

Секция «Структура, динамика и эволюция природных геосистем»

**Автоматизированное дешифрирование динамики засоленности почв  
современной дельты реки Или**

**Габдуллин Бахытнур Сартаевич**

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра геохимии ландшафтов и географии почв, Москва, Россия

*E-mail: gabdullin10.92@mail.ru*

Ограничивающее воздействие засоленности почв для развития сельского хозяйства обуславливает необходимость проведения мониторинга ее динамики. Применение данных дистанционного зондирования является одним из основных перспективных методов изучения динамики развития негативного процесса [2, 3]. В качестве объекта исследования была выбрана современная дельта реки Или, расположенная на Юго-Востоке Казахстана, на территории Южного Прибалхашья. Изучаемый участок характеризуется значительным распространением почв разной степени засоления. Исходными данными являются полевые данные по засолению, картографические материалы и космические снимки Landsat 4 ТМ за разные сроки. Был применен подход, основанный на автоматической классификации изображения с обучением методом “наибольшего подобия”. Классификация изображения проводилась в программе ГИС ILWIS 3.31. В начале исследования производился поиск подходящих космических снимков Landsat 4 ТМ с 1992 по 2011 гг. С целью повышения точности метода были подобраны снимки, относящиеся к засушливому периоду с минимальным количеством осадков (середина и конец лета). Следующим шагом было выделение основных классов по яркости пикселей – водные объекты, участки, покрытые растительностью, территории с открытой поверхностью. В составе последнего класса выделяются пески с участием такыровидных почв, аллювиальные наносы и солончаки с сильнозасоленными почвами. Наложение результатов классификации за разные годы позволило получить количественные данные динамики площадей засоленных почв. По итогам действий составлена таблица, показывающая тенденцию изменений в изучаемом районе. За период с 1992 по 2011 гг. в прибрежных районах озера Балхаш и на некотором отдалении от них отмечается процесс постепенного рассоления засоленных почв, наблюдается общее увеличение площади земель, занятых растительностью, уменьшение площади песчаных массивов. Причиной процесса может быть изменение гидрогеологических условий территории, вследствие постепенного подъема уровня озера Балхаш, начиная с 1990 г. [1].

**Источники и литература**

- 1) Брагин Е. А. Обзор состояния озера Балхаш и политике в области управления водными ресурсами в Или-Балхашском регионе [Элек. ресурс] / Сайт всемирного фонда диких животных. URL: [www.wwf.ru/data/asia/tiger/obzorili-ballhastigruss.pdf](http://www.wwf.ru/data/asia/tiger/obzorili-ballhastigruss.pdf). (дата обращения: 28.02.16)
- 2) Michot D., Walter C., Adam I., Guero Y. Digital assessment of soil-salinity dynamics after a major flood in the Niger River valley // *Geoderma*. – 2013. – Т. 207. – С. 193-204
- 3) Wu W., Mhaimed A. S., Al-Shafie W. M., Ziadat F. Mapping soil salinity changes using remote sensing in Central Iraq // *Geoderma Regional*. – 2014. – Т. 2. – С. 21-31

**Слова благодарности**

Выражаю благодарность за помощь в работе Савину И. Ю., Жоголеву А. В.