

## Эффекты горно-долинной циркуляции в интенсивности космических лучей

В.Демин<sup>1</sup>, Ю.Балабин<sup>1</sup>, Д.Джаппуев<sup>2</sup>, А.Куджаев<sup>2</sup>, О.Михайлова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Полярный Геофизический институт, Апатиты, 184209, Россия

<sup>2</sup> Баксанская нейтринная обсерватория ИЯИ РАН, п. Нейтрино КБР, 361609

Мониторинг нейтронной компоненты космических лучей в Баксанской нейтринной обсерватории, проводимый с 2004 г., обнаруживает наличие суточной периодичности в ее интенсивности, проявляющейся во все сезоны года, и которая вызвана вариациями плотности воздуха. Это подтверждается соответствующими вариациями атмосферного давления.

Из метеорологических процессов в горных районах необходимой периодичностью обладает горно-долинная циркуляция. Дневной нагрев долины и склонов способствует формированию восходящих потоков воздуха вместе с долинным и склоновым ветрами, уменьшению плотности воздуха и снижению атмосферного давления, что приводит к одновременному повышению интенсивности нейтронов.

Проведенный анализ указывает на важность учета местоположения станции и характера локальных воздушных течений в месте расположения детектора космических лучей. Вместе с тем, данные об интенсивности космических лучей могут оказаться полезными в уточнении пространственно-временной структуры горно-долинной циркуляции, получаемой традиционными метео- и аэрологическими наблюдениями.