

Программа регистрации данных наблюдений на Малой черенковской установке.

Информация, получаемая в результате регистрации черенковского света ШАЛ дает, дополнительную возможность изучать само явление ШАЛ, например, продольное и поперечное развитие ливневого каскада, а также корректно определять такую важную характеристику первичного космического излучения, какой является его энергия.

Малая черенковская установка (МЧУ) входит в состав Якутской комплексной установки широких атмосферных ливней космических лучей (ЯКУШАЛ) с 1996 г. и предназначена для регистрации черенковского света от ШАЛ. Состоит из 12 станций наблюдения расположенных в центральной части ЯКУШАЛ. Особенность МЧУ состоит в том, что триггерный сигнал в ней формируется по сигналам черенковских детекторов, тогда как у ЯКУШАЛ триггерный сигнал образуется по сигналам детекторам заряженных частиц. Система сбора данных выполнена на базе аппаратуры в стандарте КАМАК и персонального компьютера типа IBM. Программное обеспечение реализовано на языке Паскаль.

Программа регистрации считывает отсчеты сигналов черенковских детекторов и детекторов заряженных частиц, временных каналов с соответствующих КАМАК-модулей, формирует 3 отдельных файла: файл ливневых событий (расширение .EAS), файл фоновых срабатываний (.FON) и файл амплитудных спектров всех детекторов (.SPE). При обнаружении ливневых событий на экран выводится таблица амплитудных и временных значений всех детекторов, а в альтернативном режиме – на плане установки отмечаются участвовавшие в событии детекторы.

Блок-схема программы

