

СВЯЗЬ ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖНЕЙ ТЕРМОСФЕРЫ С СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ QBO

В.М.Игнатьев, В.А.Югов, С.В.Николашкин (*ИКФИА ЯНЦ СО РАН*)

Приводятся результаты исследования корреляционной связи между температурой нижней термосферы и плотностью потока солнечного излучения на длине волны 10.7 см в зависимости от фазы квазидвухлетних осцилляций (QBO - quasi-biennial oscillation) стратосферного экваториального зонального ветра. Измерения температуры были сделаны на интерферометре Фабри-Перо по доплеровскому уширению контура кислородной эмиссии 557.7 nm в ночном излучении атмосферы на ст. Маймага (63.0 N; 129.7 E) в 1979- 1990 гг.

Показано, что зимой между температурой и плотностью потока солнечного излучения наблюдается отрицательная корреляция в обоих фазах QBO. Антикорреляция во время западной ($r=-0.77$; $p=0.975$) несколько выше, чем в период восточной ($r=-0.55$; $p=0.955$) фазы QBO (r - коэффициент корреляции, p - доверительная вероятность). Весной отрицательная корреляция наблюдается в период восточной фазы ($r=-0.96$; $p=0.955$) и положительная в период западной ($r=0.30$; $p=0.991$) фазы QBO. Осенью характер взаимной связи между температурой и индексом плотности потока изменяется на противоположный, чем весной: отрицательная корреляция наблюдается во время западной ($r=-0.87$; $p=0.999$) и положительная в период восточной ($r=0.41$; $p=0.955$) фазы QBO.