

УДК 528+574 (476)

**Использование данных дистанционного зондирования Земли
для изучения характера зарастания Солигорского водохранилища**

Топаз А.А., Рудаковский И.А.

Белорусский государственный университет

Искрицкая А.О.

Белорусский национальный технический университет

Использование спутниковых данных в настоящее время приобретает особую актуальность при мониторинге гидрологических объектов. На снимках распознаются не только зоны развития скоплений водорослей, поля и потоки мутности, фитопланктона, но и детальная картина распределения высшей водной растительности (макрофитов). Для выявления основных дешифровочных признаков высшей водной растительности акватории Солигорского водохранилища был выполнен анализ результатов полевого дешифрирования и космических снимков Белорусского космического аппарата (панхроматических снимков с пространственным разрешением 2,1 м и многозональных снимков с пространственным разрешением 10,5 м). При дешифрировании многозональных снимков применялись такие методические приемы, как дешифрирование серии зональных снимков и дешифрирование цветных синтезированных изображений. Исследования показали, что по снимкам в красной зоне дешифрируются общие границы распространения надводной растительности. На снимках в ближней инфракрасной зоне, лучи которой практически не проникают в воду, наиболее четко разделяются подводные и надводные объекты, поэтому такие снимки целесообразно использовать для дешифрирования островов и береговой линии на момент съемки. Однако более эффективным оказалось использование цветных синтезированных изображений, на которых находят отображение все особенности спектральных различий объектов.

Методика цифровой обработки многозональных снимков включала следующие этапы: выбор оптимального варианта синтеза спутниковых данных; вырезание фрагмента изображения, содержащего территорию Солигорского водохранилища (для облегчения и ускорения процесса работы); автономную классификацию изображений и интерпретацию полученных результатов (отраженных на картах классификации).

Анализ цветных синтезированных изображений (RGB – синтез, комбинация каналов 4-3-2), а также результатов их компьютерной обработки (автономной классификации) позволил выявить основные дешифровочные признаки высшей водной растительности акватории Солигорского водохранилища.