

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»  
**Анализ синоптических ситуаций, обуславливающих штормовые процессы на  
Баренцевом море**

**Крылов Алексей Андреевич**

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический  
факультет, Кафедра метеорологии и климатологии, Москва, Россия

*E-mail: aloshakrylov@bk.ru*

В настоящей работе анализируются типы синоптических ситуаций, обуславливающих экстремальные значения скорости ветра над Баренцевым морем. В рамках данной работы типизация синоптических ситуаций была выполнена на основе реанализа ERA-Interim, высокое качество которого для территории Арктики подтверждается, например, в [1]. На основе зональной и меридиональной компонент скорости ветра (интервал между сроками 6 часов, разрешение  $0.75^\circ$  широты на  $0.75^\circ$  долготы). Для открытой акватории моря, где скорости ветра наибольшие, были рассчитаны функции распределения скорости ветра, выявлены скорости ветра, соответствующие 50, 95, 99, 99-м перцентилям ( $V_{0.50}$ ,  $V_{0.95}$ ,  $V_{0.99}$ ,  $V_{0.999}$ ), построен межгодовой ход данных скоростей ветра за рассматриваемый 30-летний период. В результате был выявлен статистически незначимый тренд на убывание всех рассматриваемых перцентилей скорости ветра. Наибольшее межгодовая изменчивость среднегодовых скоростей ветра соответствовала наиболее редким по частоте скоростям ветра ( $V_{0.999}$ ). Итоговые значения скоростей ветра для открытой акватории моря оказались следующими:  $V_{0.95}=14.3$  м/с,  $V_{0.99}=17.2$  м/с,  $V_{0.999}=20.3$  м/с. Для последующего составления календаря штормов было выбрано пороговое значение как значение 99-го перцентилей скорости ветра ( $V_{0.99}$ ). Поля давления, наблюдавшиеся в каждый из дней штормового календаря, были разбиты на группы методом кластерного анализа. Развивающаяся методика исследований дает возможность оценить, с какой частотой анализируемые в настоящей работе синоптические ситуации наблюдаются в современном климате и будут встречаться в будущем. Эта работа является основой для дальнейшего моделирования прогноза повторяемости выявленных типичных синоптических ситуаций, вызывающих штормовые процессы, по сценариям CMIP5.

### Источники и литература

- 1) Lindsay, R., M. Wensnahan, A. Schweiger, J. Zhang, 2014: Evaluation of Seven Different Atmospheric Reanalysis Products in the Arctic. J. Climate, 27, pp. 2588–2606