

Долгопериодные изменения характеристик высотных фронтальных зон в Северной Атлантике и их связь с солнечной активностью и вариациями космических лучей

С.Веретененко, В.Дергачев, П.Дмитриев

Физико-Технический институт им. А.Ф.Иоффе, С-Петербург, 194021, Россия

Исследованы долгопериодные изменения характеристик высотных фронтальных зон (ВФЗ) в Северной Атлантике, играющих важную роль в формировании внетропических циклонов. Обнаружено, что в холодное полугодие (период наиболее интенсивного циклогенеза) колебания температурных градиентов в слое 1000-500 гПа в районе юго-восточного побережья Гренландии (область арктической ВФЗ) обнаруживают четко выраженные периоды ~10 и ~22 лет. Полученные результаты свидетельствуют о влиянии солнечной активности и вариаций космических лучей на структуру термобарического поля нижней атмосферы умеренных и высоких широт, которое может быть обусловлено радиационным воздействием изменений состояния верхней облачности в связи с вариациями космических лучей. В свою очередь, изменения температурных контрастов в районе фронтальных зон могут быть причиной долгопериодных эффектов солнечной активности и вариаций космических лучей в интенсивности внетропического циклогенеза [1].

- [1] Веретененко С.В., Дергачев В.А., Дмитриев П.Б. Солнечная активность и вариации космических лучей как фактор интенсивности циклонических процессов в умеренных широтах. *Геомагнетизм и аэрономия*, 47(3), 399-406, 2007.