

Novosibirsk **Muon Multi-Directional Telescope**

PI: Valery Yanchukovsky
E-mail: vjanch@gs.nsc.ru for contact cosmic@gs.nsc.ru
Tel: +8(383) 3302486; +7(905)9363607
Fax: +

Basic informations:

Geographic latitude	54.48° N
Geographic longitude	83.00° E
Altitude	163 m above sea level
Standard pressure, mbar [hPa]	995
Vertical geomagnetic cutoff rigidity	2.87 GV
Detector type	18×4 proportional counter tub (ø0.15x(1.3+1.3) m³)
X×Y×H, m	2.0×3.0×1.5
Площадь детектора, m ²	6
In continuous operation since	2004
Time resolution	1 min



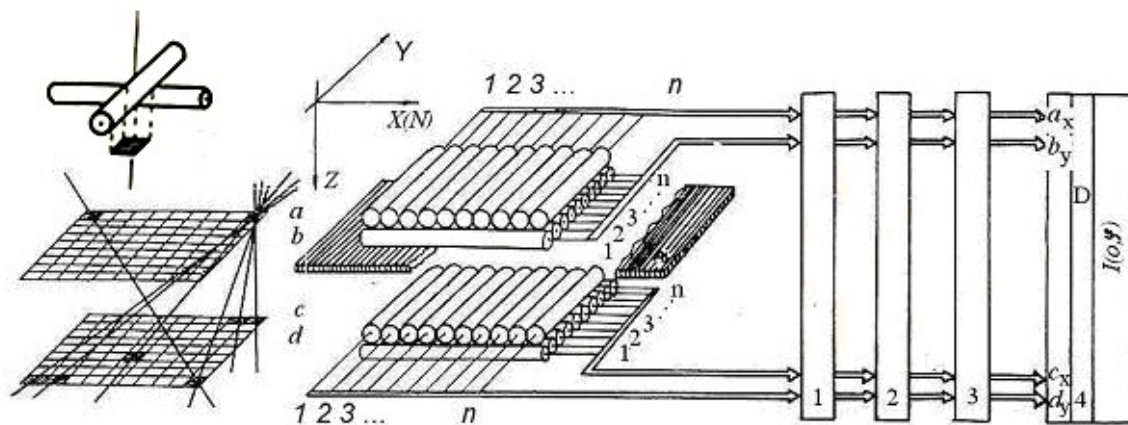


Схема годоскопа на пропорциональных счетчиках. Вверху, слева - формирование элемента телескопа (Янчуковский В. Л., 1986).

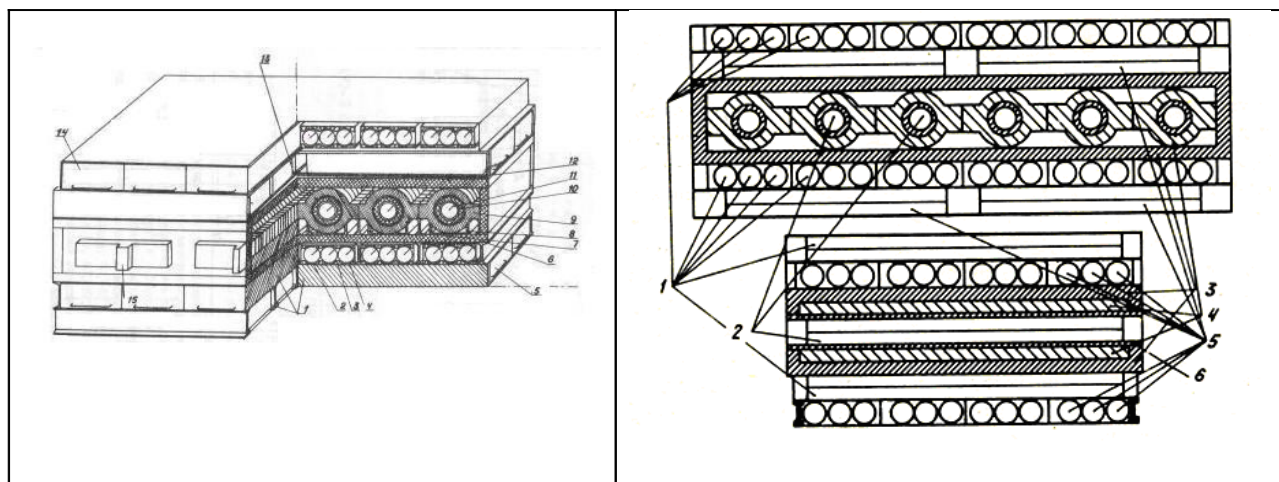


Схема счетчикового телескопа космических лучей станции Новосибирск

Novo-a

Telescope Name	Directional Telescope	Number of sub-telescopes	Count (imp/sec) <2009>	Count error (%/hour)	P _m (GV)	β (%/hPa)	Viewing Lat °N lon °E	
+0	0°		22					
+1	30°		45					
+2	40°		23.4					
+3	50°		7.3					
+4	60°		1.9					
UpCarpet	2π		381					
DnCarpet	2π							

Novo

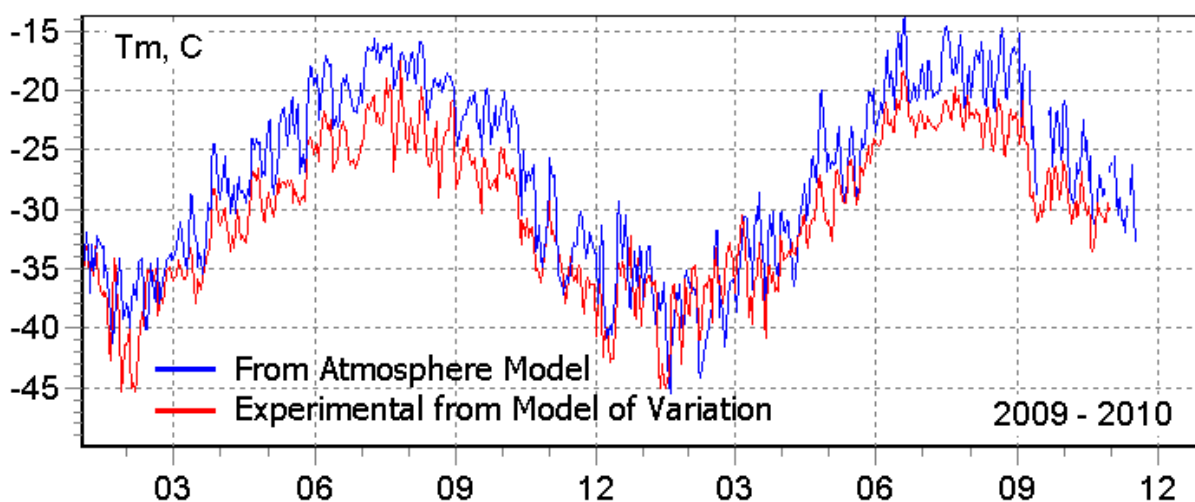
Telescope Name	Directional Telescope	Number of sub-telescopes	Count (imp/sec) <2009>	Count error (%/h)	P _m (GV)	β (%/hPa)	Viewing Lat °N lon °E	
v0								
n1								
s1								

e1								
w1								
e2								
w2								
e2								
w2								
UpCarpet	2π							
DnCarpet	2π							

Каждая из двух плоскостей, верхняя U и нижняя L, состоит из двух взаимно перпендикулярных слоев по $k_x=18$ и $k_y=18$ пропорциональных счетчика диаметром 15 см и включенных последовательно по 2 общей длиной 2.6m по каждой координате. Таким образом, в каждой плоскости в результате пересечения счетчиков формируется $k_x \times k_y = 324$ элементарных детектора площадью 15×15 см. Между такими детекторами каждого слоя можно организовать $m=(k_x \times k_y)^2 = 104976$ двукратных совпадений. С помощью этих телескопов можно выделить $n=(2k_x-1) \times (2k_y-1)=1225$ независимых направления прихода частиц.

Из-за отсутствия необходимой системы отбора и сбора информации, в настоящее время формируются выходные данные только для направлений 0°, 30°, 40°, 50°, 60°, усредненные по азимутальному углу.

Янчуковский В. Л. Регистрация направленной интенсивности космических лучей. // Препринт №20. Новосибирск: ИГиГ СО АН СССР. - 24с. - 1986.



Изменение среднemasовой температуры, вычисленной по данным высотного распределения модели атмосферы [1] и найденные экспериментально при рассмотрении модели вариаций космических лучей по данным многонаправленного мюонного телескопа Новосибирск [2].