



Cape Shmidt. Neutron monitor.

(Институт космических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН)

В состав станции космических лучей Мыс Шмидта входит нейтронный супермонитор 12nm64, который работает с 1979 года. Детектор расположен в деревянном здании с толщиной перекрытия 5 г/см² и практически плоской крышей. Станция Мыс Шмидта является одной из станций сети “Space Ship Earth” (описание)

Основные характеристики станций Мыс Шмидта.

$\lambda, ^\circ$	$\varphi, ^\circ$	z, m	R_c (2015), GV	β_{2015} , %/mbar	p_0 , mbar	$\langle N \rangle_{1976}$, c ⁻¹	$\langle N \rangle$, c ⁻¹ 1 counter		
68.55	180.32	0	0.45	0.73	1016	96.5	8.1		



Нейтронный супермонитор 12nm64 арктической станции Мыс Шмидта (Чукотка).



Cape Shmidt. Neutron monitor.



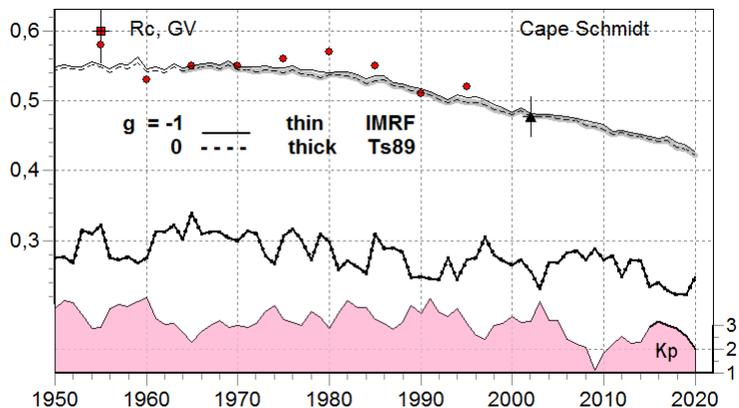
Основные характеристики станции Мыс Шмидта для исследования анизотропии космических лучей.

Компоненты приемного вектора для $\gamma_1 = 0$ и $R_U = 100$ GV первой гармоники (детали).

$\lambda, ^\circ$	$\varphi, ^\circ$	$C_0, \gamma, b = -0.5, 0$	$C_0, \gamma, b = -1.0, 0$	C_{10}	A_{11}	φ_{10}			Solar Activity
68.55	180.32	0.9004	1.0991	0.5100	0.5730	32.90			min
		0.8176	0.9075	0.4970	0.5060	32.26			max

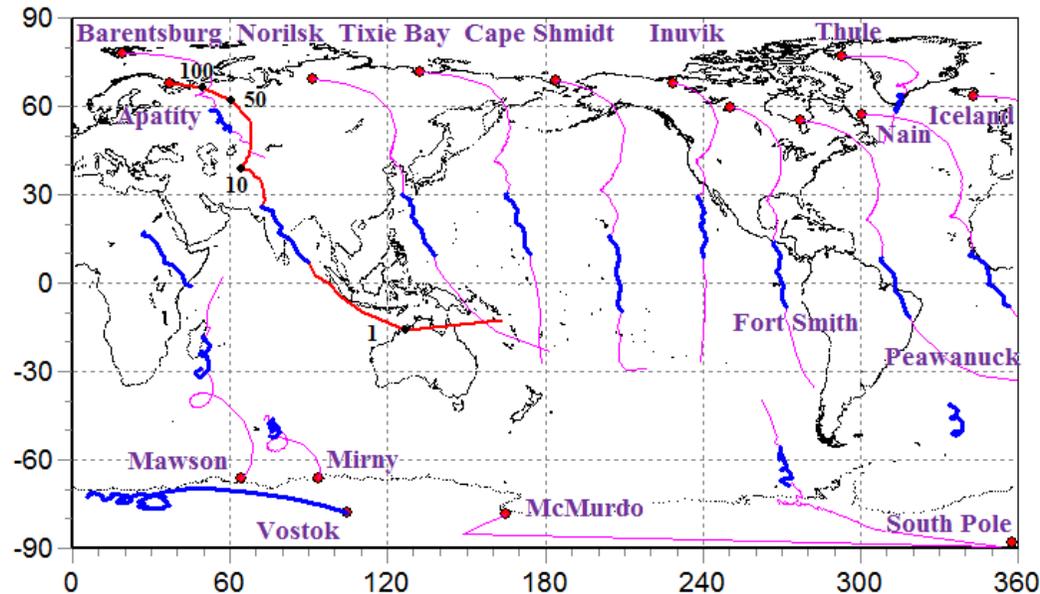
Асимптотические направления (детали).

Cape Shmidt. Жесткость геомагнитного обрезания.



Изменение жесткости геомагнитного обрезания для станции Мыс Шмидта. Модель магнитосферы IGRF с учетом пенумбры в приближении плоского ($\gamma=0$) и степенного ($\gamma=-1$) спектра вариаций космических лучей. ([детали](#))

Формирование сети станций космических лучей международного проекта Space Ship Earth.



Проект *Spaceship Earth* – это оптимально приспособленная сеть из 12 нейтронных мониторов для исследования углового распределения солнечных протонов. Выполнение проекта началось в начале 2000-х годов. На рисунке приведено географическое расположение станций и соответствующие асимптотические направления прихода частиц в диапазоне жесткостей 1-5 GV. (Рейкьявик, Исландия заменен на Mawson, Австралия).

Высокое угловое разрешение, в пределах 22-57 градусов; области видимых направлений в пространстве для медианных (50%) жесткостей разнесены не более, чем на 32 градуса по долготе; все станции “видят” (медианные жесткости) в пределах 22 градусов вблизи экватора.

Cape Shmidt. Neutron monitor.



Данные мониторинга нейтронной компоненты (и атмосферного давления):

- часовое разрешение с 1979 года,
- минутное разрешение с 2008 года.

Данные публикуются:

- **idb** <http://cr0.izmiran.ru/caps/main.htm>
- **ftp idb** <ftp://cr0.izmiran.ru/COSRAY!>
- WDC for Cosmic Ray, Nagoya <http://center.stelab.nagoya-u.ac.jp/WDCCR/>
- **nmdb** real-time db for high resolution <http://www.nmdb.eu>

No

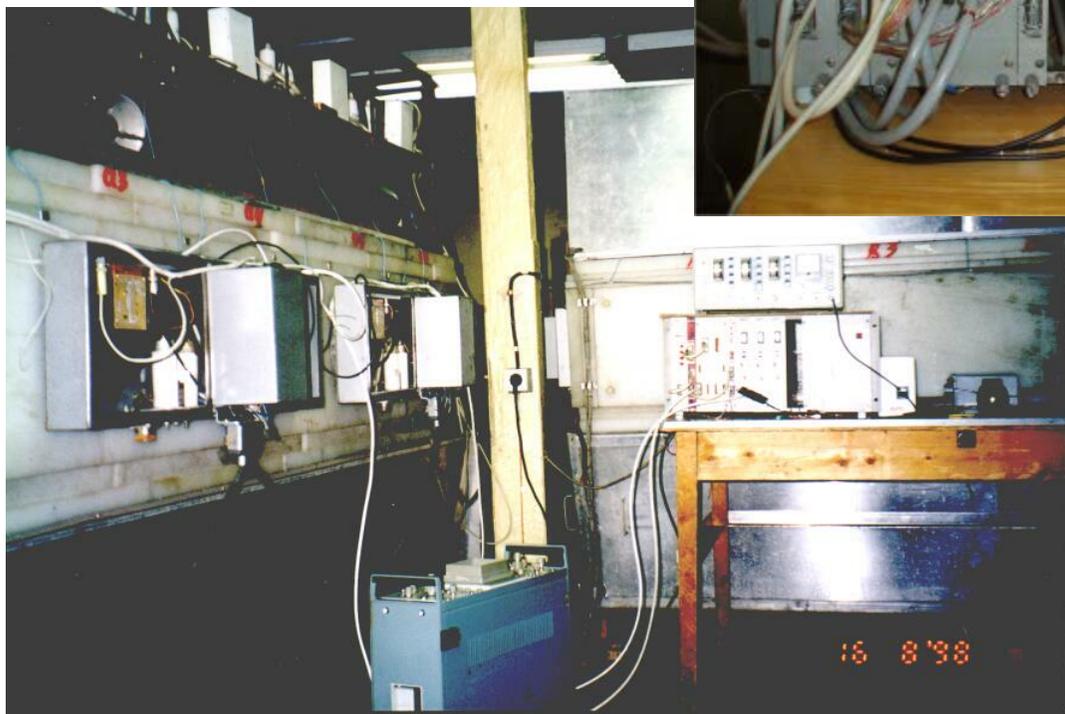


Михаил Басалаев – руководитель
обсерватории Мыс Шмидта 1968-2015
годы.

Cape Shmidt. Neutron monitor.



Последняя модернизация
в 1998 году.



Экзотика Чукотки.



Еще немного севернее... 200 км, о. Врангеля

