

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы и криосферы»

**Исследование экстремальных характеристик метеорологических величин в
регионе Карского моря**

Научный руководитель – Платонов Владимир Сергеевич

Новикова Елена Всеволодовна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: elnov@rambler.ru

Арктика играет большую роль в экономическом и военно-стратегическом плане для России и мира в целом. Поэтому исследование экстремальных гидрометеорологических условий в этом регионе является одной из актуальных задач в связи с растущим интересом к освоению шельфовых нефтегазовых месторождений, развитием судоходства по Северному Морскому Пути и сопутствующей портовой инфраструктуры [2].

Например, на полуострове Ямал сильно развиты эрозионные процессы, которые приводят к интенсивному оврагообразованию. На эти процессы оказывают влияние погодные условия, поэтому очень важно исследовать экстремальные значения скоростей ветра, количества осадков и температуры. В последние десятилетия наблюдается увеличение площади моря, свободной ото льда, что существенно изменяет режим ветрового воздействия на морскую поверхность, приводит к повышению вероятности развития штормового волнения. Сильные штормовые ветры представляют особую опасность для различных видов хозяйственной деятельности, что обуславливает важность оценки их текущего режима [1].

Для исследования экстремальных характеристик использовались данные метеостанций и реанализов для регионов Карского моря за последние 30 лет. В ходе работы была проведена по различным источникам оценка важных метеорологических параметров, таких как скорость ветра, температура, осадки и давление, сравнение данных реанализов с данными наблюдений при помощи расчетов среднеквадратичных отклонений и других статистических показателей, были использованы методы интерполяции для оценки пространственной однородности показателей, рассмотрены их экстремальные характеристики с помощью метода квантилей, а также был проведен анализ синоптических ситуаций, которые к ним приводили. Также были рассмотрены тренды средних и экстремальных характеристик основных метеорологических параметров в региональных масштабах. Благодаря выполненным расчетам можно будет проводить оценки экстремальных явлений и статистических характеристик не только в окрестностях станций, но и по всей акватории Карского моря и прилегающих территорий, кроме того, можно будет понимать достоверность и границы применения этих оценок. Расчеты были проведены при помощи пакета прикладных программ MatLab.

Источники и литература

- 1) Суркова Г.В., Соколова Л.А., Чичев А.Р. Многолетний режим экстремальных значений скорости ветра в Баренцевом и Карском морях // Вестник Московского университета, Серия 5. География. 2015. No. 5.
- 2) 2) Платонов В.С., Кислов А.В. Мезомасштабное моделирование экстремальных скоростей ветра с высоким разрешением над западными акваториями Российской Арктики // Международная конференция по измерениям, моделированию и информационным системам для изучения окружающей среды Enviromis'2016.