

В развитии системы бассейн–русло выделяются два состояния. Для маловодной фазы характерно преобладание аккумуляции во всех звеньях бассейна. Характеристики экзогенных процессов близки к среднемноголетним, состояние системы близко к равновесному, все связи прямые и достаточно устойчивые. В многоводную фазу наблюдается активизация экзогенных процессов по всему бассейну. Растет интенсивность процессов, часты экстремальные ситуации. Наряду с прямыми связями факторов и процессов наблюдаются и обратные. Характеристики процессов превышают их среднемноголетний уровень.

Особо следует отметить выявленную цикличность, связанную с повышенной активностью 11-летнего солнечного цикла и прямо увязанную с работами великого соотечественника А.Л. Чижевского. Наверное следовало бы упомянуть и его последователей (Владимирский, 1980, 1991). Заметим, что подобные закономерности в отечественной литературе, к тому же базирующиеся на количественных данных стационарных наблюдений, встречаются впервые.

Работа завершается привязкой выводов к общим законам, действующим в бассейнах – закону факторной относительности и закону, а может быть закономерности отражения гелиокосмических факторов в земных процессах.

К сожалению, в списке литературы почти отсутствуют зарубежные издания, и читателям трудно определить место исследований в мировой геоморфологической практике.

О.А. Борсуک

МОНОГРАФИЯ О ТЕОРИИ И МЕТОДАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РУСЛОВЕДЕНИЯ¹

Хорошо известная группа ученых-русловедов МГУ им. М.В. Ломоносова выпустила солидную книгу, в которой изложены теория, методы и практика экологического русловедения. В основу монографии положены многолетние исследования авторов на реках бывшего СССР. Эти работы были связаны с решением вопросов учета русловых процессов при использовании водных ресурсов, с оценками влияния различных видов хозяйственной деятельности на реках и в их бассейнах на речные экосистемы в целом и экологическое состояние рек, с разработкой научно обоснованных рекомендаций по регулированию речных русел и сохранению рек как природных объектов при их эксплуатации. Результаты этих исследований широко внедряются в практику народного хозяйства, используются при оценке экологической напряженности и опасности природных процессов в регионах России.

Экологическое русловедение – прикладная научная дисциплина, которая занимается изучением влияния русловых процессов в их естественном развитии и при антропогенной трансформации на речные экосистемы, здоровье, жизнедеятельность и жизнеобеспечение человека. При этом объектом исследований является не только сама река (речное русло), но и прилегающие территории (пойма, берега рек), в пределах которых сказывается влияние русловых процессов (с. 12–13).

При экологической оценке русловых процессов задача эколого-русловых исследований заключается в учете и прогнозе русловых деформаций с целью, во-первых, предотвращения неблагоприятного (с точки зрения жизни и хозяйственной деятельности) развития процессов и, во-вторых, использования закономерностей их режима при разработке проектов освоения рек и регулирования русел. Последнее позволяет оказать направленное воздействие на усиление положительной роли естественных процессов, т.е. управлять русловыми процессами для получения желаемого эффекта и в наибольшей мере предотвратить возможные неблагоприятные экологические последствия. Правильный прогноз русловых деформаций и учет их направленности обеспечивает экономическую эффективность проводимых мероприятий.

В современных условиях трудно найти реку, в той или иной мере не испытывающую на себе воздействие человека; при этом изменены не только гидрологический режим и качество воды, но и русловые процессы, которые, приобретая иные, чем в естественном состоянии, направленность и интенсивность, обуславливают трансформацию речных русел. Это в свою очередь сказывается и на характере потока, условиях водообмена, уровненом режиме, развитии водной растительности на прилегающих к реке пойме, склонах речной долины и, наконец, на состоянии всей речной экосистемы. Экологическая оценка изменений направленности и характера русловых процессов в результате хозяйственной деятельности – сложная и весьма актуальная задача.

¹ Беркович К.М., Чалов Р.С., Чернов А.В. Экологическое русловедение. М.: ГЕОС, 2000. 332 с.

Первые главы книги посвящены теоретическим представлениям об экологической напряженности и экологических ситуациях в эрозионно-руслowych системах, дан ряд определений и концептуальных представлений о развитии кризисных ситуаций, проведен анализ литературных данных. Главное в книге – понятие эрозионно-русловой системы и соответственно системный подход в исследованиях.

Авторы вводят новые понятия: "экологическая напряженность" и "кризисная экологическая ситуация" (с. 22). Эти термины – взаимодополняющие, и их одновременное применение, по мнению авторов, усиливает значимость оценок неблагоприятных для человека изменений, происходящих в природе под влиянием хозяйственной деятельности. Экологическая напряженность на реках определяется как изменением направленности и интенсивности русловых процессов, так и активизацией природно-антропогенных процессов, проявление которых ведет к разрушению коммуникаций, хозяйственных объектов. Степень экологической напряженности определяется сочетанием параметров, характеризующих измененность русел, скорость проявления и распределения неблагоприятных и опасных процессов и явлений. Предельная экологическая напряженность соответствует кризисной экологической ситуации.

В современной геоморфологической литературе накопилось уже достаточно много разных и порою противоречивых эколого-геоморфологических терминов и понятий. И может быть настало время начать формировать словарь этих терминов или хотя бы начать обсуждение их на страницах журнала "Геоморфология".

В монографии рассматриваются природные и антропогенные факторы экологической напряженности на реках (русловой аспект), вертикальные, горизонтальные деформации, движение аллювиальных гряд. Приводится классификация видов хозяйственной деятельности в бассейнах и на реках по типу их взаимодействия с русловыми процессами и предлагаются числовые характеристики природных и антропогенных процессов, полученные в результате собственных исследований и данных других авторов.

Авторы предлагают результаты оригинальных исследований антропогенных изменений русел и оценки экологического состояния рек. Рассмотрение русловых процессов проводится в разных масштабах. Детальные исследования проведены на ряде малых рек и на участках рек сложных урбанизированных территорий городов Москвы, Саранска, Барнаула, Якутска, Сольвычегодска и Коряжмы. Среднемасштабные исследования проведены на реках Инсар, Неман, Днестр, Чулым, Томь, Катунь, Обь, Енисей и Вилюй. Предложено мелкомасштабное районирование Европейской территории и России в целом по экологической напряженности, создаваемой освоением пойменно-руслowych комплексов рек.

В книге проанализировано и обобщено много фактического материала, предложены схемы и карты, таблицы и фотографии, что позволяет считать монографию не только оригинальной и полезной, но и рассматривать ее как вклад в развитие научно-прикладных направлений: русловедения, рационального природопользования и набирающей силу экологической геоморфологии (!).

Несомненно, в книге есть и недостатки, но предоставим читателю право их обнаружить и покрывать... А редколлегия журнала "Геоморфология" считает, что следует поздравить авторов и научную общественность с выходом очень нужной и интересной научной монографии!

Э.А. Лихачева, Д.А. Тимофеев

МОНОГРАФИЯ О НЕОТЕКТЕНИЧЕСКИХ ДИСЛОКАЦИЯХ НА БАЛТИЙСКОМ ШИТЕ¹

Вышедшая в 2000 г. (к 300-летию геологической службы России) работа В.Г. Чувардинского без сомнения представляет большой интерес для геологов и географов, чья деятельность связана с изучением Балтийского щита и сходных территорий.

Рассматриваемая монография отражает большой объем оригинального фактического материала, собранного В.Г. Чувардинским в течение почти 40 лет при маршрутных, картировочных и поисковых работах. Это придает особый вес его заключениям и выводам, касающимся не только неотектонических аспектов, но и анализа и критики устоявшихся концепций ледниковой теории. Это направление наиболее полно освещено в предыдущей монографии В.Г. Чувардинского "О ледниковой теории. Происхождение образований ледниковой формации" (1998).

Рецензент, специализировавшийся на геологии и супракрустальных породах докембрия, не считает себя вправе обсуждать сущность ледниковой теории. Задача настоящей рецензии обратить внимание геологов

¹ В.Г. Чувардинский. Неотектоника восточной части Балтийского щита. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2000. 287 с.