

ВНУТРИДЕКАДНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЛЕДОВИТОСТИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ

Вакульская Н.М., Дубина В.А.

*Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева, г. Владивосток
vakulskaya@poi.dvo.ru, dubina@poi.dvo.ru*

Источниками информации о ледяном покрове являются наблюдения с берега и судов, авиаразведка и спутниковые измерения. На основе этих данных подготавливаются и предоставляются пользователям различные продукты: карты ледовой обстановки, режимные характеристики и вероятностные карты основных параметров ледяного покрова, карты распределения льда разной сплочённости и др. [1, 2]. Традиционно все характеристики приводятся к серединам декад. В то же время известно, что естественный синоптический период (промежуток времени, в течение которого сохраняется определенный тип синоптических процессов) составляет 5–7 суток [3]. В данной работе на примере ледового сезона 2020–2021 г. приводятся оценки внутридекадной изменчивости ледовитости Охотского и Берингова моря. Информация о ледяном покрове получена с ресурсов:

<ftp://sidads.colorado.edu/pub/DATASETS/NOAA/G10017/north/>
<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>

Одним из основных факторов, влияющих на перераспределение льда в Охотском и Беринговом морях, является ветер. Атмосферная циркуляция над Дальним Востоком определяется постоянными центрами атмосферы. Устойчивые северо-западные ветры зимнего муссона нарушаются при прохождении циклонов. Наибольшие внутридекадные скачки ледовитости в Охотском и Беринговом морях регистрируются при прохождении континентальных и южных (морских) циклонов [1, 4, 5]. В сезоне 2020–2021 гг. наибольшие внутрисезонные изменения ледовитости Охотского моря происходили в феврале: 03–10 февраля (58,9–54,2 %), 14–18 февраля (57,0–42,6 %) и 23–27 февраля (46,9–56,6 %). Максимальное изменение ледовитости за четверо суток превысило 13 %.

Изменчивость ледовитости Берингова моря внутри каждой декады ледового сезона 2020–2021 гг. приведена в таблице 1.

Максимум вариаций приходится на начало и конец сезона. Среднеквадратическое отклонение в большинстве декад не превышает 2 %. По результатам статистического анализа многолетнего ряда декадных

Таблица 1. Внутридекадная изменчивость ледовитости Берингова моря

Месяц	Декада	Среднее	Минимум	Максимум	Среднеквадратическое отклонение
Январь	1	14.3	10.3	18.7	3.1
	2	24.3	19.9	26.7	2.2
	3	25.7	25	26.7	0.5
Февраль	1	25.8	23.3	27.8	1.5
	2	26.7	26.1	27.4	0.4
	3	28	26.9	29.5	0.9
Март	1	29.8	27.4	32.6	1.5
	2	27.3	24.6	29.9	1.6
	3	26.9	25.1	28.6	1.2
Апрель	1	25.6	24.1	28.1	1.2
	2	26.3	24.4	27.1	0.9
	3	23.9	23.5	24.7	0.4
Май	1	22.6	19	24.2	2.1
	2	15.6	13.4	18.8	1.7
	3	10.7	7.7	13.9	2.4

значений ледовитости (1961–2022 гг.) среднеквадратическое отклонение с первой декады декабря по третью декаду мая плавно увеличивается от 5,2 до 9,4 %.

Разница во внутридекадной изменчивости ледовитости двух дальневосточных морей обусловлена, вероятно, отличиями в преобладающих траекториях циклонов, выходящих на их акватории [4–5]. На примере ледового сезона 2020–2021 гг. показано, что декадное осреднение ледовитости не должно приводить к существенному росту ошибки.

Литература

1. Думанская И.О. Ледовые условия морей азиатской части России / Москва: ИГ–СОЦИН, 2017. 640 с.
2. Якунин Л.П. Атлас основных параметров ледяного покрова Берингова моря / Владивосток: Издательский дом Дальневосточного Федерального университета. 2012. 120 с.
3. Хромов С.П., Мамонтова Л.И. Метеорологический словарь / Л.: Гидрометеиздат. 1974. 569 с.
4. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Японское море. Гидрометеорологические условия / Т. 8. Вып. 1. Санкт-Петербург: Гидрометеиздат. 2003. 398 с.
5. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Берингово море. Гидрометеорологические условия / Т. 8. Вып. 1. Санкт-Петербург: Гидрометеиздат. 1999. 300 с.