

УДК 528.88

**МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СПУТНИКОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ
РАСПОЗНАВАНИЯ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО**

Корзова Е.А. (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – доцент, кандидат географических наук Банарь С.А.
(Университет ИТМО)**

Аннотация: в настоящее время проблема распространения инвазивного вида борщевик Сосновского освящается в разных аспектах: научном, административном и законодательном. Метод дешифрирования БС по материалам дистанционного зондирования признан эффективным средством для обнаружения ареалов его произрастания. В работе было проведено несколько способов дешифрирования борщевика Сосновского.

Борщевик Сосновского – это вид семейства зонтичные, произрастающий на значительных территориях европейской части России. Инвазия данного вида несёт угрозу для биоразнообразия и человека. Метод дешифрирования борщевика Сосновского по материалам дистанционного зондирования признан эффективным средством для обнаружения площадей, занятых этим видом. При создании карт распространения борщевика Сосновского по дистанционным данным используются вегетационные индексы. Кроме этого, для распознавания растительных сообществ также используются различные методы классификации с обучением и без обучения.

Спутниковый мониторинг распространения данного вида имеет множество перспектив в связи с доступностью спутниковых снимков Sentinel 2 с пространственным разрешением 10 метров. В процессе работы было проведено распознавание борщевика Сосновского с помощью нескольких методов. Один из них включает в себя использование вегетационных индексов NDVI и HSI (Heracleum sosnowskyi index), и нескольких методов классификации с обучением, включая метод максимального правдоподобия и минимального расстояния. Правильность классификации проверялась с помощью участков, на которых было подтверждено наличие вида наземными наблюдениями, а также визуальным способом. Исследования проводили на территории Всеволожского района Ленинградской области.

Вопросом к картам распространения борщевика остаётся их актуальность спустя несколько лет, качество и степень соответствия реальности. Проблема обнаружения вида с достаточной точностью с помощью спутниковых наблюдений всё ещё остаётся значимой для дешифрирования борщевика Сосновского.