (851). В подпровинции выделяются три макрорегиона - *Волинская возвышенность* (851.1), *Малое Полесье* (851.2), *Подольская возвышенность* (851.3).

Волинская 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 лессами и лессовидными суглинками.

Малое Полесье - слаборасчлененная равнинная территория. Здесь преобладают абсолютные высоты более 200 м. Основой рельефа являются верхнемеловые отложения (мергели), перекрытые зандрово-аллювиальными песками.

В пределах водосбора находится наиболее приподнятая северная часть *Подольской возвышенности*, которая приурочена к поднятию верхнемеловых отложений, перекрытых миоценовыми песками и песчаниками. Возвышенность обрывается в направлении *Малого Полесья* уступом высотой 150-200 м. По-

верхностные отложения сложены обломками мергелей и песчаников с песчано-глинистым заполнителем, а также лессами и лессовидными суглинками.

Необходимо отметить, что предлагаемая схема ФГР на уровне таксономических единиц высшего порядка в значительной степени условна и носит концептуальный характер. Ее задача видится в определении общего положения трансграничной части бассейна р. Западный Буг относительно крупнейших геокмплексов. Кроме того, она является основой для детального физико-географического районирования изучаемой территории.

Проведенный анализ позволил выделить внутри макрорегионов систему более дробных комплексов - физико-географических районов (см. рисунок) на основании геолого-геоморфологических особенностей территории, что обусловлено несколькими причинами. Во-первых, геологическое строение и рельеф в пределах рассматриваемой территории отличаются значительным разнообразием и в наибольшей степени определяют неоднородности других природных компонентов. Во-вторых, тематические карты трех стран позволяют произвести сравнение и увязку данных характеристик. В-третьих, геологическое строение и рельеф в наименьшей степени подвержены изменению в ходе хозяйственного освоения и дают более надежную основу для районирования. Анализировались серия тематических карт: четвертичных отложений [9-11], геоморфологические [12-14]; а также топографические карты масштаба 1:100 000. При проведении границ физико-географических районов учитывался опыт изученных в ходе исследования национальных [4-7] и региональных [15-21] схем районирования. Всего в пределах рассматриваемой территории было выделено 19 физико-географических районов.

Разработанная схема ФГР является основой для дальнейшего обобщения информации о территориальных особенностях формирования поверхностных вод изучаемой территории. Физико-географические районы могут использоваться в качестве территориальных выделов для разработки и реализации предложений и рекомендаций по организации мониторинга и охраны поверхностных вод трансграничного водосбора. Нами предполагается дальнейшее использование данной схемы ФГР наряду со схемой бассейновых структур изучаемой территории при создании ГИС для рационального управления водо- и природоохранными мероприятиями, мониторингом поверхностных вод в пределах трансграничной части бассейна р. Западный Буг.

1. Czarnańska H. // Rzeka Bug: zasoby wodne i przyrodnicze. Warszawa, 2003. S. 13.
2. Michalczyk Z., Sobolewski W. // Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Lublin, 2002. Seotio B. Vol. LVII. 7. S. 111.
3. Корытный Л. М. Бассейновая концепция в природопользовании. Иркутск, 2002.
4. Kondracki J. Geografia regionalna Polski. Warszawa, 1998.
5. Маринич А.М., Пашенко В.М., Шищенко П. Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Киев, 1985.
6. Маринич А.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Ужуртнский географічний журнал. 2003. № 1. С. 16.
7. Марцинкевич Г.И., Клицинова Н.К., Счастливая И.И., Якушко О.Ф. // Вестн. Белорус, гос. ун-та. Сер. 2. 2001. На 1. С. 85.
8. Regionalisation of Europe. Federation Internationale de Documentation. La Haye, 1970.
9. Геологическая карта четвертичных отложений Белорусской ССР, 1:500 000. Л., 1983.
10. Карта четвертичных отложений Украинской ССР и Молдавской ССР, 1:1 000 000. Киев, 1978.
11. Mapa Geologiczna Polski, 1 : 500 000. Warszawa, 1986.
12. Геоморфологическая карта Белорусской ССР, 1:500 000. М., 1990.
13. Геоморфологическая карта Украинской ССР и Молдавской ССР, 1:1 000 000. Киев, 1981.
14. Przeglądowa tара geomorfologiczna Polski, 1:500 000. Warszawa, 1980.
15. Маринич А.М. Геоморфология Южного Полесья. Киев, 1963.
16. Геренчук К.И. // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. географічна. 1964. Вип. 2. С. 11.
17. Климович П.В. // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. географічна. Сер. географічна. 1965. Вип. 3. С. 47.
18. Природа Львівської області / За ред. К.І. Геренчука. Львів, 1972. С. 107.
19. Львовская область: Атлас. М., 1989.
20. Атлас Волынской области. М., 1990.
21. Кукур уд за С. І. // Вісник Львівського університету. Сер. географічна. 1998. Вип. 21. С. 58.

Поступила в редакцию 13.12.04.

Олег Васильевич Токарчук - аспирант кафедры общего землеведения. Научный руководитель - доктор географических наук, доцент, заведующий кафедрой общего землеведения П.С. Лолух.