

Учёные из Китайской академии наук разработали новую модель на основе искусственного интеллекта (ИИ) для более точного сезонного прогноза арктических льдов. Это особенно важно для оценки последствий климатических изменений и планирования судоходства в регионе.

Традиционные методы, основанные на численных моделях и статистике, часто сталкиваются с трудностью, известной как «весенний барьер предсказуемости». Эта проблема мешает надёжно прогнозировать объёмы морского льда в сентябре по данным весеннего сезона.

Чтобы преодолеть это ограничение, команда исследователей представила модель SICNetseason. Она использует архитектуру Swin-Transformer для анализа нелинейных связей между изменениями льда весной и его состоянием в сентябре. Такая схема позволяет учитывать как глобальные, так и локальные зависимости в данных и обеспечивать более точные прогнозы.

Проведённые эксперименты показали, что при использовании данных за апрель и май, новая модель улучшает точность прогноза объёма льда на 7–10% по сравнению с предыдущими методами. Кроме того, границы распространения льда определяются с точностью, превышающей традиционные подходы на более чем 14%.

Исследование также подчеркнуло важность толщины льда весной — этот показатель вносит значительный вклад в преодоление барьера и повышает точность прогноза более чем на 20%.