

Секция «Современные методы и технологии географических исследований»
Динамика береговой линии Аральского моря (Казахстанская часть)

Шынберген Ерлан Алимжанович

Аспирант

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

E-mail: shynbergenov.erlan@mail.ru

Методы дистанционного зондирования со спутников в настоящее время становятся одним из наиболее эффективных инструментов картографирования на различных уровнях [п3]. К примеру, данное исследование охватывает временной промежуток 28 лет, точкой отсчета выбран 1987 год, исходным является 2015 год. Соответственно, наличие и разнообразие картографических материалов исследуемой области является предпосылкой детального научного анализа.

Целью данной работы является определение динамики границ акватории казахстанской части Аральского моря. Для достижения данной цели использовались космические системы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), в нашем случае сцены из архива Landsat, которые предоставляются на безвозмездной основе. При дешифрировании границ водоема за 1987 год мы воспользовались снимками Landsat 4-5 TM, соответственно Landsat 8 OLI со снимками 2015 года.

Географическое расположение Аральского моря в резко континентальных условиях умеренного пояса предопределило большое количество безоблачных, открытых сцен, что является прекрасным условием для варьирования по времени и сезонности исследуемого объекта [п5].

Изначально было принято решение сравнить и выявить динамику Аральского моря (казахстанская часть) за 1987 и 2015 гг., построив электронную векторную карту водоема по одному за каждый год. Непосредственно в процессе анализа снимков была выявлена сезонная динамика водного зеркала, что внесло свои коррективы в планы. Задачи исследования включали также определение сезонной динамики объекта.

Методика исследования и верификация полученных результатов предусматривала использование геоинформационных систем USGS GloVis Viewer, ERDAS Imagine 2010, ArcGIS 10, Easy Trace, SAS Planet, Google Earth и т.д [п1, п2, п4].

Комплексное использование методов дистанционного зондирования наряду с традиционными исследованиями, несомненно, расширят наши знания в области наук о Земле и позволят перейти к количественным оценкам динамики казахстанской части Аральского моря [п3].

Источники и литература

- 1) Аладин Н.В., Плотников И.С. Современная фауна остаточных водоемов, образовавшихся на месте бывшего Аральского моря. // Труды Зоологического института РАН. – 2008. Том 312, № $\frac{1}{2}$. - С. 145-154.
- 2) Аскарлов А.Г. Отчет о гидрологическом состоянии реки Сырдарья, дельтовых озерных систем и Аральского моря. Май 2015 г. // Институт географии. Приаральский экологический центр. кент Айтеке би, - 2015. - С. 4-21
- 3) Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. Тезисы докладов 8-ой открытой Всероссийской конференции. Москва, ИКИ РАН. 15-19 ноября 2010 г. – 356 с.

- 4) Чернова И.Ю., Нугманов И.И. Введение в ERDAS Imagine. Сборник упражнений по курсу «Методы ДЗЗ в геологии». КГУ ИИКТ Лаборатория геоинформационных систем. Казань, 2009. – 100 с.
- 5) Саданов А.К. Арал өңірінде орнықты дамудың ғылыми негізі / А.К. Саданов, А.Н. Нургизаринов. – Астана: "Ақарман 2008. – 170 с.

Слова благодарности

Автор выражает искреннюю признательность своему научному руководителю д.г.н., проф. Ермолаеву О.П. за критические замечания по методике исследования