

Секция «География»

Характеристики новороссийской боры при различных синоптических ситуациях

Астафьева Елена Станиславовна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия
E-mail: eastafeva12@gmail.com*

Борой называется сильный холодный и порывистый ветер, дующий с низких горных хребтов в сторону достаточно тёплого моря. Это явление с давних пор известно в районе Новороссийской бухты на Чёрном море и на Адриатическом побережье.

Новороссийская бора является адаптацией крупномасштабного северо-восточного потока к местным орографическим особенностям. Она всегда возникает при наличии северо-восточного ветра в нижних слоях атмосферы на территории Краснодарского края. Однако, таких простых критериев недостаточно для анализа и прогноза данного явления синоптическими методами.

Целью данной работы являлась систематизация имеющихся станционных данных о боре, а также построение её упрощенной синоптической типизации. Основой для неё послужили разработанная в 50-х годах 20 века генетическая классификация А. М. Гусева (фронтальный, внутримассовый, муссонный и стоковый режимы) [1] и синоптическая классификация Е. К. Семёнова и Н. Н. Соколихиной (азорский, сибирский, северо-атлантический и арктический типы) [2].

Оставив общую схему типизации Гусева, мы взяли на себя смелость несколько изменить её терминологически, а также убрать один из типов. Так называемая «стоковая» бора ближе по своей природе к кататическим ветрам, которые возникают под действием силы тяжести и разности плотностей. Такого рода ветра не имеют никакого отношения к остальным типам боры, формирующимся в результате обтекания отрогов Кавказа относительно холодным набегающим воздухом. Также была сделана попытка учесть и принципы классификации, приведённой в работе [2]. Итак, по циркуляционному механизму мы выделяем циклонический, сибирский и азорский типы боры.

Статистический анализ проводился для нескольких станций сети Росгидромета – Новороссийск, Геленджик (характеристики боры), Славянск-на-Кубани, Горячий Ключ и Краснодар (характеристики набегающего потока). Был выбран период с 1966 по 2012 годы с дискретностью данных 3 часа. Так как станционные измерения не включали значений порывов, были также использованы данные зимних экспедиций НСО, проходящих в районе Геленджика.

Рассматривались такие параметры как продолжительность явления, скорость ветра и температура воздуха, для них были построены эмпирические и подобраны теоретические функции распределения. Выявлена связь таких характеристик боры, как продолжительность и скорость ветра, с крупномасштабной циркуляцией (индексом NAO).

В результате исследования были разработаны две типизации – по интенсивности явления и по преобладающему циркуляционному механизму. Подсчитаны количественные характеристики различных типов, согласующиеся с теоретическими представлениями о них. Анализ межгодового хода повторяемости боры различных типов в последние

45 лет показал, что существенной изменчивости повторяемости тех или иных типов не выявлено. В последние 8 лет прослеживается некоторое увеличение повторяемости циклонического типа. Какой-либо связи повторяемости типов с индексом НАО не выявлено.

Литература

1. Новороссийская бора. (под ред. А.М. Гусева). Труды Московского Гидрофизического института, 1959
2. Е.К. Семенов, Н.Н. Соколичина, Е.В. Соколичина. Синоптические условия формирования и развития новороссийской боры // Метеорология и гидрология, № 10, с. 16-28

Слова благодарности

Докладчик выражает благодарность Торопову П.А., Шестаковой А.А., Матвеевой Т.А., Пановой М.А., Малининой Е.П., Кораблиной А.Д., сотрудникам ВНИГМИИ.