

6 Ледовые условия на дальневосточных морях

Суровость зимних условий в регионе можно проследить по поведению такой инерционной характеристики, как ледовитость моря (рис. 6-1–6-3). Графики ледовитости построены на основе средней декадной ледовитости в % относительно общей площади моря для Охотского и Берингова морей и относительно площади предельного распространения льда для Японского моря [Якунин, 1987, Плотников, 2002]. При характеристике ледовых условий используется классификация: умеренная ледовитость (отклонения в пределах $\pm 1\sigma$ от нормы), большая (превышение нормы более чем 1σ) и малая (ниже нормы более чем 1σ), где σ – среднее квадратическое отклонение. За норму принята средняя многолетняя площадь моря, занятая льдом, за период 1971–2000 гг.

Японское море

В первой декаде мая ледяной покров сохранился лишь на севере моря, составлял 4% относительно площади предельного распространения льда (рис. 6-1).

Большая часть сезона в целом в Японском море была мягкой – стандартизованные аномалии в периоды с третьей декады декабря по вторую декаду января и в марте были в пределах $-1,2\sigma \dots -1,7\sigma$. В начале сезона, в период максимального развития ледяного покрова и в период его разрушения в середине апреля условия были близкими к климатическим (стандартизованные аномалии от $-0,6\sigma$ до $+0,2\sigma$). На конечной стадии разрушения ледяного покрова, в конце апреля и начале мая, ледовитость моря значительно превышала среднюю многолетнюю (стандартизованные аномалии превышали $2,0\sigma$), что является распространенным явлением в связи с высокой изменчивостью параметра на границах сезона. Длился ледовый сезон с конца ноября по первую декаду мая. Максимальная ледовитость моря отмечалась во второй декаде февраля, составила 42% относительно площади предельного распространения льда, что близко к норме как по срокам, так и по площади распространения.

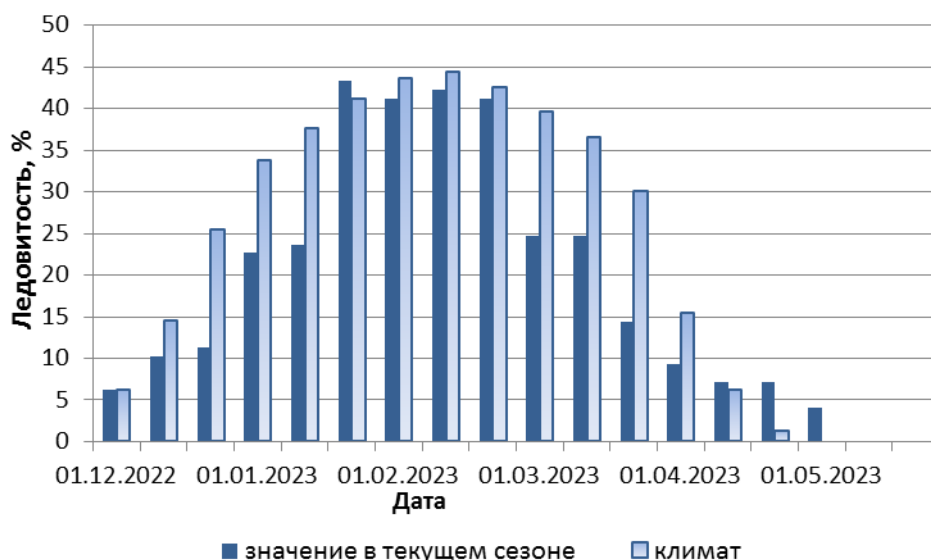


Рис. 6-1 Ледовитость Японского моря по декадам с декабря 2022 г. по май 2023 г. Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.

Охотское море

В течение мая продолжалось устойчивое разрушение ледяного покрова, площадь льда сокращалась на 5–8% за декаду (рис. 6-2). В третьей декаде площадь льда составляла всего 8% от общей площади моря, что меньше нормы на 5%. В течение месяца ледовые условия были близкими к климатическим, с небольшим дефицитом площади льда, составляющим 5–11% (стандартизованные аномалии в пределах $-0,7\sigma$ $-1,0\sigma$).

В течение сезона ледовые условия были мягкими либо близкими к норме – преобладали отрицательные стандартизованные аномалии от $-0,2\sigma$ до $-2,3\sigma$. Сезон начался в середине ноября. Ледовитость моря устойчиво нарастала вплоть до первой декады марта, когда достигла 70 % относительно общей площади моря. Максимум наступил раньше среднего многолетнего срока на одну декаду, площадь льда была незначительно меньше нормы (стандартизованная аномалия равна $-0,5\sigma$). В дальнейшем также устойчиво наблюдалось разрушение ледяного покрова. Окончательное его разрушение наступило в первой декаде июня.



Рис. 6-2 Ледовитость Охотского моря по декадам с декабря 2022 г. по май 2023 г. Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.

Берингово море

В течение месяца наблюдалось устойчивое разрушение ледяного покрова, площадь льда сокращалась на 3–7% за декаду. В третьей декаде площадь льда составляла 14% от общей площади моря, что близко к норме. В течение месяца ледовые условия оставались близкими к средним многолетним – стандартизованные аномалии ледовитости в пределах $0,2\sigma$... $0,3\sigma$ (рис. 6-3).

Большую часть сезона ледовые условия незначительно отличались от средних многолетних, были умеренными. Это не относится к началу сезона, когда дефицит площади льда достигал 8% (стандартизованные аномалии составляли $-1,3\sigma$... $-1,4\sigma$), к третьей декаде января и второй декаде февраля, когда ледовитость моря превышала норму на 7–8% (стандартизованные аномалии – $1,1\sigma$... $1,4\sigma$). Начался сезон в первой декаде декабря, затем ледяной покров устойчиво формировался вплоть до второй декады января. После незначительного разрушения во второй декаде февраля отмечался сезонный максимум ледовитости, площадь льда достигла 37% относительно общей площади моря (превысила декадную норму на 7%). Вторичный максимум

ледовитости пришелся на вторую декаду марта, что близко к климатическим срокам и характеру проявления. Устойчивое разрушение ледяного покрова началось лишь с третьей декады апреля, его скорость и сроки также близки к климатическим.



Рис. 6-3 Ледовитость Берингова моря по декадам с декабря 2022 г. по май 2023 г.
Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.