

ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ КАРТОГРАФИЯ – ИСТОРИЯ, НАСТОЯЩЕЕ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В ЛИМНОЛОГИИ

А.И. Моисеенков

APPLIED ELECTRONIC CARTOGRAPHY: HISTORY, PRESENT, AND POSSIBLE WAYS OF ITS USE IN LIMNOLOGY

A.I. Moiseenkov

Институт озераедения РАН, г. Санкт-Петербург, Россия, am@limno.org.ru

Одним из направлений процесса информатизации современного общества являются электронные картографические системы и технологии, которые все глубже проникают в различные сферы деятельности человека. В географических науках электронная картография играет особенную роль и сегодня трудно представить современное исследование в области естественных наук без применения ГИС.

В докладе предлагается анализ этапов развития и становления электронной картографии применительно к гидрометеорологии, рассматриваются различные аспекты ее прикладного применения в науках о Земле и в ряде смежных областей. Сравниваются способы представления и визуализации пространственно распределенной информации с помощью этих систем.

Отдельное внимание уделяется обзору возможностей, которые предоставляют получившие широкое распространение онлайн-геоинформационные системы. Предлагаются возможные подходы использования платформы Google Earth, сервисные процедуры которой позволяют объединять, связывать между собой, а затем взаимодействовать между собой таким частям как:

- непосредственно информация, т.е. архивы и базы гидрометеорологических данных, их анализ, плюс обобщение и генерализация их пространственной совокупности, включая сопутствующие природные параметры и характеристики;
- библиотеки оцифрованных пространственных объектов, таких как контуры бассейнов рек, границы природных и растительных зон, рельеф и т.п., а также границы административных и территориальных образований;
- методологическая основа, реализованная в виде универсальных программных средств, позволяющих выполнять расчеты и оценку природных характеристик в различных пространственно-временных масштабах, с учетом хозяйственного освоения регионов и изменчивости климатических элементов.

Объединение этих элементов, помимо информационно-справочной составляющей, позволяет решать целый комплекс научно-прикладных, природоохранных и хозяйственных задач, таких как, оценка водности того или иного произвольно выделенного водохозяйственного региона, определять гидрологические характеристики и гидрологический режим водных объектов в произвольно заданных точках, рассчитывать водный баланс водоемов и т.д. Причем и расчеты и вариантные прогнозы подобных вычислений могут выполняться с учетом возможных изменений хозяйственного освоения региона и/или возможных изменений характеристик климатических элементов.

В докладе дается краткий обзор выполненных исследований по указанным направлениям, оценивается полнота и доступность гидрометеорологических информационных архивов. Сравниваются работы, выполненные рядом авторов в разные годы по указанной теме, и намечаются возможные пути развития данных исследований в дальнейшем.