

6 Ледовые условия на дальневосточных морях

Суровость зимних условий в регионе можно проследить по поведению такой 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

Ледовый сезон 2021–2022 гг. в Японском море был мягким. В течение всего сезона наблюдался дефицит площади моря, достигающий в середине февраля 16 %, стандартизованные аномалии зачастую превышали $1,0\sigma$ (находились в пределах $-0,8\sigma \dots -1,8\sigma$). Лишь в начале и в конце сезона, в декабре и апреле, дефицит ледовитости сокращался до $-0,1\sigma \dots -0,7\sigma$ (рис. 6-1). Максимум ледовитости отмечался в середине февраля, когда льдом было покрыто 31% площади предельного распространения льда, что меньше нормы на 14% (стандартизованная аномалия – $-1,4\sigma$). Активное разрушение ледяного покрова началось во второй половине апреля, очищение ото льда произошло к концу апреля.

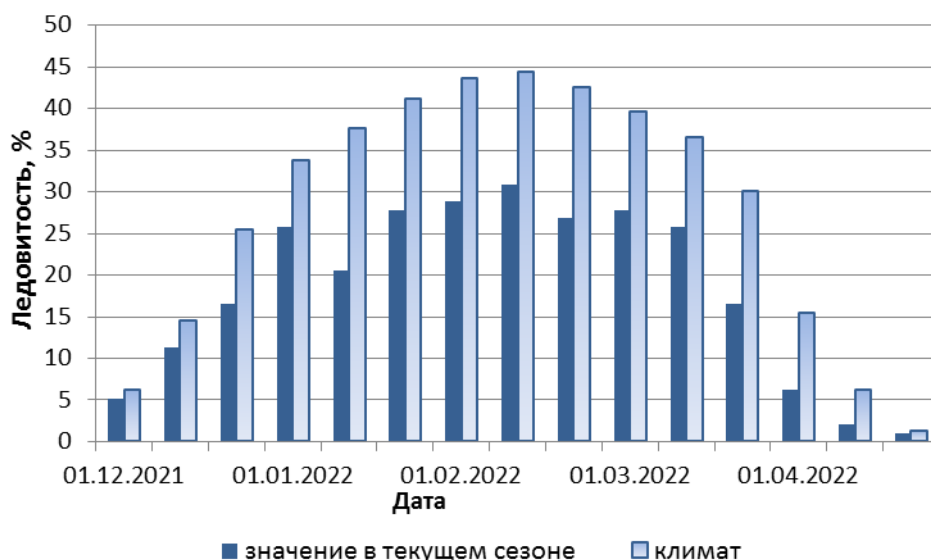


Рис. 6-1 Ледовитость Японского моря по декадам в декабре 2021 г. – апреле 2022 г.
Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.

Охотское море

В течение сезона ледовые условия моря были преимущественно мягкими, в период максимального развития ледяного покрова, со второй декады февраля до второй декады апреля, – чрезвычайно мягкими (стандартизованные аномалии составляли $-2,0\sigma \dots -2,7\sigma$). Максимум ледовитости отмечался в первой декаде марта, составлял 54% от общей площади моря (дефицит относительно нормы – 22%).

Активное разрушение ледяного покрова началось в апреле, площадь льда сокращалась на 7–12 % за декаду. В мае процесс разрушения ледяного покрова продолжался, площадь льда сокращалась на 2–4 % за декаду (рис. 6-2). В конце месяца льдом было покрыто 6 % площади моря, что меньше нормы на 6 %. В течение мая ледовые условия оставались мягкими, дефицит площади льда относительно нормы составлял 6–20 % (стандартизованные аномалии в пределах $-0,9\sigma \dots -1,7\sigma$).



Рис. 6-2 Ледовитость Охотского моря по декадам в декабре 2021 г. – мае 2022 г.
Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.

Берингово море

В течение сезона характер ледовитости моря был следующим. В начале сезона, вплоть до второй декады февраля ледовые условия были преимущественно суровыми, особенно в январе и первой половине февраля (в этот период стандартизованные аномалии были в пределах $0,9\sigma \dots 1,8\sigma$). В дальнейшем, в том числе в период наступления максимума, перешли в разряд умеренных (стандартизованные аномалии находились в пределах $-0,7\sigma \dots +0,7\sigma$). Максимальная ледовитость отмечалась в третьей декаде марта, составляла 40% от общей площади моря (что превышает норму всего на 4–5 %).

Активное разрушение ледяного покрова наблюдалось во второй половине апреля, площадь льда во второй декаде апреля сократилась на 15 %. В дальнейшем темпы разрушения ледяного покрова замедлились, в мае составляли 2–5 % за декаду (рис. 6-2). В третьей декаде мая льдом было покрыто 11 % площади моря, что близко к норме (стандартизованная аномалия равна $-0,1\sigma$).



Рис. 6-3 Ледовитость Берингова моря по декадам в декабре 2021 г. – мае 2022 г.
Климатические значения ледовитости рассчитаны за период 1971–2000 гг.