

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. An update classification of Orchidaceae / M.W. Chase [et al.] // Bot. J. Linn. Soc. –2015. – Vol. 177. – P. 151–174.
2. Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол. : И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск : Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2015. – 448 с.

УДК 551.465

КОРОБЧЕНКОВА К.Д.

Калининград, Балтийский федеральный университет им. И. Канта
Научный руководитель – Ульянова М.О., канд. геогр. наук

**ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЗВЕШЕННОГО ВЕЩЕСТВА
НА ПОВЕРХНОСТИ МОРЯ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ЮГО-
ВОСТОЧНОЙ БАЛТИКИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА
СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ ЗА 2021 ГОД**

Ключевые слова: Вислинский залив, вынос, спутниковый мониторинг.

Аннотация. На основе спутниковых данных видимого диапазона за 2021 г. были изучены закономерности распространения на поверхности моря прибрежной зоны Калининградской области взвешенного вещества, источниками которого являются вынос из Вислинского залива и реки Висла, материал береговой абразии.

В Балтийское море поступает значительное количество взвешенного вещества (органического и минерального происхождения), которое переносит загрязняющие вещества, адсорбированные на поверхности частиц. Взвесь можно рассматривать как индикатор распространения потенциально загрязненных вод из Вислинского залива в Балтийское море. Важной задачей является изучение плюмов высокопродуктивных вод залива по спутниковым снимкам.

Объектом исследования является система «Вислинский (Калининградский) залив – Балтийское море». Вислинский залив является мелководным, высокопродуктивным, практически пресноводным бассейном и служит буферной зоной между речным стоком (в том числе, крупной реки – Преголи, протекающей через большую часть Калининградской области, в т.ч. г. Калининград) и открытым морем, соединяясь с ним Балтийским проливом. От устья реки Преголя до пролива

проходит Калининградский морской канал, который является одним из путей выноса речных вод.

Проанализированы 144 спутниковых снимка Sentinel-2 (<https://scihub.copernicus.eu/>) и 365 спутниковых снимка радиометра MODIS на спутнике Aqua (<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>) района Балтийского пролива, сделанные с января по декабрь 2021 г. Среди всех изученных снимков на 39-ти можно визуальнo определить наличие выноса взвеси. Анализ ветровых условий (скорость и направление ветра) выполнен по метеостанции в г. Балтийск (<https://rp5.ru/>) в периоды спутниковых наблюдений.

Формированию условий для выноса взвешенного вещества способствует ЮВ ветер, который создает нагон у Балтийского пролива со стороны Вислинского залива. Существуют две характерные ветровые ситуации, влияющие на направление распространения выноса взвешенного вещества в прибрежной зоне моря. При преобладании ЮЗ ветра со скоростью 1-8 м/с вынос распространяется на север вдоль берега вплоть до мыса Таран. Отмечался преимущественно СВ ветер со скоростью 1-7 м/с при распространении речного плюма в противоположную сторону на юг.

На рисунке 1а представлен снимок за 7-е сентября 2021 г., на котором достаточно выражена граница повышенных концентраций взвеси на поверхности моря. 6 сентября наблюдался преимущественно Ю ветер со скоростью 2-5 м/с, затем направление ветра сменилось на ЮЗ с порывами до 7-8 м/с. Предположительно Ю ветер способствовал выносу вод залива в Балтийское море, а ЮЗ благоприятствовал распространению выноса взвеси на север к мысу Таран.



Рисунок 1 – Спутниковые снимки Sentinel-2 с очерченной границей распространения взвешенного вещества на поверхности моря за 7-е сентября 2021 г. (а) и 14-е июля 2021 г. (б). Стрелкой показано преобладающее направление ветра

На снимке 14-го июля 2021 г. также можно увидеть четкую границу распространения повышенных концентраций взвешенного вещества (рис. 16). За 12 часов до съемки преобладал СВ ветер со скоростью 1–2 м/с, который мог являться причиной распространения взвешенного вещества на юг. Затем направление ветра сменилось на ЮВ и это способствовало отклонению выноса на запад, перпендикулярно береговой линии.

Были рассчитаны площади распространения взвешенного вещества в прибрежной зоне. Площади выноса за 2021 г. варьируются от 9 до 640 км². Больше всего было выявлено случаев с площадью от 9 до 50 км² (примерно 36 %). Больше количество выносов приходилось на май и июль, исходя из количества результативных спутниковых снимков.

Дальнейшая обработка спутниковых снимков за 2019-20 гг. и анализ имеющихся натурных данных позволит более детально изучить процесс переноса взвешенного вещества различного происхождения от Вислинского залива.

УДК 631.42

КУНЦЕВИЧ В.А.

Брест, БрГТУ

Научный руководитель – Мешик О.П., канд. техн. наук, доцент

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТОРФЯНО-БОЛОТНЫХ ПОЧВ БЕЛОРУСКОГО ПОЛЕСЬЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Ключевые слова: торфяно-болотные почвы, физические свойства, мелиорация.

Аннотация. Произведен анализ изменения физических свойств торфяно-болотных почв с течением времени. Дана оценка антропогенного воздействия на физические свойства почв.

Белорусское Полесье является уникальной физико-географической провинцией с большими подземными богатствами, мягким климатом, разнообразными растительными ресурсами, сложным и контрастным почвенным покровом, неповторимыми природными ландшафтами. Вместе с тем это регион с широким распространением болот и заболоченных земель [1].

Результаты многочисленных исследований и практика ведения сельскохозяйственного производства показывают, что после осушения и в результате длительного сельскохозяйственного использования в торфяных почвах меняется направление почвообразовательного процесса, круговорота органического вещества и накопленной энергии. Приводит это к разрушению