25645.132-86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ КОСМИЧЕСКОЕ ДИСКРЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ И УГЛОВЫЕ КООРДИНАТЫ

ГОСТ 25645.132—86

Издание официальное

3

Цена 3 коп.

К

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. И. Авдюшин, д-р техн. наук; **В. М. Балебанов,** канд. физ.-мат. наук; **А. В. Баюков,** канд. техн. наук; **А. С. Бирюков; Л. А. Вайнштейн,** д-р физ.-мат. наук; **А. А. Гусев,** канд. физ.-мат. наук; **О. М. Коврижных,** канд. физ.-мат. наук; **М. И. Кудрявцев,** канд. физ.-мат. наук; **Е. Н. Лесновский,** канд. техн. наук; **В. М. Ломакин,** канд. техн. наук; **А. С. Мелюранский,** канд. физ.-мат. наук; **В. М. Никитинский; С. И. Никольский,** д-р физ.-мат. наук; **А. А. Нусинов,** канд. физ.-мат. наук; **В. М. Панков; Т. Н. Панфилова; Г. И. Пугачева,** канд. физ.-мат. наук; **И. Я. Ремизов,** канд. техн. наук; **И. А. Савенко,** д-р физ.-мат. наук; **В. И. Степакин,** канд. техн. наук; **П. М. Свидский,** канд. физ.-мат. наук; **И. Б. Теплов,** д-р физ.-мат. наук; **И. П. Тиндо,** канд. физ.-мат. наук

СОГЛАСОВАНО с Государственной службой стандартных справочных данных (протокол от 11 ноября 1985 г. № 22)

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 января 1986 г. № 137

УДК 629.78:006.354 Группа Т27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ КОСМИЧЕСКОЕ ДИСКРЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Энергетические спектры и угловые координаты

Cosmic gamma-rays of the discrete sources. Energy spectra and angular coordinates

ГОСТ 25645.132—86

ОКСТУ 0080

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 января 1986 г. № 137 срок введения установлен

с 01.01.87

1. Настоящий стандарт устанавливает параметры и зависимости, характеризующие энергетический спектр потока фотонов космического гамма-излучения с энергиями от 0,03 до 2 ГэВ, и угловые координаты наиболее сильных, постоянно действующих источников, находящихся за пределами Солнечной системы.

Стандарт предназначен для использования в расчетах потока фотонов, падающего на открытые (незатененные) поверхности элементов технических устройств в космическом пространстве.

2. Космическое гамма-излучение дискретных источников представляют в форме спектрально-непрерывного излучения точечных источников.

3. При расчете суммарного потока фотонов следует учитывать излучение дискретных источников, наименования и угловые координаты (экваториальные и галактические) которых приведены в табл. 1.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование и угловые координаты дискретных источников космического гамма-излучения

Наименование источника по каталогу 2CG	Другое наименование источника	Экваториальные координаты				Галактические координаты	
		Прямое восхождение α			Склонение δ	Долгота l	Широта b
		ч	мин	с			
2CG 184—05	Crab	5	31	30	20°59′	184°30′	—5°48′
2CG 195+04	Geminga, γ (195+5)	6	31	35	17 51	195 6	4 30
2CG 263—02	Vela X, PSR0833-45	5	2	40	—44 52	263 36	- 2 30

Примечание. В таблице приведены координаты источников, действительные до 2000 г.

4. Энергетический спектр потока фотонов точечного источника характеризуют спектральной плотностью потока фотонов I, $с^{-1}$ $см^{-2}$ $ГэВ^{-1}$, определяемой по формуле

$$I = A \cdot E^{-\beta},$$

где E — энергия фотона, ГэВ;

A и β — параметры, значения которых приведены в табл. 2.

Значения спектральной плотности потока фотонов для различных энергий приведены в таблице справочного приложения.

Таблица 2

Параметры энергетического спектра дискретных источников космического гамма-излучения

Наименование источника	A	β
2CG 184—05	$3{,}6 \cdot 10^{-7}$	2,20
2CG 195+04	$4{,}8 \cdot 10^{-7}$	2,01
2CG 263—02	$1{,}6 \cdot 10^{-6}$	1,90

5. При расчете среднего суммарного потока фотонов излучение каждого источника следует считать постоянным во времени.

Приведенные значения параметров обеспечивают погрешность расчета среднего суммарного потока не более 50%.

6. Данные для приближенной оценки потоков фотонов приведены на чертеже.

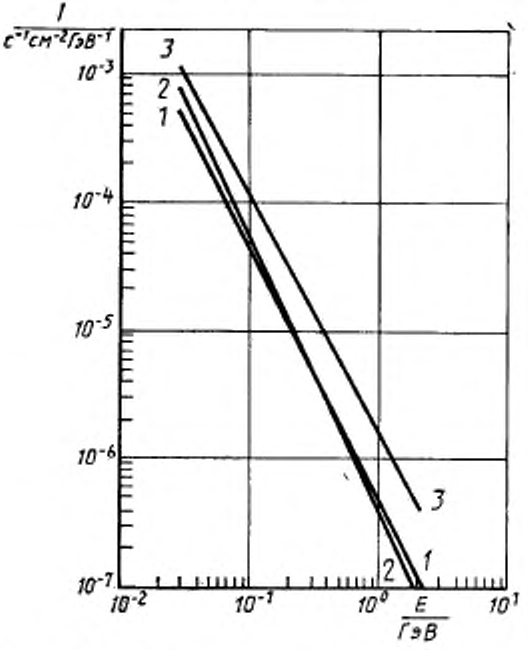
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

Энергетические спектры гамма-излучения дискретных источников

Энергия фотона E, ГэВ	Спектральная плотность потока фотонов I, $с^{-1} \cdot см^{-2} \cdot ГэВ^{-1}$		
	2CG 184—05	2CG 195+04	2CG 263—02
0,03	$8,06 \cdot 10^{-4}$	$5,52 \cdot 10^{-4}$	$1,25 \cdot 10^{-3}$
0,04	$4,28 \cdot 10^{-4}$	$3,10 \cdot 10^{-4}$	$7,25 \cdot 10^{-4}$
0,05	$2,62 \cdot 10^{-4}$	$1,98 \cdot 10^{-4}$	$4,74 \cdot 10^{-4}$
0,06	$1,76 \cdot 10^{-4}$	$1,37 \cdot 10^{-4}$	$3,35 \cdot 10^{-4}$
0,07	$1,25 \cdot 10^{-4}$	$1,00 \cdot 10^{-4}$	$2,50 \cdot 10^{-4}$
0,08	$9,32 \cdot 10^{-5}$	$7,69 \cdot 10^{-5}$	$1,94 \cdot 10^{-4}$
0,09	$7,19 \cdot 10^{-5}$	$6,07 \cdot 10^{-5}$	$1,55 \cdot 10^{-4}$
0,10	$5,70 \cdot 10^{-5}$	$4,91 \cdot 10^{-5}$	$1,27 \cdot 10^{-4}$
0,20	$1,24 \cdot 10^{-5}$	$1,22 \cdot 10^{-5}$	$3,40 \cdot 10^{-5}$
0,30	$5,09 \cdot 10^{-6}$	$5,40 \cdot 10^{-6}$	$1,58 \cdot 10^{-5}$
0,40	$2,70 \cdot 10^{-6}$	$3,03 \cdot 10^{-6}$	$9,12 \cdot 10^{-6}$
0,50	$1,65 \cdot 10^{-6}$	$1,93 \cdot 10^{-6}$	$5,97 \cdot 10^{-6}$
0,60	$1,10 \cdot 10^{-6}$	$1,34 \cdot 10^{-6}$	$4,22 \cdot 10^{-6}$
0,70	$7,90 \cdot 10^{-7}$	$9,83 \cdot 10^{-7}$	$3,15 \cdot 10^{-6}$
0,80	$5,90 \cdot 10^{-7}$	$7,52 \cdot 10^{-7}$	$2,44 \cdot 10^{-6}$
0,90	$4,54 \cdot 10^{-7}$	$5,93 \cdot 10^{-7}$	$1,95 \cdot 10^{-6}$
1,00	$3,60 \cdot 10^{-7}$	$4,80 \cdot 10^{-7}$	$1,60 \cdot 10^{-6}$
2,00	$7,83 \cdot 10^{-8}$	$1,19 \cdot 10^{-7}$	$4,29 \cdot 10^{-7}$

Зависимость спектральной плотности потока фотонов от энергии фотонов



1 — источник 2CG 184—06; *2* — источник 2CG 195+04; *3* — источник 2CG 263—02

Редактор *А. И. Ломина*
Технический редактор *Н. В. Белякова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 11.02.86 Подп. в печ. 26.03.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,25 уч.-изд. л.
Тир. 6 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1874