

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

**Создание карты многолетних изменений в использовании
сельскохозяйственных земель дельты Волги**

Трошко Ксения Анатольевна

Аспирант

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

E-mail: pianistka_07@mail.ru

В течение нескольких последних десятилетий сельское хозяйство в дельте Волги претерпело сильные изменения вследствие ряда природных и социально-экономических факторов. В 1950-х гг. на островах дельты были обвалованы и распаханы большие площади, на которых в условиях орошения возделывались овощные, бахчевые, кормовые сельскохозяйственные культуры и рис. Подъем уровня Каспийского моря с 1978 по 1996 гг. способствовал повышению зеркала грунтовых вод, что вызвало засоление почв и прекращение использования пахотных земель в южной части дельты. Следующий этап, оказавший сильное влияние на использование сельскохозяйственных земель в дельте - аграрная реформа начала 1990-х гг., повлекшая за собой значительное сокращение пахотных площадей. После прекращения орошения на обвалованных землях с нарушенным водным режимом началось развитие процессов деградации почвенно-растительного покрова: засоление, опустынивание, пастбищная дигрессия, зарастание древесно-кустарниковой растительностью, в т.ч. галофитной. Инвентаризация залежных земель представляется важной задачей для оценки потенциала земельных ресурсов исследуемой территории.

На основе топографических карт, отображающих состояние местности преимущественно на вторую половину 1970-х гг., и материалов космических съёмок Landsat, охватывающих временной интервал с 1980-х гг. по настоящее время, создана карта многолетних изменений сельскохозяйственных земель дельты Волги. Топографические карты использовались для создания векторной маски полей. Основным принципом использования снимков серии Landsat - цветовой синтез разносезонных изображений (полученных в начале, середине и конце вегетационного периода), позволяющий определить характер использования земель, и последующий сопоставительный анализ таких изображений за различные годы.

Карта составлена в масштабе 1:250 000, легенда разделена на две группы: сельскохозяйственные угодья и прочие территории. В свою очередь сельскохозяйственные угодья подразделяются на три категории: 1) используемые в 2014 г. (пашни, рыбоводные пруды, садово-огородные участки), 2) залежи, возраст которых разделён на 5 временных интервалов, 3) естественные кормовые угодья, включающие нерестилища, пастбища и сенокосы. Выполненные по карте расчёты показали, что в 2014 г. к категории залежей относилось около 82% (1325 км²) площади сельскохозяйственных угодий дельты (без учёта естественных кормовых угодий), а прекращение возделывания половины из этих земель произошло в период с середины 1990-х гг. по середину 2000-х гг.

Созданная карта является эталоном для оценки автоматических методов определения возраста залежных земель.

Слова благодарности

Автор выражает благодарность научному руководителю Балдиной Елене Александровне за помощь, оказанную в ходе выполнения работы.