

Широтный эффект мюонов в земной атмосфере в минимуме солнечной активности

В.Махмутов¹, Ю.Стожков¹, Г.Базилевская¹, Н.Свиржевский¹ и
А.Морзабаев²

¹*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, 119991, Россия*

²*Евразийский университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, 010008, Республика Казахстан*

В работе представлены результаты измерений мюонов ($E > 100$ МэВ) на баллонах в атмосфере, проведенных во время морской экспедиции 1975-1976 гг. на широтах, соответствующих жесткости геомагнитного обрезания в интервале от 1 ГВ до 14 ГВ. Полученные данные позволили определить широтный эффект в распределении потока мюонов на разных уровнях атмосферы на высотах до 25-30 км.

На основе GEANT-4 проведены расчеты пространственных и энергетических характеристик потока мюонов, образованных галактическими космическими лучами в земной атмосфере в минимуме солнечной активности.

В работе представлены результаты совместного анализа экспериментальных и расчетных данных, а также приводятся угловые распределения и энергетические спектры мюонов на разных уровнях атмосферы.