

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Сибирское отделение
Институт географии им. В.Б. Сочавы

РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
Иркутское областное отделение

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ
ПОЛИТИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Материалы Международной научно-практической конференции,
посвященной памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова
Иркутск, 23-27 сентября 2019 г.*

Иркутск
Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН
2019

УДК 911.(063)
ББК 26.8я431
Г35

Географические основы и экологические принципы региональной политики природопользования / Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова (23–27 сентября 2019 г.). – Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2019. – 1044 с.

В сборнике опубликованы тезисы докладов Международной научно-практической конференции, посвященной памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова "Географические основы и экологические принципы региональной политики природопользования". В статьях рассмотрены фундаментальные проблемы географической науки, интегральные и междисциплинарные подходы к изучению природной и эколого-экономической среды; факторы и пути предотвращения антропогенных воздействий на природные системы. Авторы делятся опытом реализации проектов ландшафтного планирования и экологического обоснования хозяйственной деятельности в различных регионах, обсуждают подходы и методы управления природными ресурсами. Значительное внимание в статьях уделено вопросам охраны окружающей среды.

Сборник ориентирован на научных сотрудников, преподавателей и учащихся высших учебных заведений, работников проектных организаций, представителей администраций различного уровня.

The proceedings contain abstracts of reports of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of Corr. Member of RAS A.N. Antipov "Geographical foundations and environmental principles of regional policy of nature management." The papers discuss the fundamental problems of geographical science, integral and interdisciplinary approaches to the study of the natural and socio-economic environment; principles and methods of minimizing the negative anthropogenic impact on geosystems. The authors share their experience in implementing landscape planning projects and environmental studies of economic activities in various regions; discuss approaches and methods for managing natural resources. Considerable attention is paid to environmental issues in the articles.

The proceedings are aimed at researchers, teachers and students of higher educational institutions, employees of planning organizations and representatives of administrations.

*Редакционная коллегия: к.г.н. Владимиров И.Н. – отв. ред.,
к.г.н. Балыбина А.С., к.г.н. Василенко О.В., к.г.н. Цыганкова М.В., к.г.н. Шеховцов А.И.*

Отказ от ответственности:

Сборник материалов конференции основан на текстах, представленных авторами в системе электронной подачи. Авторы несут полную ответственность за содержание и возможные ошибки.

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ БАСЕЙНОВ БИЕ-ЧУМЫШСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

Скрипко М.С.^{1,2}, С.Г. Платонова², В.В. Скрипко^{1,2}

¹*Алтайский государственный университет, Россия, Барнаул,*

²*Институт водных и экологических проблем СО РАН, Россия, Барнаул,
sazykina.m@mail.ru, sgplatonova@mail.ru*

FEATURES OF THE INTERNAL STRUCTURE OF THE BASINS OF THE BIE-CHUMYSH UPLAND (ALTAI KRAI)

Skripko M.S.^{1,2}, Platonova S.G.², Skripko V.V.^{1,2}

¹*Altai State University, Russia, Barnaul*

²*Institute for Water and Environmental Problems SB RAS, Russia, Barnaul,
sazykina.m@mail.ru, sgplatonova@mail.ru*

The article presents the results of the analysis of the basin organization of the the Bie-Chumysh Upland. Using the geometric analysis the basins of the third stream order were analyzed. As a result, the basin types according to the form, length ratio and area were obtained. The morphostructural position determines the features of the geography of the distribution of basins.

В последнее время бассейновый подход широко используется в географии и геоэкологии. Крупные речные бассейны являются сложными геосистемами, изучение которых даёт возможность познать закономерности функционирования природно-хозяйственных систем [1]. Авторский опыт показал, что бассейновый анализ может применяться для территорий, которые сами не являются бассейнами, но отдельные части которых функционируют, как таковые. К таким объектам относится Бие-Чумышская возвышенность, расположенная на окраине юго-восточной части Западно-Сибирской равнины, примыкая к сооружениям Алтае-Саянской горной области. В административном плане она находится в Алтайском крае. Эта территория характеризуется значительным эрозионным расчленением, что позволяет рассматривать её, как сложную систему речных бассейнов.

Исследование речного бассейна опирается на выявление его внутренней структуры, как совокупности связей между частями одного целого. Для Бие-Чумышской возвышенности на топографической карте масштаба 1 : 500 000 были выделены бассейны рек, а затем в их пределах вычленены структурные элементы – 143 бассейна третьего порядка (далее по тексту – бассейнов). Порядок водотоков, формирующих бассейн, определялся в соответствии с системой Стралера – Философа. В результате построена схема, отражающая морфологический план бассейновой организации исследуемой территории [2], анализ которой выявил значительную неоднородность распределения бассейнов по форме и площади.

Морфологический анализ базировался на предположении, что элементарной фигурой, образующей бассейны Бие-Чумышской возвышенности, является треугольник, и форма любого бассейна по плановому рисунку может быть отнесена к одному из трёх основных типов: I – простому (в основе формы – один треугольник); II – усложнённому (двойной треугольник); III – сложному (несколько треугольников). По соотношению длины и ширины для каждого типа выделяются подтипы. Первый подтип характеризуется изометричной формой треугольника (соотношение осей длины и ширины $a : b = 1 : 1$). Для второго подтипа элементарный треугольник для I и II типа имеет удлинённую форму с соотношением $a : b = 1 : 2-2,5$, а для III типа – удлинённую форму с соотношением $a : b = 1 : >3$, которая без деления на элементарные треугольники имеет ленточный или миндалевидный рисунок (Рисунок).

Геометризованное представление о форме бассейнов в виде треугольника отражает условия их функционирования, так как нормальные бассейны в плане имеют расширение в верхней части и сужение – в нижней. Подавляющее большинство бассейнов Бие-Чумышской возвышенности относятся именно к таким «нормальным», но в крайней северо-западной части исследуемой территории отмечается «обращённая» удлинённая форма с сужением вверху и расширением внизу, которая была выделена в отдельный подтип.

Форма				Площадь, км ²	Элементы морфоструктуры
плановый рисунок	тип	подтип	индекс		
	простой	изометричный	I.1	М (7-90)	Водораздел
	простой	удлинённый	I.2	С (90-260)	1-Склон Чумыша 2-граница БЧВ и Обских террас
	простой	удлинённый, обращенный	I.2.a	Б (260-870)	Особые условия: СЗ Обь-Чумышского междуречья
	усложнённый	изометричный	II.1	М (7-90)	Водораздел
	усложнённый	удлинённый	II.2	С (90-260)	Склон Чумыша
	сложный	изометричный	III.1	С (90-260)	Особые условия: В Обь-Чумышского междуречья
	сложный	удлинённый, длинный	III.2, III.3	Б (260-870)	Склон Оби

Рисунок 1 – Морфологические типы бассейнов третьего порядка Бие-Чумышской возвышенности.

При анализе статистического распределения бассейнов третьего порядка по площади установлено, что все элементарные бассейны объединяются в группы: малой площади – 7–90 км² (69 бассейнов, общей площадью 3930 км², 35,6 %); средней – 90-260 км² (42 бассейна, 4740 км², 42,9 %) и большой – 260-870 км² (5 бассейнов, 2380 км², 21,5 % от площади всех бассейнов 3-го порядка).

Соотношение формы и площади отражает морфоструктурную позицию отдельных бассейнов в пределах Бие-Чумышской возвышенности. Так, например, бассейны изометричной простой или усложненной формы малой площади в основном приурочены к самой высокой водораздельной части, образуя общий план типа «битой тарелки». Бассейны удлиненной формы показывают не только условия поверхности склонов, но и их особенности. К числу таких особенностей, например, относится ассиметричный поперечный профиль Бие-Чумышской возвышенности, где восточные, обращенные к Чумышу склоны, характеризуются относительно небольшой длиной и большой крутизной, а бассейны обычно имеют простую, реже, усложненную удлиненную форму и среднюю площадь. Западные склоны, как правило, отличаются большими длинами, меньшими уклонами поверхности и неоднородностью условий, которая выражается в разной степени выраженности границы между Бие-Чумышской возвышенностью с террасами Оби в южной части территории и с долиной древнего стока (долина р. Повалиха) – в северной. Вследствие чего бассейны характеризуются сложной удлиненной формой и большой площадью. В южной части, где граница между Бие-Чумышской возвышенностью, высокими и низкими террасами Оби (долина р. Буланиха) достаточно хорошо обозначена, встречаются формы аналогичные Чумышским склонам – простые и удлиненные со средней площадью.

Важным фактором, определившим неоднородность планового рисунка бассейнов 3-го порядка, является новейшая тектоника, которая является отражением близости горных сооружений. Так, в крайней юго-восточной части территории (долина р. Шалап), где на дневную поверхность выходят палеозойские породы, для бассейна отмечена сложная изометричная форма, стороны которой сходятся под углом 90°. Развитие современной поверхности этой части междуречья определяется блоковым структурным планом Салаира – рисунок тектонического блока практически полностью отразился в плановом рисунке бассейна.

На морфологической схеме также нашла своё отражение сложная история развития рельефа. Например, в восточной части Бие-Чумышской возвышенности водораздел делает резкий изгиб, выпуклой частью ориентированной в сторону долины р. Чумыш. В этой части междуречья в плейстоцене, как отмечал А.М. Малолетко (2008), произошёл перехват притока р. Каменки (приток Чумыша) Большой речкой (приток Оби) и изменение положения водораздела, что привело к его омоложению и уменьшению плотности бассейнов третьего порядка в приводораздельной части [3].

Результаты морфологического анализа, выполненного на примере Бие-Чумышской возвышенности, отражают особенности внутренней структуры исследуемой территории и имеют предварительный характер. Но уже на этом этапе они показали перспективы использования бассейнового подхода для геоэкологических и палеогеографических исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Симонов Ю.Г., Симонова Т.Ю. Речной бассейн и бассейновая организация географической оболочки. // Эрозия почв и русловые процессы. 2003. Вып. 14. С. 7–32.
2. Платонова С.Г., Скрипко В.В. Морфологический анализ структуры Обь-Чумышского междуречья с использованием бассейнового подхода // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов: в 2 кн./ XIII Международная научно-практическая конференция (15-16 февраля 2018 г.). Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. Кн. 2. С. 86-88
3. Малолетко А.М. Эволюция речных систем Западной Сибири в мезозое и кайнозое. Томск: Томский государственный университет, 2008. 288 с.