



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

**ПРОНИКНОВЕНИЕ КОСМИЧЕСКИХ  
ЛУЧЕЙ В МАГНИТОСФЕРУ ЗЕМЛИ**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**ГОСТ 25645.116—84**

**Издание официальное**

**Цена 3 коп.**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

## **ИСПОЛНИТЕЛИ**

**С. И. Авдюшин**, д-р техн. наук; **Е. В. Горчаков**, д-р физ.-мат. наук;  
**Л. М. Коварский**, канд. техн. наук; **С. Н. Кузнецов**, д-р физ.-мат. наук;  
**Е. Н. Лесновский**, канд. техн. наук; **А. Б. Малышев**, канд. физ.-мат. наук;  
**С. И. Мирошниченко**; **В. Н. Никитинский**; **М. И. Панасюк**, канд. техн. наук;  
**И. Я. Ремизов**, канд. техн. наук; **П. И. Свидский**, канд. физ.-мат. наук;  
**Э. Н. Сосновец**, канд. физ.-мат. наук; **И. Б. Теплов**, д-р физ.-мат. наук;  
**М. В. Терновская**, канд. физ.-мат. наук; **И. Ф. Усольцев**, канд. техн. наук

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 сентября 1984 г.  
**№ 3254**

**ПРОНИКНОВЕНИЕ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ  
В МАГНИТОСФЕРУ ЗЕМЛИ****Термины и определения**

Penetration of cosmic rays into Earth's  
magnetosphere Terms and definitions

**ГОСТ****25645.116—84**

ОКСТУ 0080

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 сентября  
1984 г. № 3254 срок введения в действие

с 01.01.86

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке и технике термины и определения понятий, относящихся к процессам проникновения космических лучей в магнитосферу Земли.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается.

В случаях, когда необходимые и достаточные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском и их эквивалентов на английском языке. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.



Термин	Определение
<b>Общие понятия</b>	
1. Проникновение космических лучей в магнитосферу Земли	—
Penetration of cosmic rays into Earth's magnetosphere	
2. Холодная плазма в магнитосфере Земли	
Cold plasma in Earth's magnetosphere	Плазма в магнитосфере Земли со средней кинетической энергией частиц менее 10 эВ
3. Теплая плазма в магнитосфере Земли	
Thermal plasma in Earth's magnetosphere	Плазма в магнитосфере Земли со средней кинетической энергией частиц от 10 до 100 эВ
4. Горячая плазма в магнитосфере Земли	
Hot plasma in Earth's magnetosphere	Плазма в магнитосфере Земли со средней кинетической энергией частиц более 100 эВ
5. Полярная шапка	
Polar cap	По ГОСТ 25645.109—84
6. Южная полярная шапка	
South polar cap	Полярная шапка, находящаяся в южном полушарии
7. Северная полярная шапка	
North polar cap	Полярная шапка, находящаяся в северном полушарии
8. Высыпающиеся частицы	
Precipitating particles	Заряженные частицы, которые до вхождения в плотные слои атмосферы могут совершать в геомагнитном поле не более одного колебания между точками отражения
9. Северо-южная асимметрия плотности потока космических лучей в полярных шапках	
North-south asymmetry of intensity of cosmic rays in polar caps	Различие в значении плотности потока космических лучей в северной и южной полярных шапках
10. Вторичные космические лучи	
Secondary cosmic rays	По ГОСТ 25645.104—84
11. Частицы альbedo космических лучей	
Cosmic rays albedo particles	Вторичные космические лучи, существующие за пределами атмосферы
12. Частицы прямого альbedo космических лучей	
Direct albedo cosmic rays particles	Частицы альbedo космических лучей, движущиеся по направлению от Земли
13. Частицы возвратного альbedo космических лучей	
Return albedo cosmic rays particles	Частицы альbedo космических лучей, движущихся по направлению к Земле
14. Нейтроны альbedo	—
Neutron albedo	

Термин	Определение
<b>Характеристики проникновения космических лучей в магнитосферу Земли</b>	
15. Ведущий центр заряженной частицы	По ГОСТ 25645.106—84
Guiding center of charged particle	
16. Дрейф заряженной частицы в геомагнитном поле	Движение ведущего центра заряженной частицы в направлении, перпендикулярном вектору напряженности геомагнитного поля
Drift of charged particle in geomagnetic field	
17. Дрейфовая оболочка	По ГОСТ 25645 106—84
Drift shell	
18. Магнитный дрейф заряженной частицы в геомагнитном поле	Дрейф заряженной частицы, обусловленный неоднородностью геомагнитного поля
Magnetic drift of charged particle in geomagnetic field	
19. Электрический дрейф заряженной частицы в геомагнитном поле	Дрейф заряженной частицы в направлении, перпендикулярном векторам напряженности электрического и магнитного полей Земли
Electric drift of charged particle in geomagnetic field	
20. Прямое проникновение космических лучей в магнитосферу Земли	Проникновение из межпланетного пространства в магнитосферу Земли заряженных частиц с энергией, превышающей критическую
Direct penetration of cosmic rays in Earth's magnetosphere	
21. Диффузионное проникновение космических лучей в магнитосферу Земли	Проникновение заряженных частиц из межпланетного пространства в магнитосферу Земли путем диффузии поперек силовых линий геомагнитного поля при нарушении первого адиабатического инварианта
Diffusive penetration of cosmic rays in Earth's magnetosphere	
22. Дрейфовое проникновение космических лучей в магнитосферу Земли	Проникновение заряженных частиц из межпланетного пространства в магнитосферу Земли по дрейфовым оболочкам, соприкасающимся с границей магнитосферы
Drift penetration of cosmic rays in Earth's magnetosphere	
23. Инвариантная геомагнитная широта	Геомагнитная широта на поверхности Земли силовой линии с заданным значением параметра дрейфовой оболочки $L$ .
Invariant geomagnetic latitude	Примечание. Инвариантную геомагнитную широту $\Lambda$ вычисляют по формуле
	$\cos \Lambda = \frac{1}{\sqrt{L}}$
24. Граница проникновения космических лучей	Минимальная инвариантная геомагнитная широта, которой достигают заряженные частицы заданной энергии на фиксированной высоте по заданному направлению
Boundary of penetration of cosmic rays	

Термин	Определение
25. Параметр дрейфовой оболочки L-shell parameter	По ГОСТ 25645.106—84

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Асимметрия северо-южная	9
Асимметрия северо-южная плотности потока космических лучей в полярных шапках	9
Граница проникновения космических лучей	24
Дрейф заряженной частицы в геомагнитном поле	16
Дрейф заряженной частицы в геомагнитном поле магнитный	18
Дрейф заряженной частицы в геомагнитном поле электрический	19
Лучи космические вторичные	10
Нейтроны альbedo	14
Оболочка дрейфовая	17
Параметр дрейфовой оболочки	25
Плазма в магнитосфере Земли горячая	4
Плазма в магнитосфере Земли теплая	3
Плазма в магнитосфере Земли холодная	2
Проникновение диффузионное	21
Проникновение дрейфовое	22
Проникновение космических лучей в магнитосферу Земли	1
Проникновение космических лучей в магнитосферу Земли диффузионное	21
Проникновение космических лучей в магнитосферу Земли дрейфовое	22
Проникновение прямое	20
Проникновение космических лучей в магнитосферу Земли прямое	20
Центр заряженной частицы ведущий	15
Частицы альbedo космических лучей	11
Частицы альbedo космических лучей возвратного	13
Частицы альbedo космических лучей прямого	12
Частицы высыпавшиеся	8
Шапка полярная	5
Шапка полярная северная	7
Шапка полярная южная	6
Широта геомагнитная инвариантная	23
Широта инвариантная	23

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

на английском языке

Boundary of penetration of cosmic rays	24
Cold plasma in Earth's magnetosphere	2
Cosmic rays albedo particles	11
Direct albedo cosmic rays particles	12
Drift of charged particle in geomagnetic field	16
Direct penetration of cosmic rays in Earth's magnetosphere	20

Diffusive penetration of cosmic rays in Earth's magnetosphere	21
Drift penetration of cosmic rays in Earth's magnetosphere	22
Drift shell	17
Electric drift of charged particle in geomagnetic field	19
Hot plasma in Earth's magnetosphere	4
Guiding center of charged particle	15
Invariant geomagnetic latitude	23
L-shell parameter	25
Magnetic drift of charged particle in geomagnetic field	18
North polar cap	7
North-south asymmetry of intensity of cosmic rays in polar caps	9
Neutron albedo	14
Penetration of cosmic rays into Earth's magnetosphere	1
Precipitating particles	8
Polar cap	5
Return albedo cosmic rays particles	13
South polar cap	6
Secondary cosmic rays	10
Thermal plasma in Earth's magnetosphere	3

---

Редактор *И. М. Уварова*  
Технический редактор *В. И. Тушева*  
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 04.10.84 Подп. в печ. 22.11.84 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,38 уч.-изд. л.  
Тир. 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Ляля пер., 6. Зак. 915