

Особенности гидрохимической структуры опресненного слоя Карского моря осенью 2020 г.

Научный руководитель – Полякова Антонина Владимировна

Казакова У.А.¹, Полухин А.А.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра океанологии, Москва, Россия, *E-mail: ulya_kazakova_2910@mail.ru*; 2 - Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия, *E-mail: aleanapol@gmail.com*

Речной сток является важнейшим фактором формирования гидрологической и гидрохимической структуры вод Карского моря. Распространение пресных вод по акватории моря, в результате чего происходит их химическая трансформация, обусловлено влиянием метеорологических и гидрологических факторов на фоне взаимодействия с поверхностными водами Арктического бассейна [3].

Наблюдение распространения поверхностного опресненного слоя в Карском море осенью 2020 г. изучалось в рамках 81-го рейса НИС «Академик Мстислав Келдыш» (27 августа - 25 сентября), во время которого определялись основные гидрохимические параметры воды в соответствии со стандартными методиками [4], включая растворенный кислород, биогенные элементы, водородный показатель рН, щелочность и компоненты карбонатной системы.

Протяженность поверхностного опресненного слоя (ПОС) вдоль маршрута экспедиции составила около 200 км, толщина достигала 20 м. Он выделяется не только по значениям солености, но также и по содержанию растворенного кремния и щелочности вод [1, 2]. Также в водах ПОС наблюдались повышенные значения флуоресценции хлорофилла *a* и растворенной органики, концентрации которой были в 1.5-2 раза выше по сравнению с окружающими водными массами. Особенно резкое повышение наблюдалось в зоне соприкосновения опресненного слоя с морской водой. Влияние поверхностного опресненного слоя прослеживалось на север до фронтальной зоны в области начала свала глубин в желобе Св. Анны, где проходит вдольсклоновое контурное течение с геострофическими скоростями до 45 см/с.

Соленость обнаруженного поверхностного опресненного слоя была от 30 е.п.с. у его края до 13 е.п.с. в области максимального воздействия речного стока. Основной вклад в формирование опресненного слоя в Карском море вносит сток вод р. Енисей, что подтвердили результаты регрессивного анализа, проведенного по солености и общей щелочности на поверхности, а также данные многолетних исследований влияния речных вод на поверхностный слой [2].

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ 19-17-00196, а также гранта Президента МК-860.2020.5. Авторы выражают благодарность академику Флинту М.В. за возможность участия в экспедиции.

Источники и литература

- 1) Зацепин А.Г., Завьялов П.О., Кременецкий В.В., Поярков С.Г., Соловьев Д.М. Поверхностный опресненный слой в Карском море // *Океанология*, 2010. Т.50 №5. С.698-708.
- 2) Полухин А.А., Маккавеев П.Н. Особенности распространения материкового стока по акватории Карского моря // *Океанология*, 2017. Т.57. №1 С.25-37.
- 3) Русанов В.П., Васильев А.Н. Распространение речных вод в Карском море по данным гидрохимических определений // *Тр. АНИИ*. 1985. Т.389. С.33-35.

- 4) Современные методы гидрохимических исследований океана / Ред. О.К. Бордовский, В.Н. Иваненков. М.: АН СССР. Ин-т Океанологии. 1992. 200 с.