



# Tixie Bay. Neutron Monitor.

## (Институт космических исследований и аэронавтики)

В состав станции космических лучей Бухта Тикси входит нейтронный супермонитор 18NM64, который работает с 1967 года. Детектор расположен в блочном здании, построенном из бетонных плит с плоской крышей толщиной перекрытия более 20 г/см<sup>2</sup>. Из-за сильных ветров на крыше снег не скапливается.

Станция Тикси является одной из станций сети “Space Ship Earth” (описание)

### Основные характеристики станции Б. Тикси.

$\lambda, ^\circ$	$\varphi, ^\circ$	z, m	$R_c(2015),$ GV	$\beta_{2015},$ %/mbar	$p_0,$ mbar	$\langle N \rangle_{1976},$ с <sup>-1</sup>	$\langle N \rangle,$ с <sup>-1</sup> 1 counter		
71.60	128.90	0	0.48	0.72	1011	167.7	9.3		



### Контактная информация

Григорьев Владислав Георгиевич,  
8(411) 239 0453,  
[grig@ikfia.sbras.ru](mailto:grig@ikfia.sbras.ru)



*Общий вид на Полярную геокосмофизическую обсерваторию Тикси с окрестных сопок.*



*Слева-направо: секции В и С нейтронного монитора 18NM64. На заднем плане видна ныне неработающая большая ионизационная камера АСК-1.*



*Слева-направо: общий вид расположения секций С, В и А.*



*Секция А и система регистрации.*



*Источники высокого напряжения БНВ-05 — по одному на каждую секцию.*



*В Тикси преобладают ветра южного направления со скоростью до 25-35 м/с!*

*Сотрудники Института Караманов А.Я. И Григорьев В.Г. на пути к нейтронному монитору во время обычной поземки в начале октября месяца.*

# Tixie Bay.



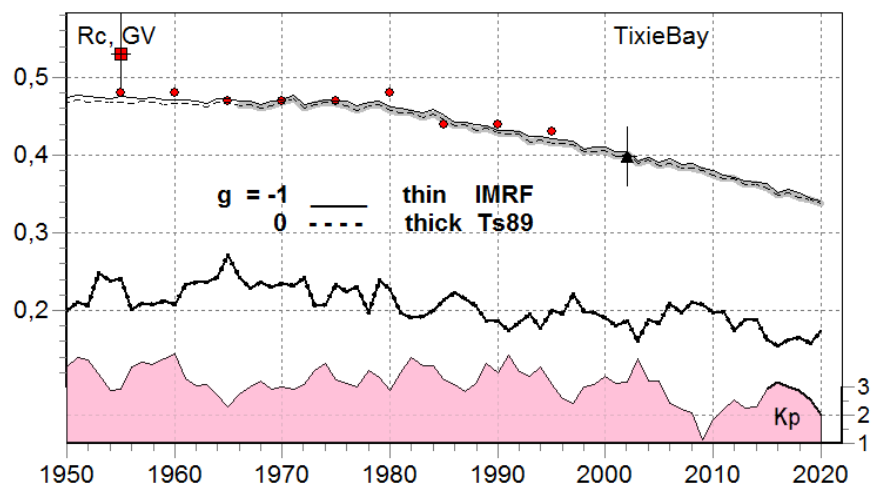
## Основные характеристики станции Тикси для исследования анизотропии космических лучей.

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
71.60	128.90	0.9106	1.1193	0.5100	0.5730	32.90			min
		0.8269	0.9249	0.4970	0.5060	32.26			max

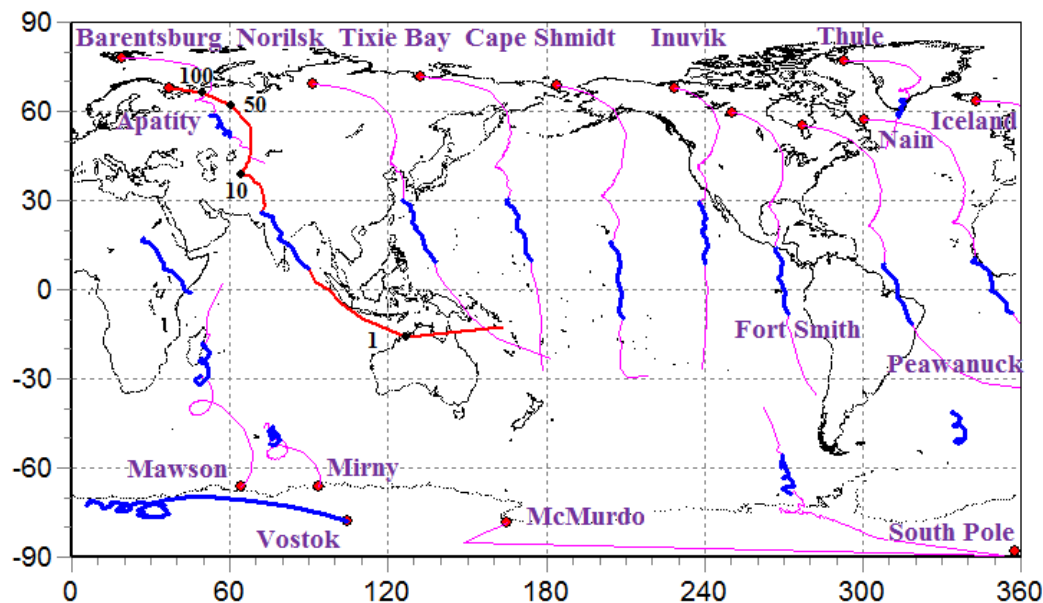
Асимптотические направления (детали).

# Тихе Бай. Жесткость геомагнитного обрезания.



Изменение жесткости геомагнитного обрезания для станции Тикси. 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 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.

# Tixie Bay neutron monitor. Публикация данных.



Данные мониторинга нейтронной компоненты (и атмосферное давление):

- часовое разрешение с 1966 года,
- минутное разрешение с 2000 года.

Данные публикуются:

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

Сайт лаборатории космических лучей высоких энергий ИКФИА СО РАН:

<http://hecrlab.ysn.ru/index.php>