



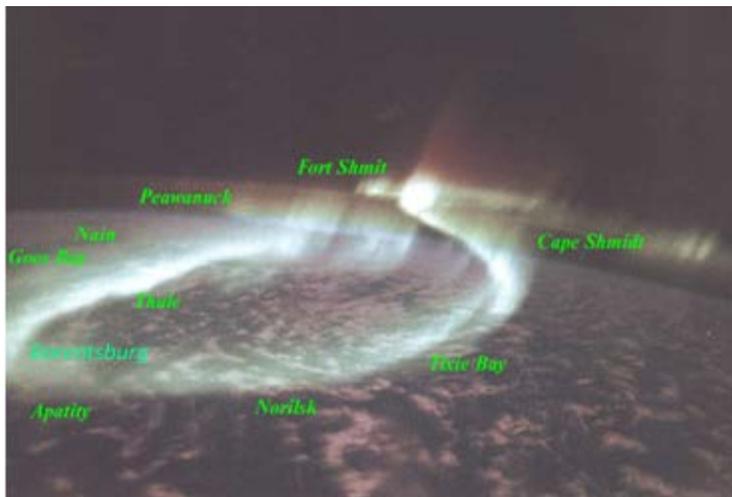
# Norilsk. Neutron monitor.

## (Институт солнечно-земной физики)

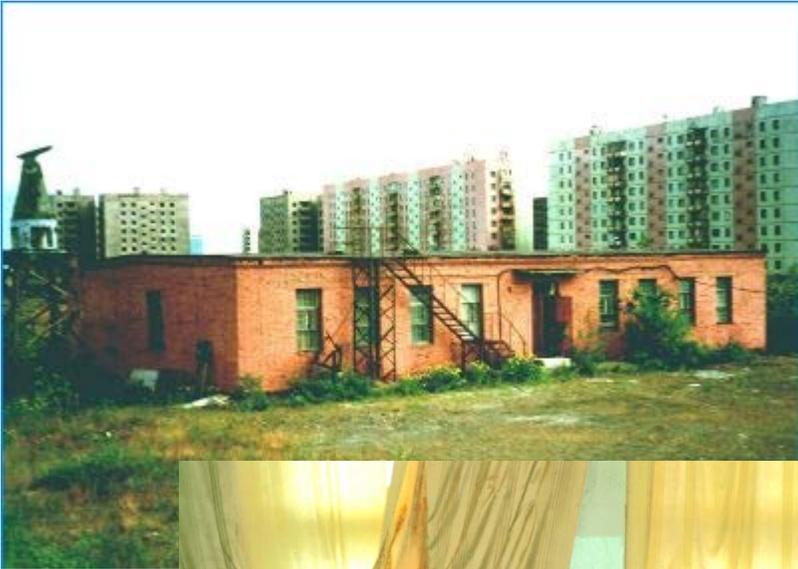
Станция космических лучей Норильск, оснащенная нейтронным супермонитором 18nm64, создана в 1971 году. Детектор расположен в каменном здании с толщиной перекрытия  $\sim 25$  г/см<sup>2</sup> и плоской крышей. Станция Норильск является одной из станций сети “Space Ship Earth” (описание).

### Основные характеристики станции Норильск.

$\lambda, ^\circ$	$\varphi, ^\circ$	z, m	$R_c$ (2015), GV	$\beta_{2015}$ , %/mbar	$p_0$ , mbar	$\langle N \rangle_{1976}$ , c <sup>-1</sup>	$\langle N \rangle$ , c <sup>-1</sup> 1 counter		
69.26	88.05	0	0.58	0.73	1005	170.9	9.5		



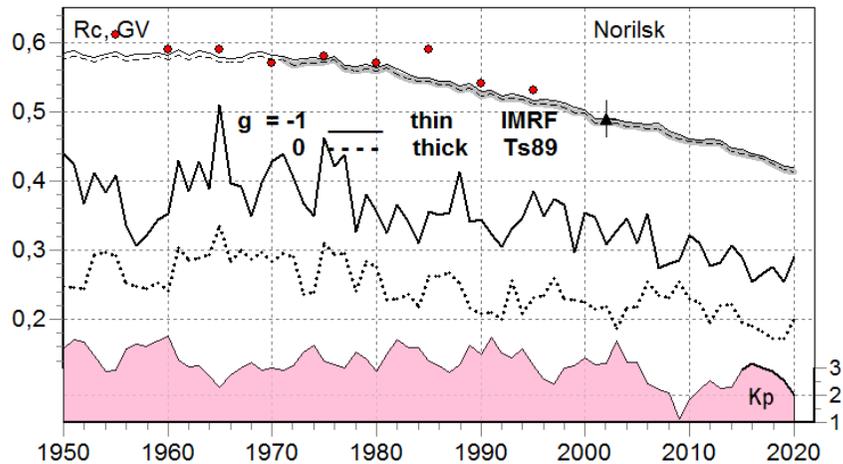
# Norilsk. Neutron monitor.



Здание нейтронного монитора (правое крыло) и нейтронный монитор 18nm64 с системой регистрации.



# Norilsk. Жесткость геомагнитного обрезания.



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

## Norilsk. Neutron monitor.



**Данные мониторинга нейтронной компоненты (и атмосферного давления):**

- часовое разрешение с 1971-1981 год и с 2000 года
- минутное разрешение с 2000 года.

**Данные публикуются:**

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



# Norilsk. Neutron monitor.

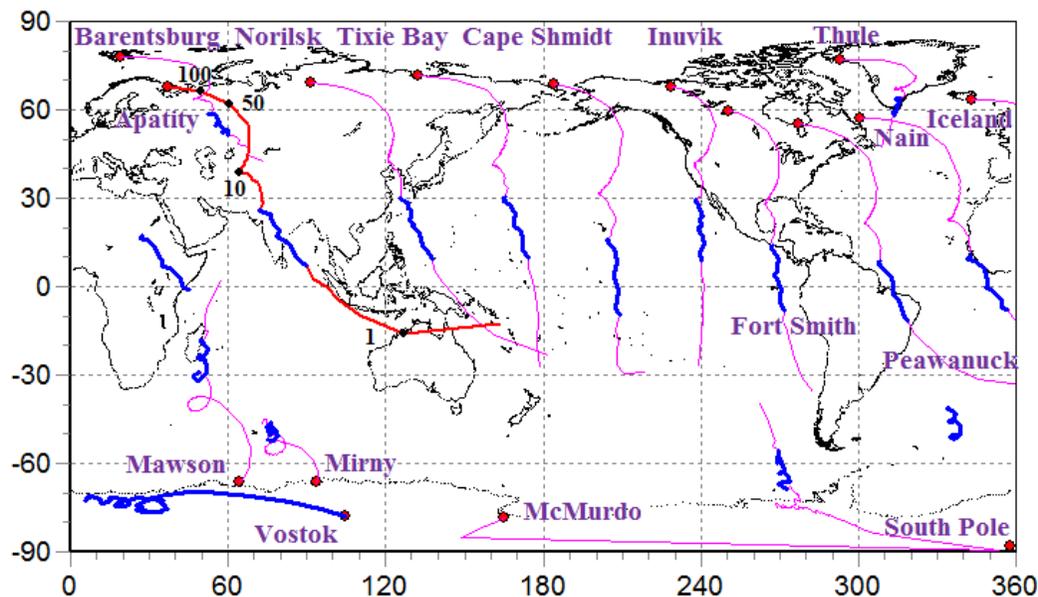
## Основные характеристики станции Норильск для исследования анизотропии космических лучей.

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

$\lambda, ^\circ$	$\varphi, ^\circ$	$C_0, \gamma, b = -0.5, 0$	$C_0, \gamma, b = -1.0, 0$	$C_{10}$	$A_{11}$	$\varphi_{10}$			Solar Activity
69.26	88.05	0.9073	1.1125	0.5030	0.5790	36.43			min
		0.8240	0.7739	0.4910	0.5140	35.04			max

Асимптотические направления (детали).

## Формирование сети станций космических лучей Space Ship Earth.



**Spaceship Earth** – это оптимально приспособленная сеть из 12 нейтронных мониторов для исследования углового распределения солнечных протонов. Сеть создана 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.

# Норильск. Особенности станции.



Высокоширотная станция космических лучей Норильск является одной из станций сети “Space Ship Earth” (подробнее).

# Norilsk. Архив.

