

Сезонные и долгопериодные изменения ледовых условий в районе архипелагов Земля Франца-Иосифа и Шпицберген в XX-XXI веках

Научный руководитель – Рубченя Андрей Валерьевич

Шапкин Борис Сергеевич

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: shap99boris@gmail.com

Особенности распространения ледовитости в районе архипелагов Земля Франца-Иосифа (ЗФИ) и Шпицберген связаны с их географическим положением, местными особенностями циркуляции атмосферы и океана. Сезонные изменения распространения морского ледяного покрова в районе обоих архипелагов в целом схожи с ледовым режимом арктических морей Сибирского шельфа. Характерной особенностью является образование припая в фьордах, проливах между островами и вдоль побережья, а также наличие заприпайных и стационарных полыней [1,3]. В работе [3] было выявлено, что с ноября по апрель в водах, омывающих архипелаг Шпицберген, наблюдается максимальная изменчивость ледовитости, тогда как в районе ЗФИ, по нашим данным, наоборот наблюдается наименьшая изменчивость. Однако, было выявлено, что временная структура многолетней изменчивости имеет очень близкий характер, что указывает на общую внешнюю причину наблюдаемых изменений.

Анализ особенностей распределения льдов в районе архипелага ЗФИ в настоящей работе проведен на основе информации мирового центра данных по морскому льду арктического и антарктического научно-исследовательский института [2]. В данной работе выполнена попытка разделения акватории вокруг архипелага ЗФИ на три квазиоднородных района. В работе [3] было также проведено разделение акватории вокруг архипелага Шпицберген на 6 районов, имеющих общегеографическую специфику. В своем сравнительном анализе мы использовали два условных сезона - зимний сезон (ноябрь-апрель) и летний сезон (май-октябрь).

Во всех выделенных районах архипелага Земля Франца-Иосифа, а также в восточных районах архипелага Шпицберген с 2006 г. амплитуда межгодовых колебаний ледовитости значительно увеличилась. Зафиксированы колебания ледовитости с периодом 5-6 лет. По результатам исследований выявлен отрицательный тренд в изменении ледовых условий в окрестности обоих архипелагов, при этом, одновременное увеличение межгодовых колебаний ледовитости, начиная с 2006 г., свидетельствует квазисинхронной смене ледового режима и, что может быть связано с перестройкой атмосферной или океанической циркуляции в западном секторе Арктики.

Источники и литература

- 1) Жичкин А.П. Ледовые условия в районе архипелага Земля Франца-Иосифа // Труды Кольского научного центра РАН, 2014. С. 82-89.
- 2) Смоляницкий В.М. Мировой центр данных по морскому льду, Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, Санкт-Петербург, Россия. 2019.
- 3) Тисленко Д.И., Иванов Б.В., Смоляницкий В.М. и др. Сезонные и многолетние изменения ледовитости в районе архипелага Шпицберген за период 1979–2015 гг // Проблемы Арктики и Антарктики. 2016. №. 3. С. 50-59.