

НОВЫЕ КНИГИ

НОВОЕ ПРОЧТЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ

Т.В. Верещака, З.В. Андреева, Г.А. Качаев. Картографическая оценка экологического состояния суши и акваторий. Теория, методы, практика. М.: Научный мир, 2015. 220 с. – Тираж 700 экз.

Экологическая оценка территории базируется преимущественно на геохимических данных, отражающих загрязнение разных сред, либо на изучении деструктивных процессов в земных оболочках специализированными геолого-геоморфологическими, геоботаническими, ландшафтными методами, а также на основе статистических данных.

Предлагаемая вниманию читателей книга, подготовленная на кафедре картографии МИИГАиК проф. Т.В. Верещакой и ее учениками, открывает еще один способ оценки экологического состояния территории – по топографическим картам. Существование таких карт для всей территории страны, доступность, традиции их использования в географических исследованиях делают обращение к этим материалам особенно привлекательным. Такое на первый взгляд упрощенное решение задач экологической оценки с помощью топографических карт представляет собой абсолютно новый взгляд на них. Достаточно сказать, что в выпущенном на географическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова учебном пособии «Эколого-географическое картографирование» (Е.А. Божилина, Т.Г. Сваткова, С.В. Чистов) понятие «топографическая карта» отсутствует.

Т.В. Верещака, известный специалист в области топографического картографирования, автор замечательной книги о главной карте страны, предлагает географам новое – экологическое – прочтение топографических карт. Оно рассматривается как дальнейшее развитие картографического метода исследований, заложенного трудами К.А. Салищева, А.М. Берлянта, А.В. Гедымина, Н.М. Волкова, И.П. Заруцкой.

Книга имеет подзаголовок «Теория, методы, практика», представленные в ней материалы в полной мере реализуют эту триаду. Всесторонне разработаны теоретические основы применения топографических карт для экологических оценок. Концепция экологического картографирования на основе топографических карт включает выбор исходной единицы картографирования (при ландшафтном, бассейновом, административном и других подходах), а также методов оценки (на основе учета ПДК, биоиндикационных, стоимостных и других методов).

Концепция рассматривает топографические карты с точки зрения их информационно-экологической емкости. Для каждого раздела содержания топографической карты показаны возможности опреде-

ления экологических показателей объектов, отображаемых на карте. Показаны пути создания производных (от топографических) карт экологического содержания и их тематика. Детально охарактеризованы возможности оценки разных видов антропогенного воздействия при анализе изображения всего набора объектов, отображаемых на топографической карте. Эти разделы книги можно рассматривать как методическое руководство по получению с карт информации об антропогенном воздействии.

С исчерпывающей полнотой представлены возможности использования топографических карт для вычисления морфометрических характеристик местности, особенно в отношении рельефа и растительности; показаны неоспоримые преимущества такого анализа при оценке общего экологического состояния территории и уязвимости природных объектов к антропогенным воздействиям.

В завершение экологического анализа содержания топографических карт предлагается использовать их для построения природно-экологического, демографического, экономического (антропогенного), а при их комплексировании и экологического каркаса территории с выделением узловых (средоформирующих) и линейных (транзитных) составляющих, а также буферных зон. На основе установленного каркаса можно давать рекомендации по регулированию стабилизации ландшафта, т.е. выделять зоны щадящего природопользования, зоны ограничения хозяйственной деятельности, а также компенсации антропогенного влияния. Таким образом, каркас может служить руководством по рациональному развитию территории.

Теоретические разработки реализованы на примере картографо-экологического анализа одного из участков Вологодской области в районе г. Череповец, для которого по топографическим картам составлена серия оценочных экологических карт – территориальной концентрации населения, демографического давления на территорию, источников загрязнений, лесистости, расчлененности рельефа, интегральной оценки экологического состояния на основе индекса его напряженности, учитывающего соотношение площади объектов, которые выполняют средоформирующие, средонарушающие и средорегулирующие функции.

Однако книга не ограничена рассмотрением вопросов экологического картографирования земель – при единой исходной концепции экологичес-

кой оценки в ней объединены контрастно разные подходы для суши и моря, отличающиеся по используемым материалам, методам и результатам. Если в первой части рецензируемого издания географа призывают по-новому прочесть хорошо знакомую ему топографическую карту, то во второй рассмотрено использование широкого спектра данных дистанционного зондирования в разных спектральных диапазонах, приемов и алгоритмов их обработки для экологической оценки морских акваторий. Предусматривается картографирование факторов, влияющих на экологическое состояние акваторий, а также критериев этого состояния, что завершается комплексной экологической оценкой. И хотя теоретические и методические разработки удалось реализовать на конкретном примере оценки восточной части Черного моря, для которой составлено более 10 карт, пока остается много вопросов. Не вполне оправдана необходимость создания всего предложенного набора карт, нет сведений о трудозатратах и периодичности их создания. Неубедителен выбор основных критериев оценки – отклонение от нормы кон-

центрации хлорофилла-*a* (содержание которого для вод наших морей недостаточно достоверно определяется по дистанционным данным на основе алгоритмов обработки, разработанных в НАСА для Калифорнии) и концентрации биопленок (регистрируемых на радиолокационных изображениях лишь при определенных значениях скорости ветра). В направлении экологической оценки акваторий по космическим снимкам пока сделаны первые шаги, но очень важно, что показаны реальные возможности использования огромного массива доступной океанологической информации, получаемой со спутников и обрабатываемой на основе разработанных в НАСА алгоритмов и программ.

Книга подготовлена очень своевременно и представляет особую ценность в связи с широкой постановкой в университетах страны эколого-географического образования. Она может стать основой курсов по картографическим методам экологических исследований и найдет применение в качестве пособия для обучения в этой области.

В.И. Кравцова