

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.

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. Мелиоранский,
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 справоч-
ных данных (протокол от 11 ноября 1985 г. № 22)

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

ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ КОСМИЧЕСКОЕ
ДИСКРЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ.Энергетические спектры и угловые
координатыCosmic 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 представляется 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.



Таблица 1

Наименование и угловые координаты дискретных источников космического гамма-излучения

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

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

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

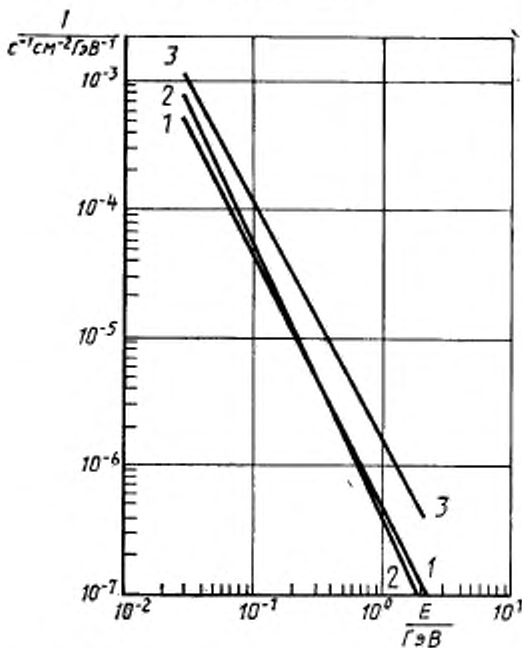
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

Энергетические спектры гамма-излучения
дискретных источников

Энергия фотона E , ГэВ	Спектральная плотность потока фотонов I , $\text{с}^{-1} \cdot \text{см}^{-2} \cdot \text{ГэВ}^{-1}$		
	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 2СГ 184—06; 2 — источник 2СГ 195+04; 3 — источник 2СГ 063—02

Редактор *А. Н. 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