

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

Оценка опасных явлений погоды для пастбищного оленеводства в Ямало-Ненецком и Ненецком автономных округах

Научный руководитель – Священников Павел Николаевич

Сумкина Александра Андреевна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: alexandrasumkina@gmail.com

В последние десятилетия отмечается возрастание приземной температуры воздуха, которое носит глобальный характер. Изменения климата особенно ощутимо проявляются в полярных областях. Наблюдаемое и прогнозируемое в будущем повышение приземной температуры воздуха может повлечь за собой увеличение повторяемости экстремальных состояний, называемых опасными явлениями погоды (ОЯП) [2]. Целью данного исследования было получение оценки, численно характеризующей совокупность опасных явлений погоды для пастбищного оленеводства. Обычно для каждого реципиента существует свой список ОЯП, характеризующийся определенными критическими значениями метеорологических величин. В настоящем исследовании в качестве реципиента рассматриваются пастбищные олени. Для пастбищного оленеводства в зимний период опасными (превышающими критические значения) являются: температура воздуха ниже -40°C , высота снежного покрова более 100 см, повышение температуры воздуха выше 0°C в период со снежным покровом, т.е. оттепели.

На территории Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов в настоящее время насчитывается около трети всех пастбищных оленей в мире. Это послужило причиной выбора района исследований.

Для анализа были использованы данные стандартных метеорологических наблюдений на сети 27 метеорологических станций в упомянутых округах с дискретностью в одни сутки в холодную часть года за период с 1983 по 2013 гг. В качестве величины, характеризующей экстремальность, вычислялся измененный индекс, предложенный в работе [1,3]. В качестве интенсивности погодного явления использовалось отношение значения метеорологической величины, превышающей критическое для данного реципиента значение в определенный день, к величине критического значения метеорологической величины. Таким образом, вычисление индекса происходило путем вычисления сумм произведений вероятности ОЯП с весом, соответствующим интенсивности явления. Величина индекса складывалась из отдельных сумм, соответствующих отдельному ОЯП. Пространственное распределение вычисленного индекса позволяет характеризовать юго-восточную часть Ямало-Ненецкого округа как наиболее опасную с точки зрения влияния ОЯП на пастбищное оленеводство территорию[4].

Источники и литература

- 1) Бедрицкий А.И. Гидрометеорологическая безопасность и устойчивое развитие России / А.И. Бедрицкий, А.А.Коршунов, Л.А. Хандожко., М.З. Шаймарданов // Право и безопасность № 1-2 (22-23). – 2007– С. 4-14.
- 2) Карелин Д.В. Воздействие изменения климата на российскую Арктику: анализ и пути решения проблемы / под ред. А.О.Кокорин , к.ф.-м.н., Д.В.Карелин, А.В. Стеценко – WWF России. – М., 2008. – С. 20-21.

- 3) Макеева В.М. Ненецкий автономный округ. Современное состояние и перспективы развития: / под ред. В.М. Макеева – СПб.: Изд-во ООО Элексис Принт, 2005. –512 с.