



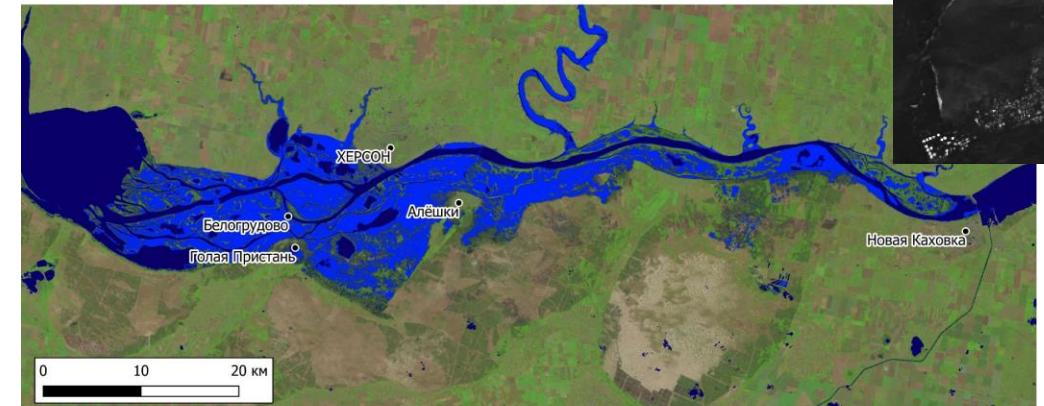
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАН

Мониторинг процессов зарастания обсыхающего ложа Каховского водохранилища

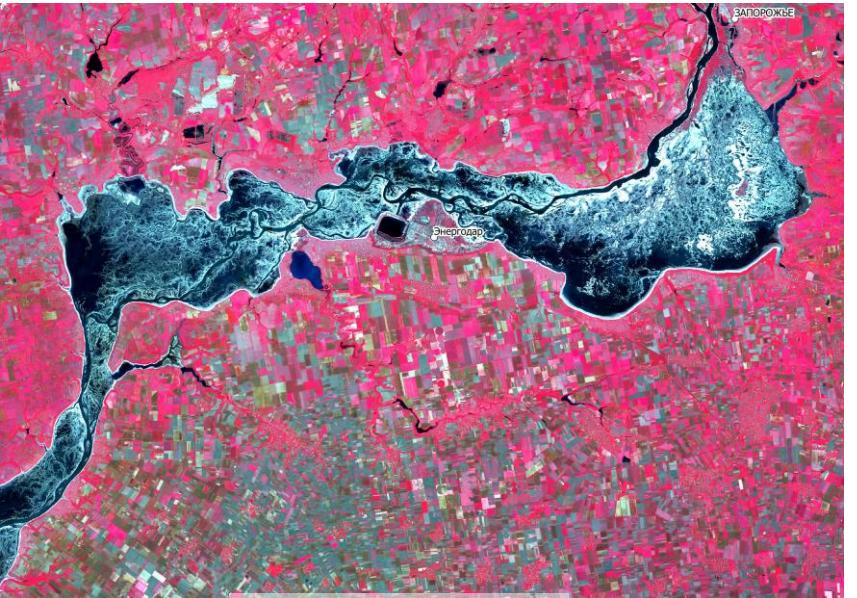
Шинкаренко С.С., Барталев С.А., Богодухов М.А.

Москва, 2025

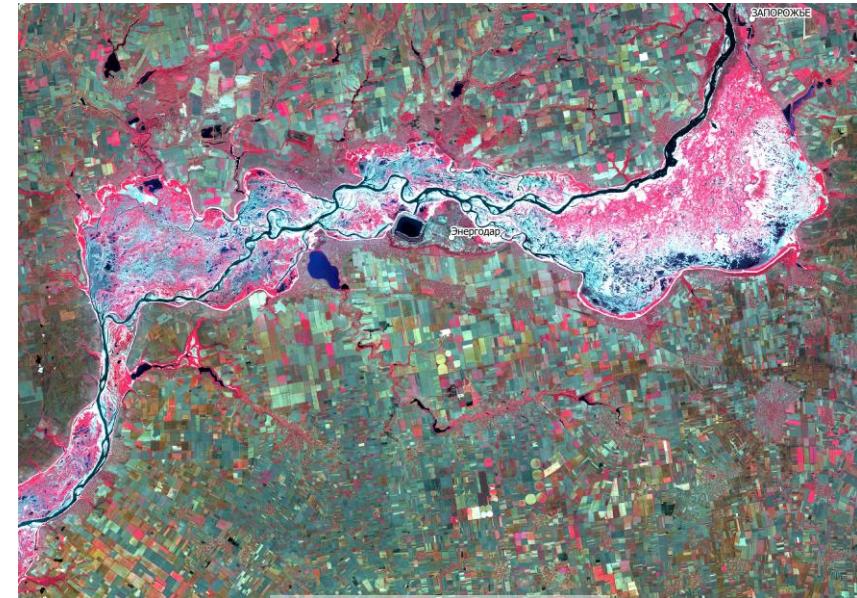
Последствия разрушения плотины Каховской ГЭС в июне 2023 г.



Спутниковые изображения Landsat Каховского водохранилища



23 июня 2023



23 сентября 2023

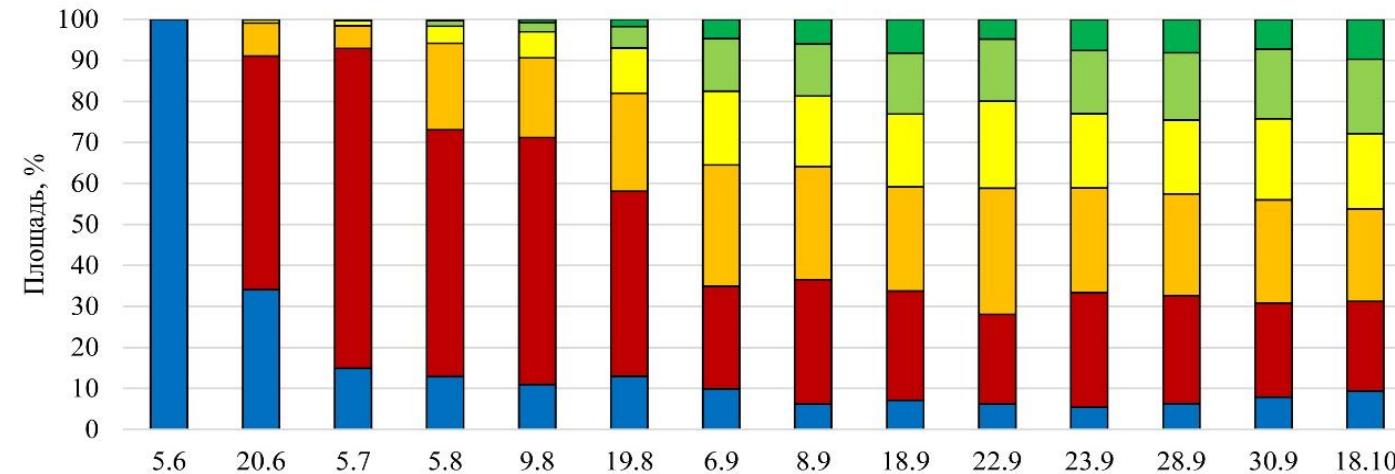


1 апреля 2024

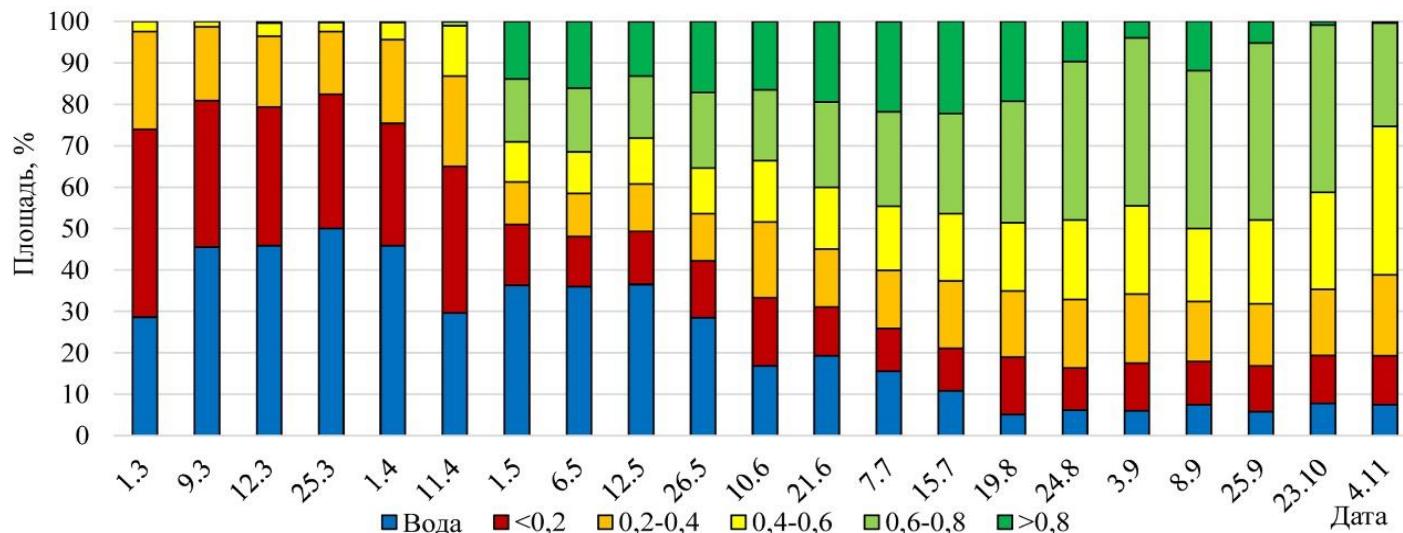


15 июля 2024

Динамика площади водной поверхности и территорий с различными значениями NDVI на дне ложа Каховского водохранилища в 2023 (а) и 2024 гг. (б)

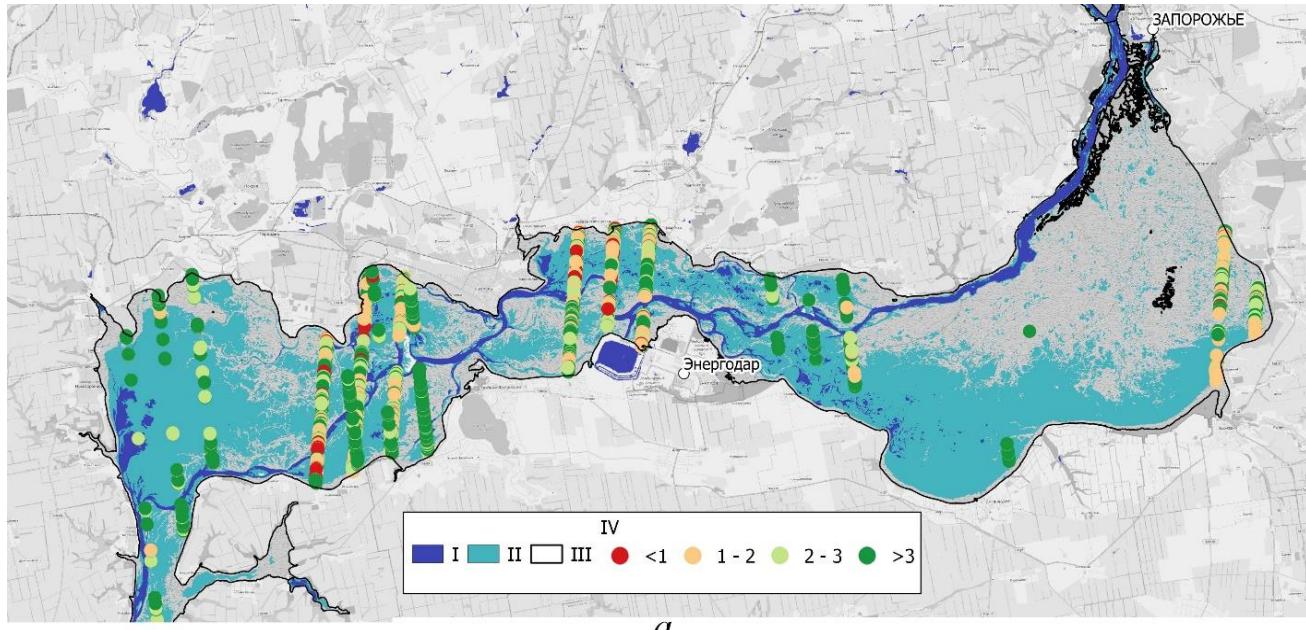


а

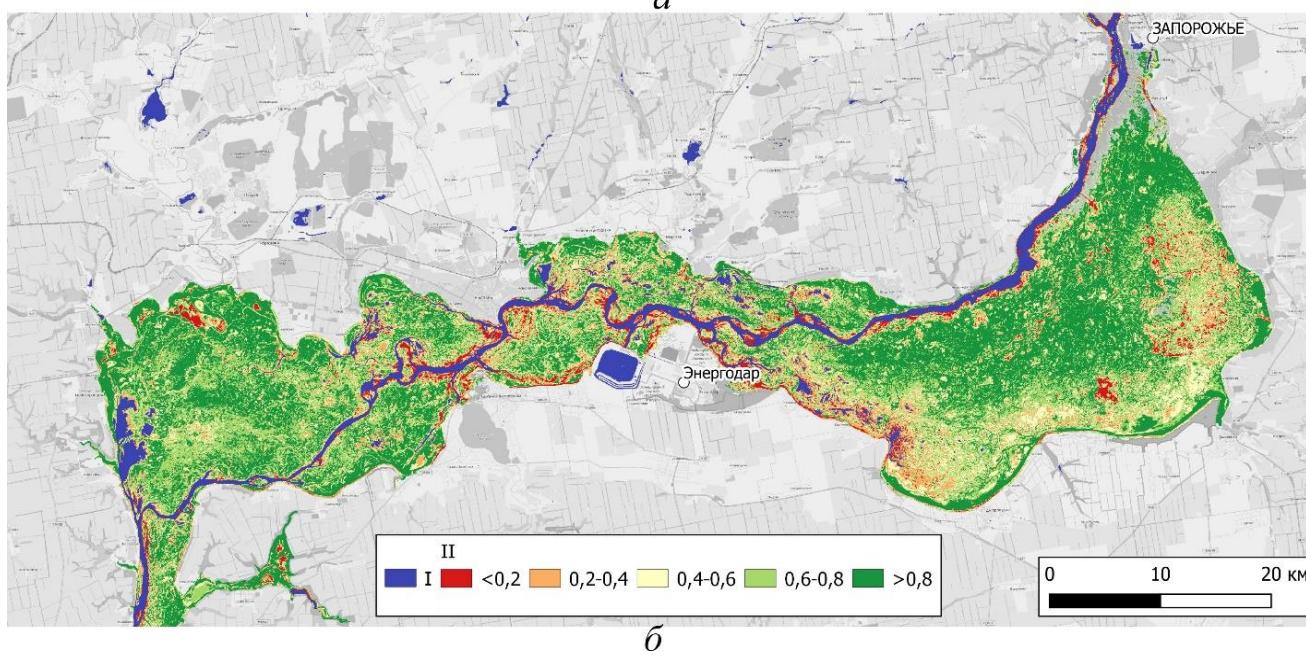


б

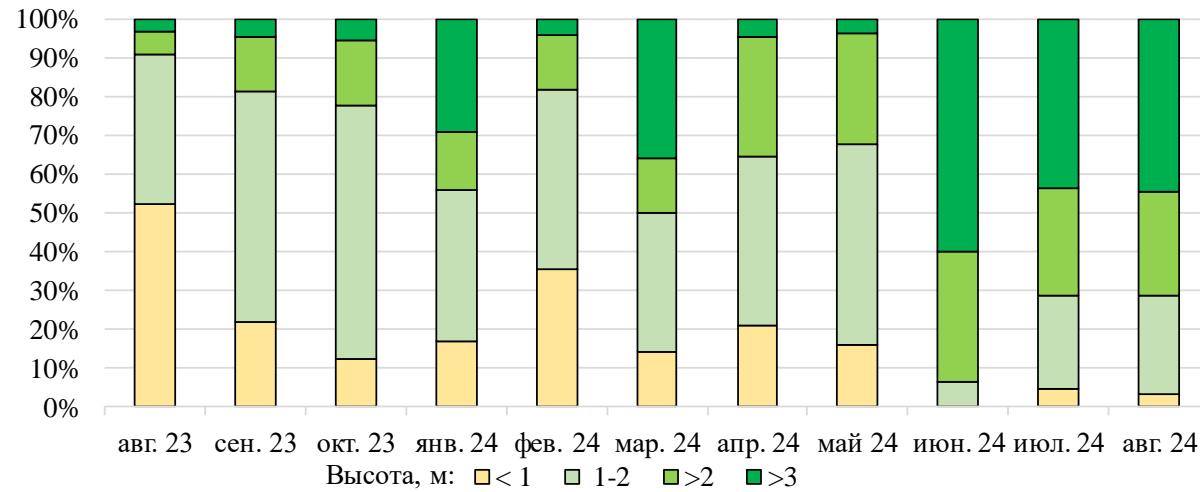
Максимальная площадь водной поверхности (а) и NDVI в 2024 г. (б)



- I – постоянные водоемы,
- II – максимальная площадь водной поверхности,
- III – границы водохранилища до разрушения плотины Каховской ГЭС,
- IV – высоты по данным ATL08 в июле и августе 2024 г., м)



Распределение сегментов ATL08 в границах Каховского водохранилища по максимальной высоте в 2023-2024 гг.



Дно Каховского водохранилища обнажилось впервые после постройки Каховской ГЭС, теперь здесь возможен пойменный режим с периодическими заливаниями при половодьях. При этом в верхнем бьефе бывшего водохранилища за счет подпора дамбой Каховской ГЭС площади затоплений при этом значительно больше, чем в нижнем. В 2024 г. не более 10-12% площади обсыхающего ложа водохранилища характеризовались значениями NDVI менее 0,2, что соответствует открытым почвам и грунтам, а также очень редкой или нефотосинтезирующей растительности. К началу осени 2024 г. половина площади дна водохранилища была занята территориями с NDVI более 0,6, что соответствует околоводной высокопродуктивной растительности, например, сообществам тростника и рогоза. По данным спутниковых лидарных измерений более половины всех сегментов сканирования, которые пришли на территорию обсыхающего дна водохранилища, зафиксировали максимальную высоту растительности более 2-3 м, что характерно для тростников, быстрорастущих видов кустарниковых ив, подроста ивы белой или тополя. Таким образом, бурное развитие растительности на дне обсыхающего ложа Каховского водохранилища может препятствовать развитию процессов дефляции и выноса ветром его донных отложений.