

УДК 523.9

**11-летний и магнитный циклы в интенсивности галактических космических лучей с жесткостью 0.6–2.4 ГВ по данным стратосферных исследований**

*А.К. Свиржевская, Г.А. Базилевская, М.Б. Крайнев, В.С. Махмутов, Н.С. Свиржевский, Ю.И. Стожков*

Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Россия, Москва, Ленинский проспект, 53  
e-mail:svirzhak@fian.fiandns.mipt.ru

Измерения интенсивности космических лучей в земной атмосфере, проводимые Физическим институтом им. П.Н. Лебедева РАН с 1957 г. по настоящее время, использованы для построения временных рядов интенсивности галактических космических лучей (ГКЛ) с энергиями в районе максимума энергетического спектра ГКЛ. Для этого использованы разности скоростей счёта детекторов в стратосфере высоких широт (жесткость геомагнитного обрезания  $R_c = 0.6$  ГВ для Кольского полуострова, что для протонов соответствует пороговой энергии  $E = 175$  МэВ) и средних широт ( $R_c = 2.4$  ГВ для Москвы,  $E = 1639$  МэВ).

Обсуждаются обусловленные соответствующими вариациями солнечной активности долговременная цикличность (11-летний и 22-летний (или магнитный) циклы) интенсивности ГКЛ указанных энергий в гелиосфере. Особенное внимание обращается на фазы минимума и максимума четырёх последних циклов солнечной активности.