

# Предварительный анализ параметров ледового режима Каспийского моря

**А.А. Магаева**

Институт аридных зон ЮНЦ РАН, отдел информационных технологий и математического моделирования,  
e-mail: a.magaeva@mail.ru

Каспийское море – частично замерзающий водоем. В северной части моря ежегодно образуется лед, наибольшего развития он достигает в суровые зимы, когда кромка льда может располагаться у берегов Махачкалы на западном побережье и Форт-Шевченко на восточном. Наблюдения за ледовым покровом северной части Каспийского моря практически на протяжении всего периода инструментальных наблюдений велись непрерывно, выполнялись авиаразведки, на прибрежных метеопунктах делались регулярные записи о различных характеристиках. В современный период мониторинг за ледовым покровом Северного Каспия осуществляется с помощью дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), данные которого в свободном доступе можно получить на web-порталах НИЦ «Планета» (Научно-исследовательский центр «Планета», <http://planet.iitp.ru/index1.html>) и ЕСИМО (Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане, <http://portal.esimo.ru/portal>).

С 2010 г. в Институте аридных зон ЮНЦ РАН и Южном научном центре РАН ведутся работы по созданию цифрового архива информации о ледовых условиях южных морей России за период инструментальных наблюдений с применением геоинформационных технологий. Собраны данные о площади и сплоченности льда, датах начала и окончания ледостава, продолжительности ледо-

става (1940–2016 гг.). Накопленная информация позволяет выполнить предварительный анализ ледового режима северной части Каспийского моря.

При среднеклиматическом режиме процесс ледообразования в Северном Каспии начинается в первой декаде ноября в районе полуострова Пешной, чуть позже – в районе острова Искусственный. К середине декабря лед достигает островов Кулалы и Тюлений. Анализ накопленных данных показал, что по сравнению со среднемноголетними значениями в начале XXI в. наблюдается смещение дат начала и окончания ледостава в сторону более поздних и более ранних соответственно. Как следствие, уменьшается продолжительность ледового периода.

Ледовитость Каспийского моря зависит от термических и динамических условий, поэтому ее значения за сезон существенно разнятся – от 30 % до 85 % Северного Каспия (зимы 1999/2000 гг. и 1953/1954 гг. соответственно). За период с 1940 по 2016 г. значения ледовитости Каспийского моря уменьшилась на 11 %.

В будущем на основе собранного материала будет выполнена типизация зим по степени суровости, а также классификация зимних периодов с учетом характеристик ледового покрова.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и РГО в рамках научного проекта № 17-05-41190.