

Возрастает ли поток нейтронов вторичного космического излучения при прохождении через данную местность приливной гравитационной или сейсмической волны

Н.Н.Володичев

Научно-исследовательский институт ядерной физики им. Д.В. Скобельцына Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, 119991, Россия

Измерения потока тепловых нейтронов в течение 1986 – 1997гг на Памире, который является одним из самых сейсмоактивных районов на Земле, показали, что заметные увеличения потока тепловых нейтронов вблизи поверхности Земли наблюдались только тогда, когда через данную местность проходили приливные гравитационные волны. В то же время, по наблюдениям таджикских сейсмологов, на Памире каждые сутки происходит около двадцати землетрясений различной магнитуды. В случае обнаружения нейтронов, связанных с землетрясениями, появился бы нейтронный метод изучения сейсмических явлений.

В 1990 – 1991гг на Памире на высоте 4200м над уровнем моря было обнаружено возрастание интенсивности нейтронного излучения во время фаз новолуния и полнолуния. В последующие годы возрастания интенсивности нейтронов наблюдались не только в дни новолуний и полнолуний, но и в другие дни при прохождении через данную местность приливной гравитационной волны, существующей в результате гравитационного взаимодействия Земли, Луны и Солнца. Амплитуда возрастания интенсивности нейтронного излучения порой превышала нейтронный фон в десятки раз [1]. С 1986г по 1997г за время работы нейтронных счетчиков на Памире произошло около 2500 землетрясений различной магнитуды. И тем не менее ни разу не наблюдалось возрастание нейтронного потока при прохождении сейсмической волны через данную местность. В то же самое время дважды в сутки при прохождении приливной гравитационной волны нейтронный прибор отмечал возрастание нейтронного потока. В чем же причина? Казалось бы, что при механическом воздействии на земную кору, чем бы оно ни было вызвано, последующий эффект должен быть одинаковым. Но в эксперименте этого не наблюдается. В работе исследуются причины отсутствия и возможные условия для появления возрастания потока тепловых нейтронов при прохождении через данную местность сейсмической волны.

- [1] Володичев Н.Н., Кужевский Б.М., Нечаев О.Ю., Панасюк М.И., Шаврин П.И. Явление возникновения всплесков интенсивности нейтронов во время фаз новолуний и полнолуний. Космические исследования, 1997, том 35, № 2, с. 144 – 154.