

Ученые из Северного Арктического федерального университета (САФУ) разработали новую систему обнаружения айсбергов с помощью нейросетей. Технология анализирует радиолокационные снимки и может стать полезным инструментом для безопасного судоходства в Арктике.

Основная проблема при обучении нейросетей — нехватка данных. Большинство качественных радиолокационных изображений доступны только платно. Исследователи нашли решение: они искусственно увеличивают обучающую выборку, добавляя шум, поворачивая и зеркально отражая имеющиеся снимки.

С развитием арктического судоходства потребность в точных системах обнаружения айсбергов растет. Ледяные глыбы движутся непредсказуемо, а из-за изменения климата их становится больше. Современные радары фиксируют аномалии, но не всегда могут отличить айсберг от корабля или волн.

Нейросети способны научиться распознавать характерные признаки айсбергов и судов. Например, корабли обычно отражают сигнал ярче и имеют определенные пропорции. Новый метод обещает быть быстрее и экономичнее традиционных подходов.

Разработка особенно актуальна для Арктики, где радиолокация остается основным способом навигации из-за сложных погодных условий. Технология работает круглосуточно и не зависит от видимости, что делает ее перспективной для внедрения в морских системах безопасности.