6 Ледовые условия на дальневосточных морях

Суровость зимних условий в регионе отражает такая инерционная характеристика, как ледовитость моря. Графики ледовитости (рис. 6-1–6-3) 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 ±1σ 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

По ледовым условиям большая часть сезона в Японском море была мягкой (в 50% ледовитость меньше нормы на 1σ и более) и умеренной (отклонения от нормы не выходили за пределы ±1σ). Близкими к средним многолетним ледовые условия были в начале сезона (в декабре). В остальной период, за исключением четырех декад, площадь, занятая льдом, была меньше нормы на 9−17% (на 1σ и более). Длился ледовый сезон с конца ноября по третью декаду апреля. Максимальная ледовитость отмечалась в первой декаде февраля, составила 36% относительно площади предельного распространения льда. Максимум наступил на одну декаду раньше климатических сроков, был слабее нормы. Вторичный пик ледовитости наблюдался в первой декаде марта, тоже на фоне незначительного дефицита площади льда (рис. 6-1).

Рис. 6-1 Ледовитость Японского моря по декадам с декабря 2023 г. по май 2024 г. Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.

Охотское море

В течение мая продолжалось устойчивое разрушение ледяного покрова, площадь льда сокращалась на 3−5% за декаду. В третьей декаде площадь льда составляла всего 4% относительно общей площади моря, что меньше нормы на 9%.

В целом о ледовом сезоне. В первой половине сезона, вплоть до наступления максимума, ледовые условия развивались по сценарию, близкому к среднему многолетнему

(стандартизованные аномалии ледовитости находились в пределах -0,7σ…+0,3σ). В апреле-мае, на этапе разрушения ледяного покрова, ледовые условия перешли в разряд мягких (стандартизованные аномалии ледовитости − в пределах -1,2σ…-2,3σ). Сезон начался в середине ноября. Ледовитость моря устойчиво нарастала вплоть до третьей декады февраля, когда достигла 78 % относительно общей площади моря. Максимум наступил раньше климатического срока на две декады, площадь льда незначительно превышала норму (стандартизованная аномалия ледовитости составляла 0,3σ). В дальнейшем очень медленно, а с конца марта быстрыми темпами наблюдалось разрушение ледяного покрова. В апреле ледовитость моря уменьшалась на 16−18% за декаду. В течение мая продолжалось устойчивое разрушение ледяного покрова, площадь льда сокращалась на 3−5% за декаду. Окончательное разрушение ледяного покрова наступило в конце мая (рис. 6-2).

Рис. 6-2 Ледовитость Охотского моря по декадам с декабря 2023 г. по май 2024 г. Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.

Берингово море

В мае наблюдалось устойчивое разрушение ледяного покрова, площадь льда сокращалась на 4−8% за декаду. В третьей декаде площадь льда составляла 10% от общей площади моря, что близко к норме. В течение месяца ледовые условия незначительно отличались от средних многолетних − стандартизированные аномалии ледовитости в пределах -0,2σ…-0,3σ.

Большую часть сезона ледовые условия были умеренными (стандартизированные аномалии ледовитости – от -0,4σ до +1,0σ). Это не относится к началу сезона, когда дефицит площади льда достигал 7% (стандартизированная аномалия в первой декаде декабря − -1,3σ). Начался сезон в первой декаде декабря, в дальнейшем ледяной покров формировался вплоть до второй декады марта, с замедлением темпов в середине января и конце февраля. Сезонный максимум был достигнут во второй декаде марта, когда площадь льда достигла 38% относительно общей площади моря (превысила декадную норму на 4%). С третьей декады марта ледовитость моря начала медленно сокращаться (на 2−3% за декаду). Устойчивое разрушение ледяного покрова началось лишь в мае (рис. 6-3).

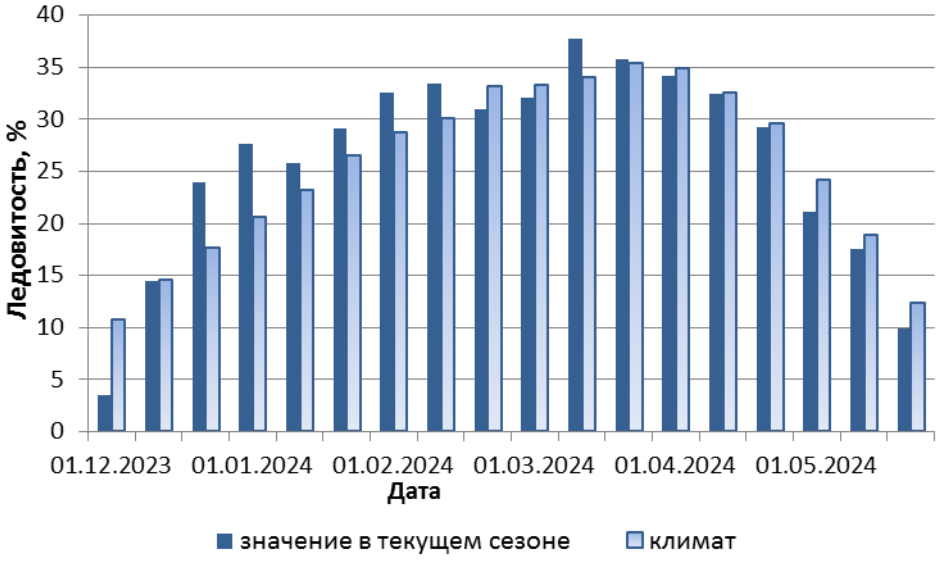

Рис. 6-3 Ледовитость Берингова моря по декадам с декабря 2023 г. по май 2024 г. Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.