

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА В ЗАЛИВЕ ПЕТРА ВЕЛИКОГО В XXI ВЕКЕ

В.В. Плотников^{1,2}, В.А. Дубина^{1,2}

¹ФГБУ Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН.

²Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
vlad_plot@poi.dvo.ru

На основе изображений, полученных со спутников Terra, Aqua и Landsat в 2000-2018 г.г., исследован характер развития ледяного покрова залива Петра Великого в экстремальные в ледовом отношении годы.

Ранее проведенный сравнительный анализ многолетней изменчивости ледовых условий всего Японского моря и отдельно залива Петра Великого за период с 1945 по 2012 гг. показал, что для Японского моря отмечается отрицательный тренд ледовитости, а для залива Петра Великого – положительный, то есть, ледовитость залива в многолетнем плане увеличивается. Этот факт также отмечен в распределении зим по типам ледовых условий (выделялись пять типов: экстремально малоледовитый, малоледовитый, умеренный, ледовитый, экстремально ледовитый типы). Если за 65 лет XX века (1945-2000 гг.) отмечено только 8 экстремально ледовитых зим (1946-47, 1966-67, 1967-68, 1976-77, 1979-80, 1985-86, 1987-88, 1995-96), то за 17 лет XXI века их уже наблюдалось три (2000-2001, 2011-20012 и 2017-2018 гг.), то есть повторяемость экстремального ледяного покрова возросла от 12% в XX веке, до 18% в XXI веке.

При этом характер связи ледовых условий со среднезвешенной суммой градусо-дней мороза по станциям залива, (суровость зимы) оказалась весьма неоднозначным. Наиболее характерные зависимости были выявлены между суммой градусо-дней мороза и процессами нарастания толщины льда.

Отмечено также смещение дат формирования и нарастания льда на более поздние сроки, что свидетельствует об изменении характера внутрисезонной изменчивости ледовых процессов в заливе.

Полученные оценки свидетельствуют о некоторой перестройке климатической системы Японского моря и, в частности, ледовых условий залива Петра Великого.

Результаты проведенного исследования, в дальнейшем, могут быть использованы для реализации ряда вероятностно-статистических моделей эволюции этой системы.