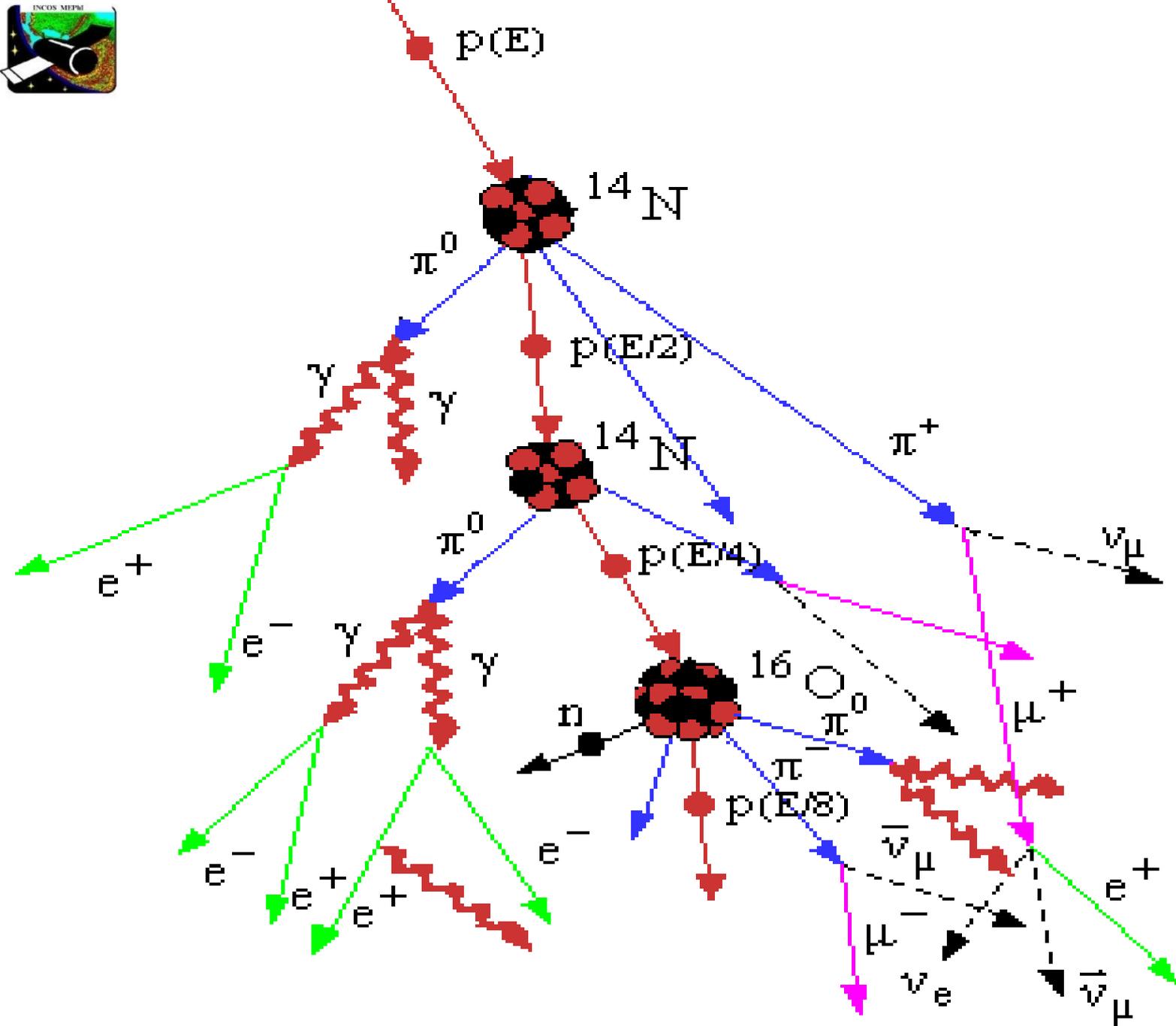
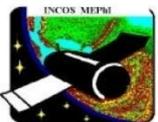


Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

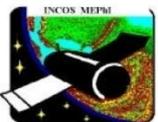
Кафедра экспериментальной ядерной физики и космофизики

Курс: Космические лучи

Лекция №9



Широкий атмосферный ливень

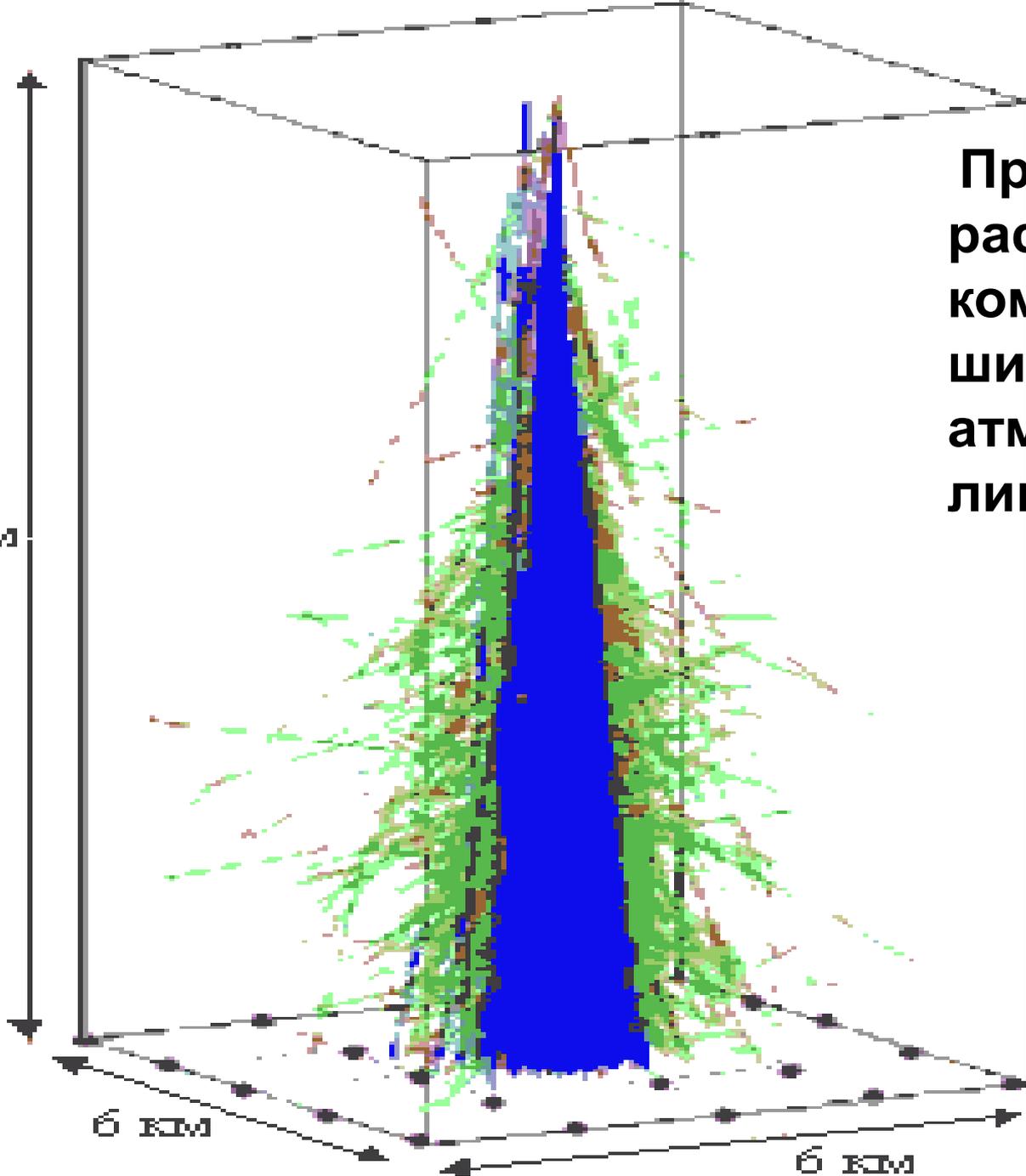


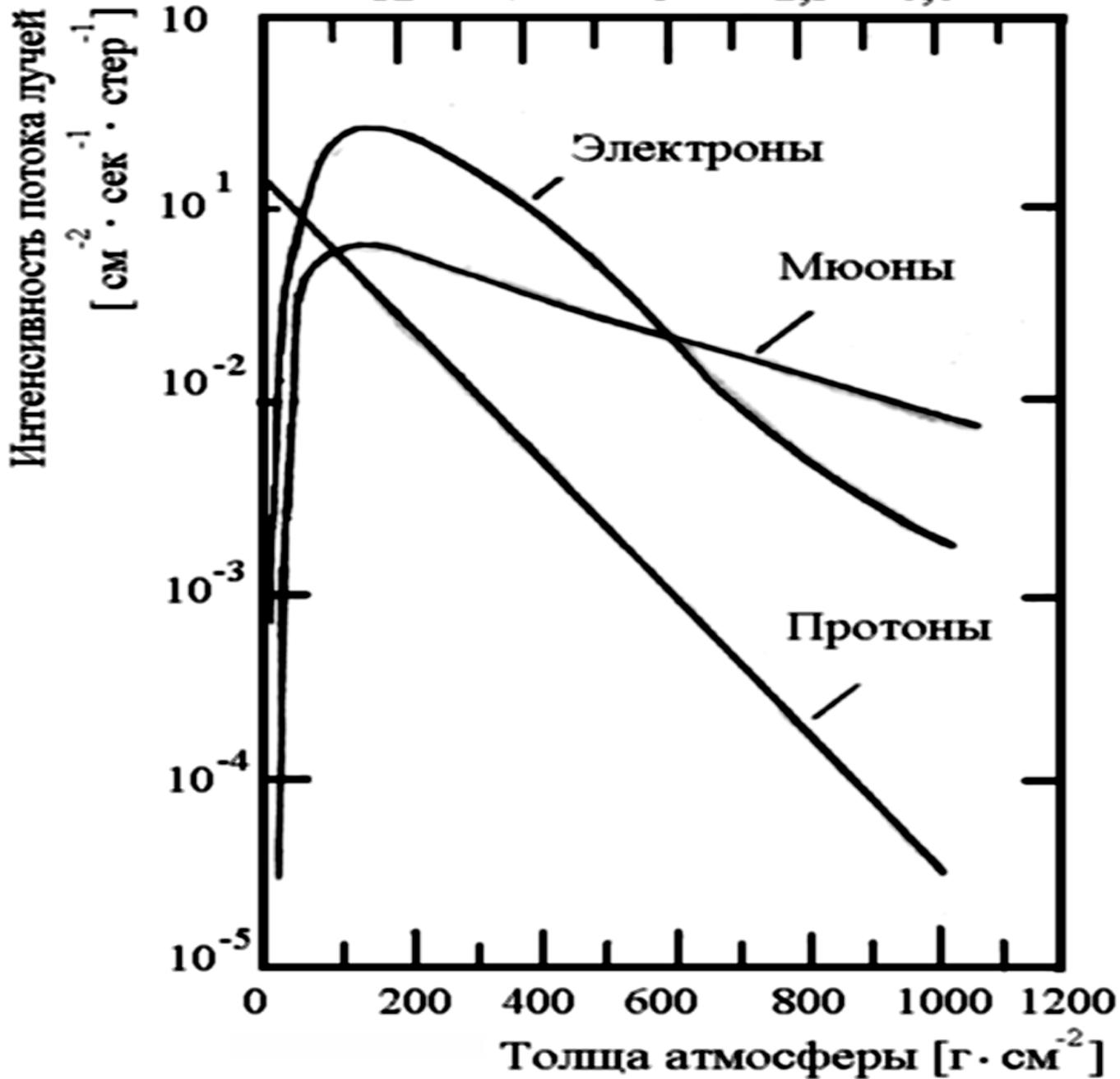
12 км

6 км

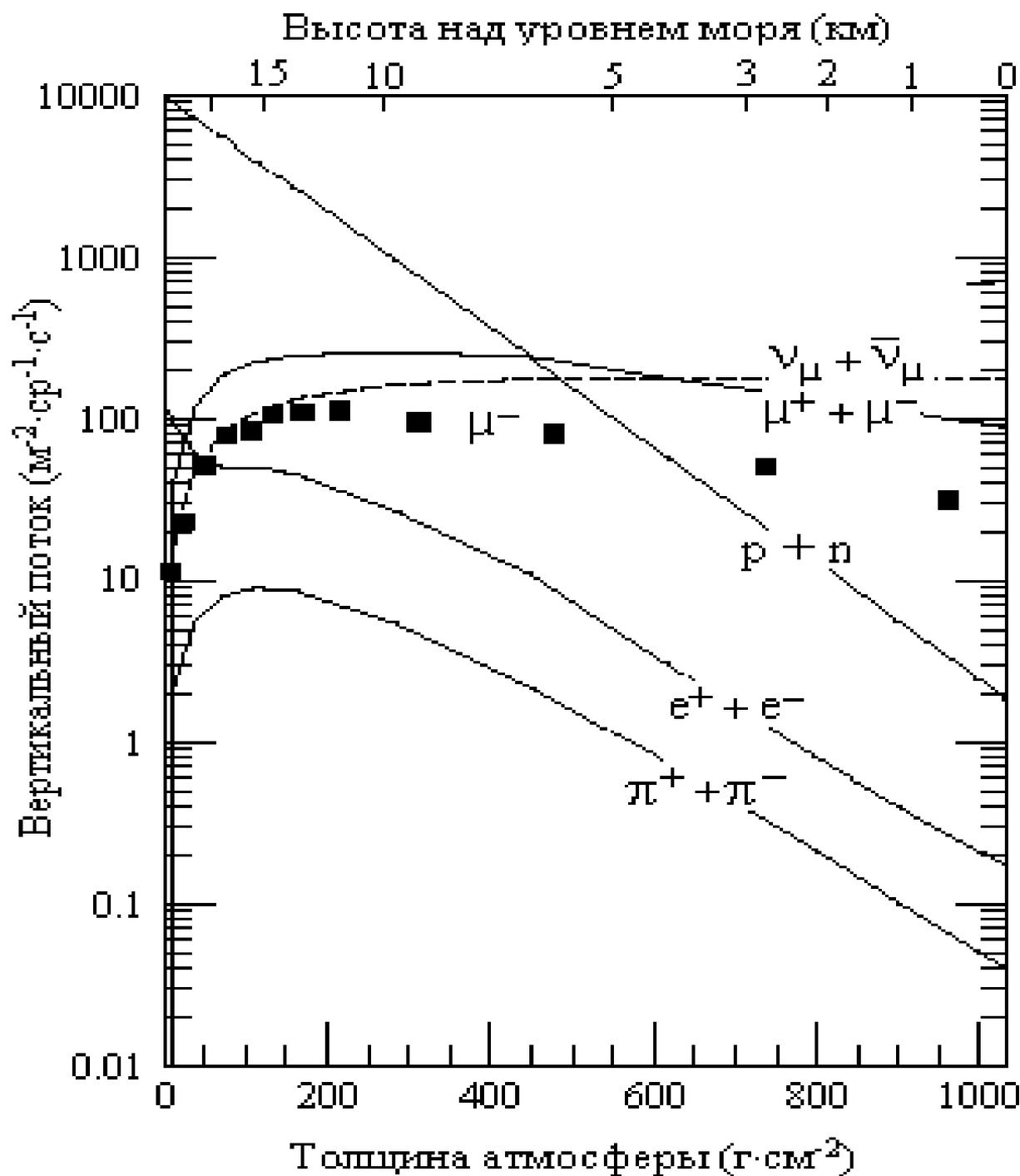
6 км

Пространственное
распределение
компонент
широкого
атмосферного
ливня

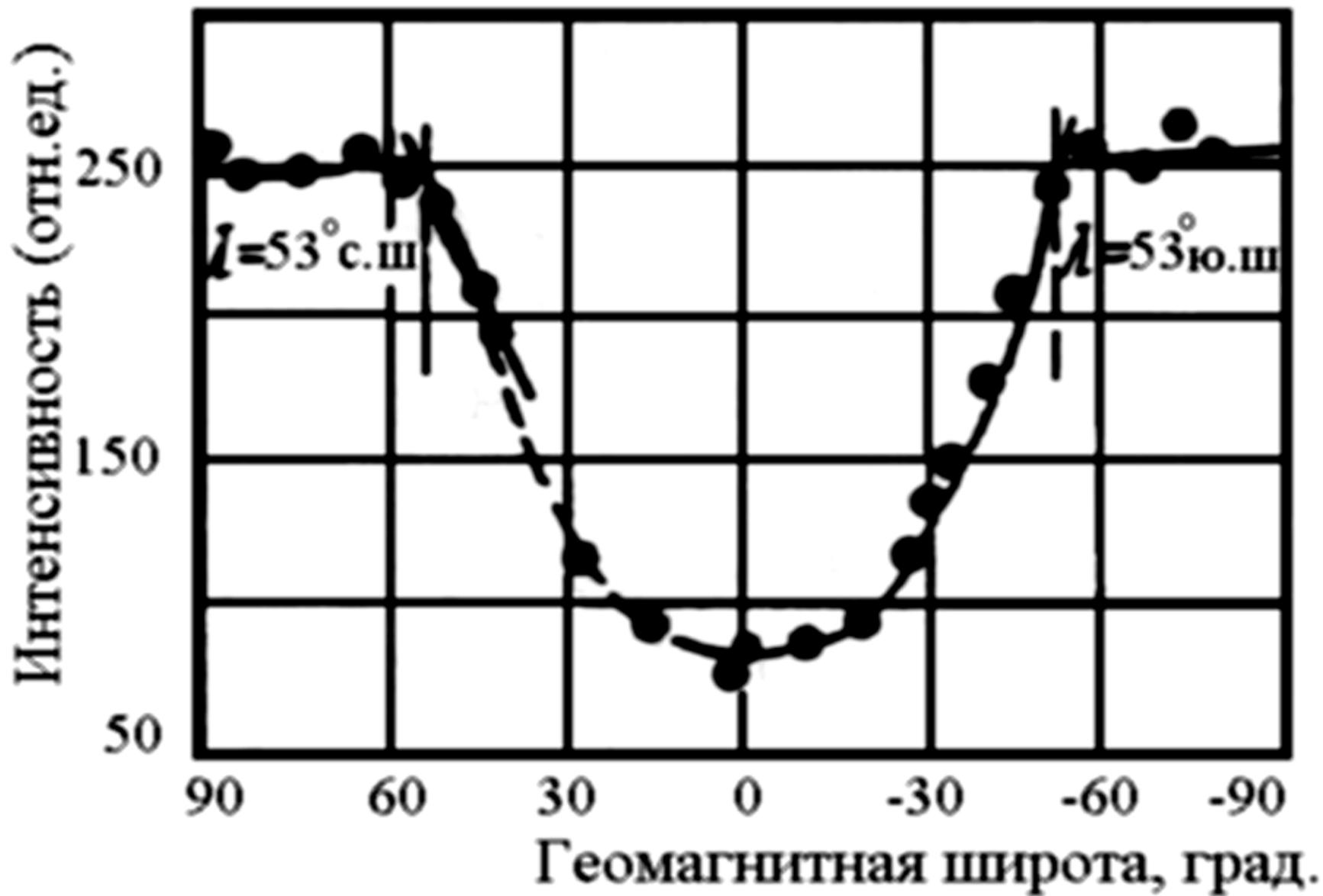




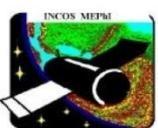
**Интенсивность
вторичных
космических
лучей
в атмосфере.**



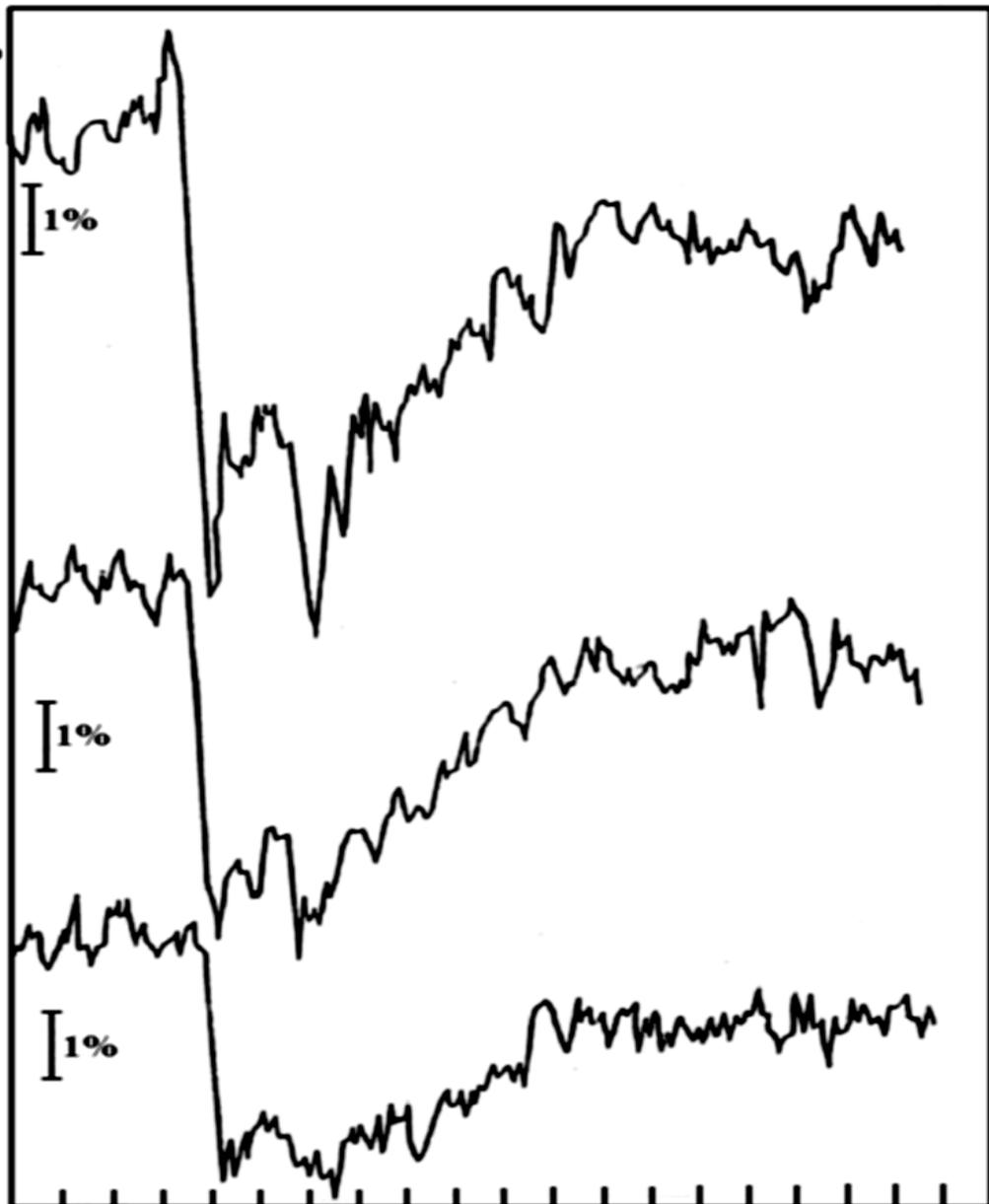
Вертикальные потоки космических лучей в атмосфере. За исключением протонов и электронов на больших высотах, все остальные частицы образуются в результате взаимодействия первичных космических лучей атмосферой. Точки показаны результатами измерений отрицательных мюонов с $E > 1$ ГэВ.



Широтный эффект вторичных космических лучей на уровне моря



$\frac{\Delta I}{I}, \%$



8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Май 1959 г.

Сутки

**Эффект Форбуша.
Эффект возрастает
с увеличением
геомагнитной широты**