

Мультимасштабное изучение динамики берегов озера Севан

Научный руководитель – Алексеенко Наталья Анатольевна

Кузнеченко Петр Антонович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра картографии и геоинформатики, Москва, Россия

E-mail: p.kuz-98@mail.ru

Озеро Севан в Армении — крупнейший пресноводный водоём Армении, в нём сосредоточено более 80 % запасов пресной воды в стране. Кроме того, Севан является важнейшим памятником природного наследия Армении и местом обитания десятков видов редких животных и растений. В середине XX века озеро было подвержено неграмотной эксплуатации, которая повлекла за собой экологическую катастрофу — уровень воды за несколько лет упал более чем на 13 метров, произошли значительные изменения как в водных, так и в береговых экосистемах [1]. На данный момент в Армении ведутся работы по восстановлению состояния озера, поэтому мультимасштабное и мультिवременное изучение берегов озера является важным и актуальным вопросом.

Берега озера Севан отличаются разнообразием по генезису, а также значительной динамичностью — эти факторы свидетельствуют о необходимости постоянного мониторинга и глубокого мультिवременного исследования характера береговых процессов на разных участках побережья [1]. Поэтому восстановление мультимасштабной динамики берегов озера было выделено в качестве основной цели исследования. Для её достижения был поставлен ряд последовательных задач:

- Изучение теоретических источников по динамике состояния озера Севан и архивных картографических материалов для восстановления состояния берегов до начала эксплуатации;
- Разработка на основе архивных данных классификации берегов по нескольким морфометрическим и визуальным параметрам;
- Сбор полевых материалов во время нескольких экспедиций на озеро Севан в период 2018-2020 гг. — рекогносцировка, выделение ключевых участков исследования, проведение аэрофотосъемки местности;
- Разработка генетической классификации современных берегов, составление мультिवременной обзорной карты берегов озера Севан на весь период эксплуатации и крупномасштабных карт годовой динамики береговой линии для ключевых участков — эталонов разных типов современного берега;
- Статистический анализ полученных карт на основе математических методов, получение сводных таблиц и графиков изменения типов и положения берега, оценка результатов.

Все поставленные задачи были успешно выполнены. Полученные в ходе работы материалы могут служить в качестве основы для ряда других тематических исследований, в особенности посвященных оценке природных условий и планирования рационального природопользования в прибрежных районах озера Севан. Кроме того, составленные крупномасштабные карты важных участков побережья, реконструирующие динамику последних лет, могут стать отправной точкой для современного высокоточного мониторинга, необходимого при планировании антропогенного освоения побережья озера.

Источники и литература

- 1) Medvedev, A.; Telnova, N.; Alekseenko, N.; Koshkarev, A.; Kuznetchenko, P.; Asmaryan, S.; Narykov, A. UAV-Derived Data Application for Environmental Monitoring of the Coastal Area of Lake Sevan, Armenia with a Changing Water Level // Remote Sensing. — 2020.