

**Радиолокационный мониторинг нефтяных загрязнений северной части  
Каспийского моря**

*Джерентяева Айса Аркадьевна*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический  
факультет, Элиста, Россия*

*E-mail: aisa2906@mail.ru*

Резкое возрастание загрязнения нефтью и нефтепродуктами морских акваторий и прибрежной зоны морей обусловлено, прежде всего, возрастанием объемов перевозок, вводом в эксплуатацию новых добывающих провинций, нефтяных терминалов и морских буровых платформ. Практически повсеместно происходят сбросы нефтепродуктов с судов. Увеличение нефтеразливов приводит не только к финансовым, но и к огромным природным потерям. Сложная экологическая ситуация сложилась в ряде внутренних и окраинных морей, имеющих затрудненный водообмен. К таким морям относится и Каспийское море, загрязнение которого нефтепродуктами близко к катастрофическому.

В такой ситуации необходим постоянный мониторинг экологической обстановки.

Объекты нефтегазовой отрасли - это сложные природно-техногенные комплексы, включающие в себя территорию нефтегазодобычи, добывающие предприятия, инфраструктуру магистральные трубопроводы и др. Эффективное управление этим сложным хозяйством предполагает наличие необходимого информационного обеспечения, главная роль в котором отводится системам мониторинга, в том числе и аэрокосмического. [2]

В современных системах мониторинга для обнаружения нефтяных загрязнений моря используются радиолокационные изображения, полученные в реальном масштабе времени. Радиолокационные спутники позволяют получать данные высокого разрешения, независимо от облачности, погоды и освещенности, покрывая значительные акватории, однако имеет ряд существенных ограничений, зависящих от скорости ветра и состояния моря. [3]

В пределах Северного Каспия находится водно-болотное угодье Дельта Волги, внесенное Рамсарской конвенцией в список угодий, имеющих международное значение. [4] Дельта Волги — уникальный регион по природным особенностям ландшафта, в пределах которого расположен Астраханский государственный заповедник. Здесь пересекаются интересы разных видов использования территории: сельскохозяйственного, рыбопромыслового, нефтегазодобывающего. [1]

Серьезную озабоченность за судьбу природных комплексов дельты Волги вызывает эксплуатация нефтегазоконденсатных месторождений, расположенных в 90-110 км от участков заповедника. Отходы деятельности нефтегазового комплекса могут загрязнять воздушный и водный бассейны низовьев Волги на значительном расстоянии от месторождений. [4]

В связи с этим наряду с совершенствованием системы охраны окружающей среды на различных этапах добычи, транспортировки и переработки сырья одной из важнейших

задач является оперативный контроль за загрязнением в районах морской акватории не только самих промыслов, но и окружающих их.

В работе апробирован метод мониторинга нефтяных пятен северной части Каспийского моря на основе программного обеспечения, представляющего собой современную технологию для предварительной и тематической обработки спутниковых снимков.

### **Литература**

1. Балдина Е.А. Радиолокационные данные для характеристики состояния залежей в дельте Волги //Геоматика, 2012, № 4 (17), с.28-33.
2. Балтер Б.М. Аэрокосмический радиолокационный мониторинг Земли. М.: Радиотехника, 2006.
3. ГИС-Ассоциация: <http://www.gisa.ru/35856.html>
4. ООПТ России: <http://oopt.info/astr/index.html>