

Проведение морфометрического анализа средствами ГИС и сервиса GoogleEarth (на примере гидрографической сети г. Краснодара)

Терешенков Алексей Владимирович

студент

*Кубанский Государственный Университет,
Географический факультет, Краснодар, Россия*

E-mail: tereshenkov@nm.ru

Активная хозяйственная деятельность, проводимая человеком в Краснодаре и включающая в себя строительство Краснодарского водохранилища, осушение некоторых участков городской речной системы и массовую многоэтажную застройку, не могла не оказать влияние на геосистему города. В рамках данной научной работы было проведено исследование, посвященное использованию ГИС-технологий и средств дистанционного зондирования в крупномасштабном морфометрическом анализе объектов гидрографической сети Краснодара.

Целью анализа являлось вычисление и последующее сравнение значений площадей и объемов объектов гидрографической сети города Краснодара, которая включает в себя участок реки и ряд озер, полученных несколько десятков лет назад и в настоящее время, и получение фактических данных о характере изменения гидрографической сети города.

На первом этапе были определены входящие данные: бумажная карта города Краснодара 2003 года (в масштабе 1:23500), которая затем была оцифрована; данные о площади и средней глубине озер, полученные от службы водного кадастра. На этом этапе работы была создана электронная карта Краснодара в условной метрической системе координат, по которой с помощью программного обеспечения ArcGIS (ESRI Inc., США) и Xtools (DataEast, Россия) были рассчитаны площади озер и участка реки. Данные были приведены в табличный вид.

На втором этапе были использованы космические снимки территории города, полученные из Интернет-сервиса GoogleEarth. На основе этих данных были получены значения площадей озер и участков реки. Данные о средней глубине на втором этапе работы были использованы такие же, как и при расчетах, проводимых по оцифрованной карте.

Заключительным этапом работы стало проведение сравнительного анализа площадей. На основе полученных данных была выявлена общая тенденция к уменьшению площади озер (с 1976 г. по 2003 г. на 12%) и средней ширины русла реки Кубань (с 1976 г. по 2003 г. на 9%).

Научный руководитель: ст. преп. Ловцов Е.Г.