

ФГБУН Институт космических исследований и аэронавтики
им. Ю.Г. Шафера СО РАН

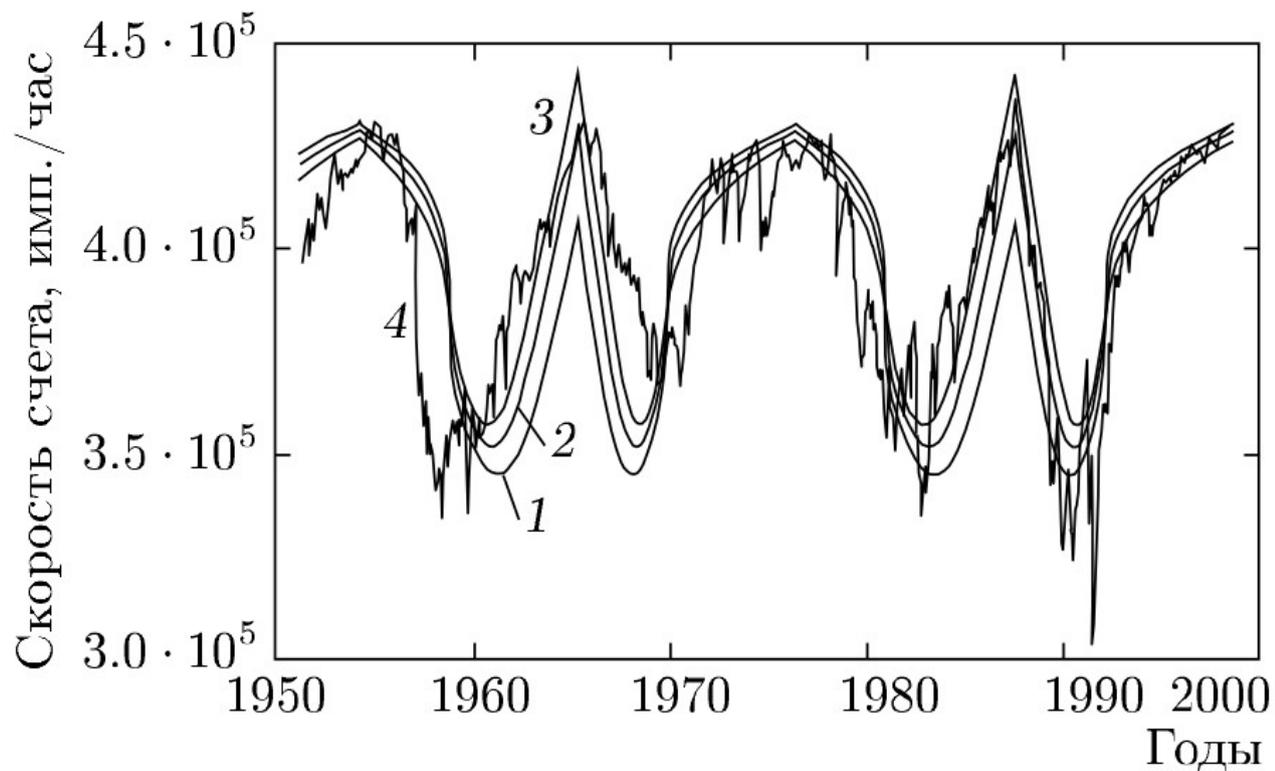
Модификация базовой модели гелиосферной модуляции космических лучей

Г.Ф. Крымский, С.К. Герасимова
П.А. Кривошапкин, С.А. Стародубцев

$$k = H_0 / H_t .$$

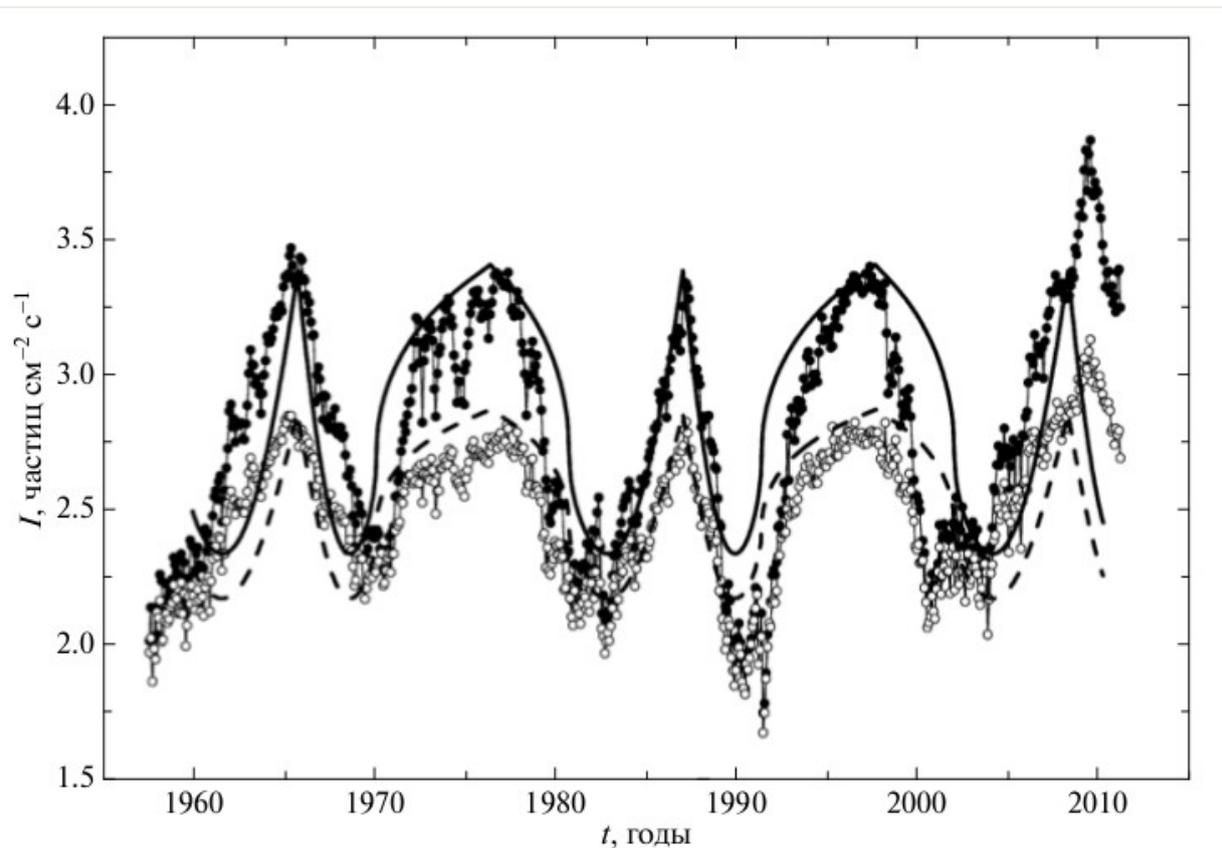
$$H_t = H_{obs} (\phi + 1/k_0) .$$

$$H_{obs} = \sqrt{H_0^2 + H_t^2} = \text{const.}$$

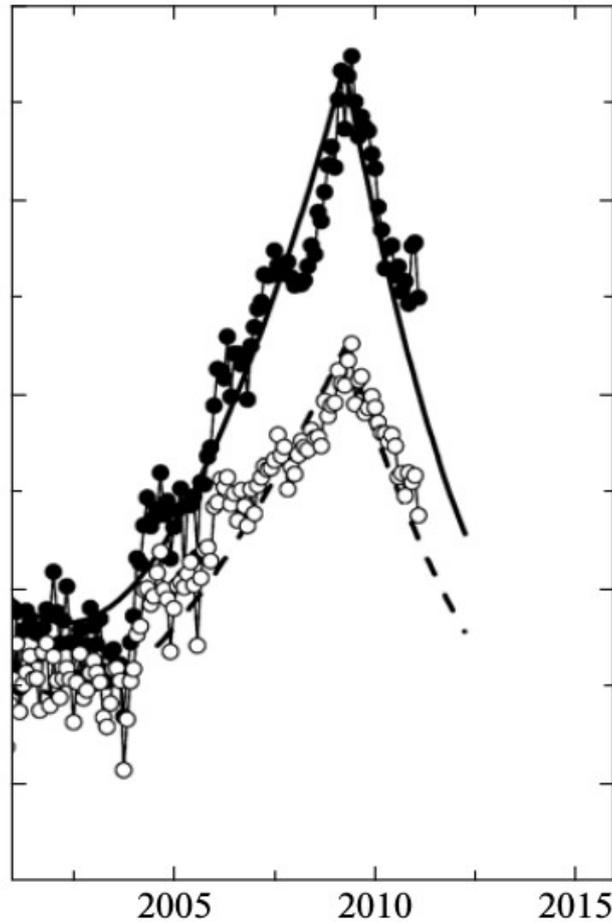


22-летняя вариация интенсивности КЛ.

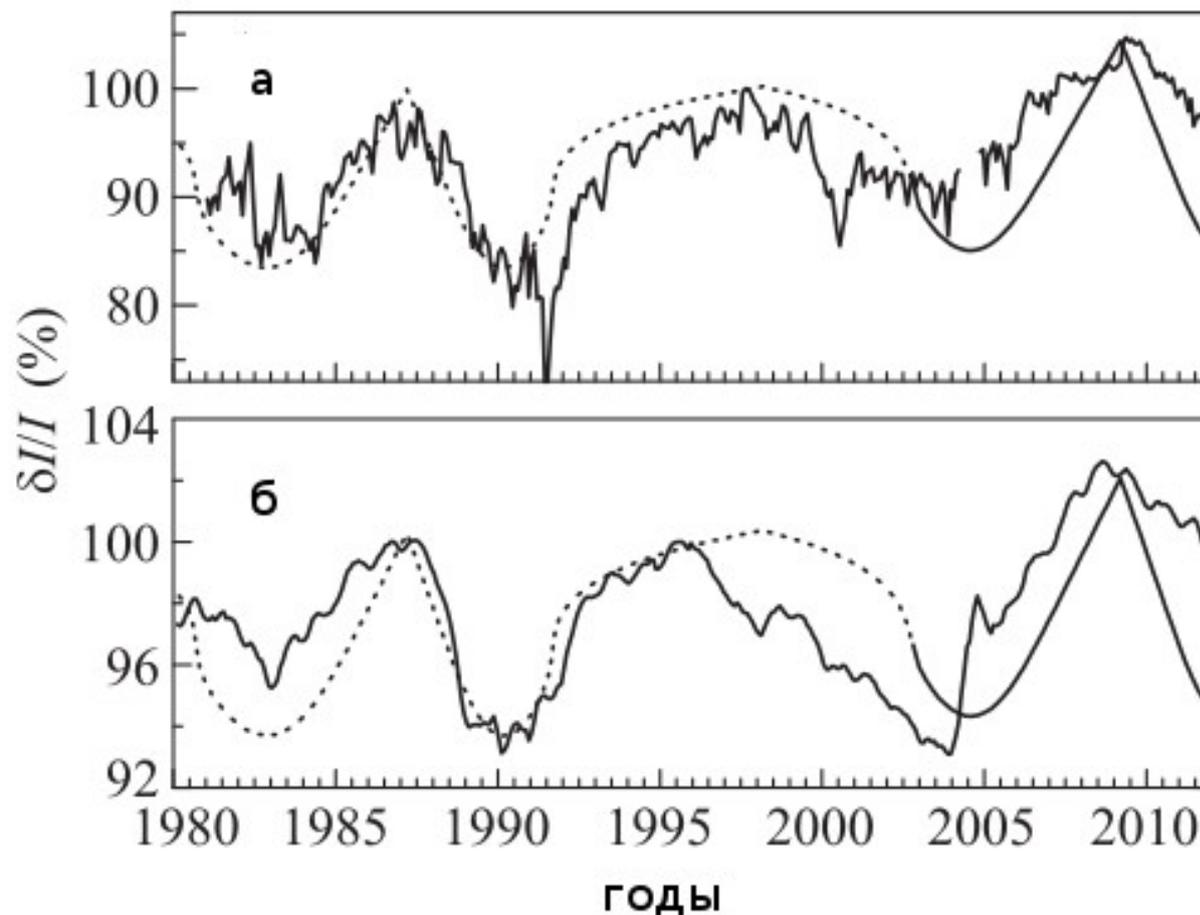
Кривые 1, 2, 3 — ожидаемая интенсивность для значений отношений напряженностей регулярного и турбулентного поля $k_0 = 3, 5$ и 10 , соответственно. Кривая 4 — наблюдаемая интенсивность нейтронной компоненты КЛ на станции Клаймакс.



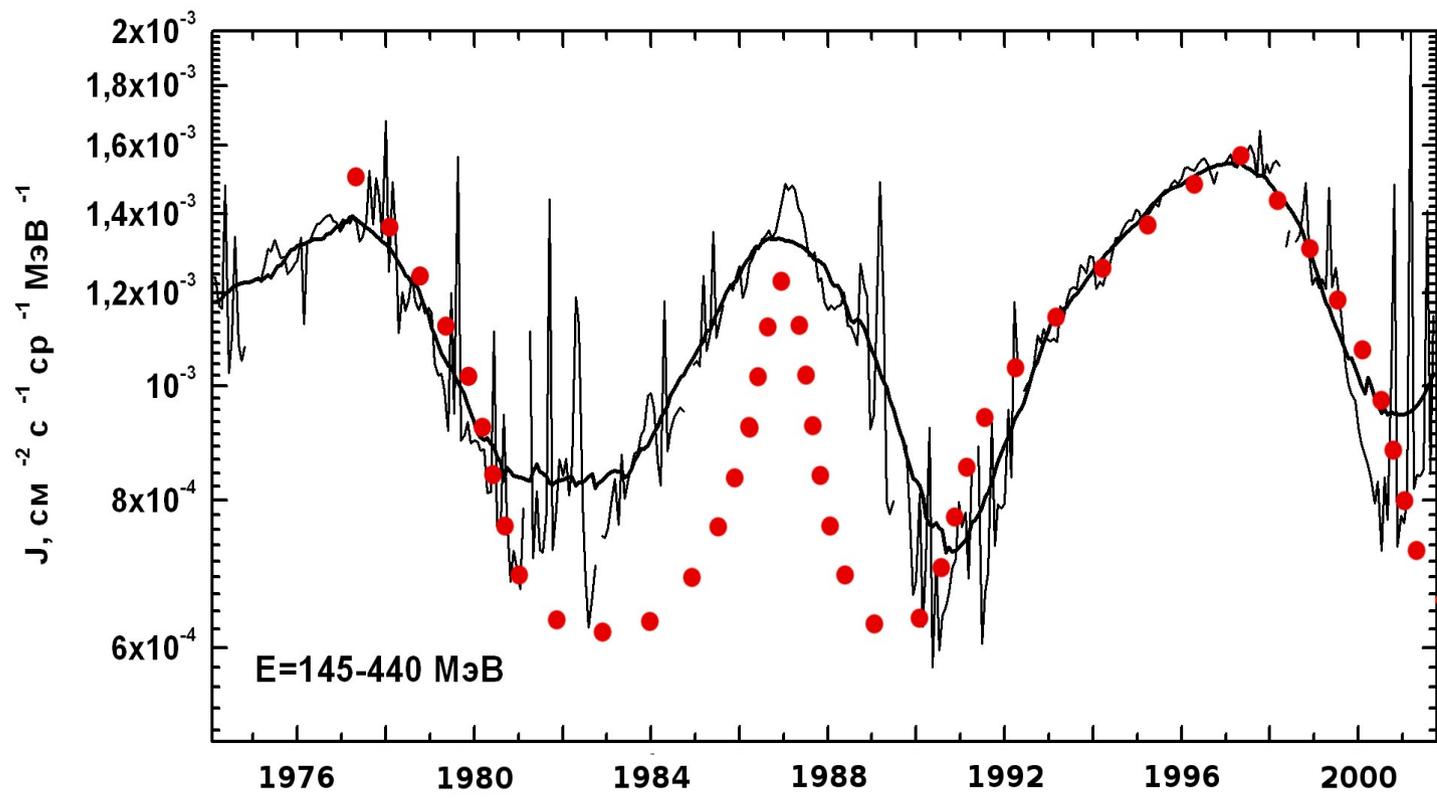
Зависимость от времени долговременных вариаций потока КП по данным стратосферных измерений на станциях Мурманск и Москва. Показаны ожидаемые вариации на станциях Мурманск (сплошная кривая) и Москва (штриховая кривая) при $k_0 = 5$.



Зависимость от времени долговременных вариаций потока КЛ по данным стратосферных измерений на станциях Мурманск и Москва. Показаны ожидаемые вариации на станциях Мурманск (сплошная кривая) и Москва (штриховая кривая) при $k_0 = 15$.



Временные зависимости интенсивности КЛ, зарегистрированной в Якутске с помощью нейтронного монитора (а) и мюонного телескопа, установленного на уровне 0 м в.э. (б). Числа – номера солнечных циклов. Линии – модельные расчеты интенсивности КЛ для параметра $k_0 = 5$ (пунктир) и 15 (сплошная линия)



Зависимость от времени долговременных вариаций потока протонов с энергиями $E=145-440$ МэВ по данным IMP-8. Красным цветом показаны ожидаемые вариации потока протонов с энергией 270 МэВ.