

ИЗУЧЕНИЕ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ БОРЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ С ПОМОЩЬЮ СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА И НАТУРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Захарова Е.А.^{1,2}, Кураев А.В.^{1,2}, Garestier F.³, Rémy F.¹, Земцов В.А.⁴, Березин А.Е.⁴,
Базанов В.А.⁴, Кирпотин С.Н.⁴

¹Лаборатория спутниковой геофизики и океанологии LEGOS-OMP, Франция

²Государственный океанографический институт, Санкт-Петербургское отделение, Россия

³Университет Каена, Франция, ⁴Томский Государственный Университет, Россия

Водно-болотные угодья бореальной зоны играют важную роль в круговороте воды и углерода. Они занимают обширные пространства на территории Центральной и, особенно, Западной Сибири. Западная Сибирь - один из наиболее заболоченных районов земного шара, где в некоторых районах болота занимают 70-80% территории. Здесь же сосредоточены 40% мировых девственных торфяников.

Представлены результаты систематизации и классификации типов ландшафта Западной и Центральной (район г. Якутск) Сибири, а также анализ изменчивости гидрологического режима изучаемых территорий на разных временных (от межгодовой до сезонной) и пространственных (от локального до регионального) масштабах на основе междисциплинарного подхода, сочетающего в себе натурные измерения и данные спутникового мониторинга. Данные радарной альтиметрии (TOPEX/Poseidon, ENVISAT, SARAL/AltiKa), радиометрии (SMOS) и гравиметрии (GRACE) использованы в сочетании с архивными данными и результатами полевых исследований в 2008-2012 гг.

Для различных водосборов рассматривается изменчивость уровня воды (по данным радарной альтиметрии) и свойств поверхности (по данным формы альтиметрической волны). Сезонная и межгодовая изменчивость обводнённости изучена с помощью комбинации радарной альтиметрии и радиометрии. Также на основе натуральных данных и спутниковых оценок запасов воды в снеге анализируется роль снежного покрова в формировании и сезонном перераспределении расхода рек Полуй, Надым, Пур и Таз.

Исследования проведены при поддержке Российско-Французского МНО "CAR-WET-SIB", проектов CNES TOSCA SWOT AO, ANR "CLASSIQUE", PNTS "Permafrost", CNRS-Russia "Franco-Siberian Center for Research and Education", Программы ФЦП "Кадров" 1.5 и европейского проекта 7 рамочной программы "MONARCH-A".