ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАГНИТОСФЕРА ЗЕМЛИ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 25645.109—84

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. И. Алексеев, канд. физ.-мат. наук; **В. М. Балебанов,** канд. физ.-мат. наук; **А. В. Баюков,** канд. техн. наук; **Е. С. Беленькая; Б. Е. Брюнелли,** д-р физ.-мат. наук; **О. Л. Вайсберг,** канд. физ.-мат. наук; **М. И. Веригин,** канд. физ.-мат. наук; **Е. В. Горчаков,** д-р физ.-мат наук; **Г. Н. Застенкер,** канд. физ.-мат. наук; **И. П. Иваненко,** д-р физ.-мат. наук; **С. Н. Капотов; Л. М. Коварский,** канд. техн. наук; **А. П. Кропоткин,** канд. физ-мат. наук; **Л. Л. Лазутин,** д-р физ.-мат. наук; **Е. Н. Лесновский,** канд. техн. наук; **В. С. Литвиненко,** канд. техн. наук; **В. В. Мигулин,** чл.-кор. АН СССР; **Л. И. Мирошниченко,** канд. физ.-мат. наук; **В. М. Мишин,** д-р физ.-мат. наук; **В. Н. Никитинский; И. М. Подгорный,** д-р физ.-мат. наук; **Е. А. Пономарев,** д-р физ.-мат. наук; **И. Я. Ремизов,** канд. техн. наук; **В. И. Степакин,** канд. техн. наук; **И. Б. Теплов,** д-р физ.мат. наук; **М. В. Терновская,** канд. физ.-мат. наук; **И. Ф. Усольцев,** канд. техн. наук; **В. Е. Цирс; В. В. Шеломенцев,** канд. физ.-мат. наук

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 января 1984 г. № 117

УДК 00.4:629.78:006.354 Группа Т27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАГНИТОСФЕРА ЗЕМЛИ

Термины и определения

Magnetosphere.
Terms and definitions

ГОСТ 25645.109—84

ОКСТУ 0080

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 января 1984 г. № 117 срок введения в действие установлен

с 01.01.85

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке и технике термины и определения основных понятий по магнитосфере 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.

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

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

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их эквивалентов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.

Издание официальное ★ *Перепечатка воспрещена*

© Издательство стандартов, 1984

Термин	Определение
1. **Магнитосфера Земли** *Магнитосфера* *Magnetosphere*	По ГОСТ 25645.103—84
2. **Геомагнитное поле** Geomagnetic field	По ГОСТ 25645.103—84
3. **Солнечный ветер** Solar wind	По ГОСТ 25645.103—84
ЭФФЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ МАГНИТОСФЕРЫ С СОЛНЕЧНЫМ ВЕТРОМ	
4. **Магнитный переходный слой** Magnetosheath	Область пространства, расположенная между магнитопаузой и фронтом головной ударной волны
5. **Головная ударная волна магнитосферы** Bow shock	Ударная волна, возникающая в потоке солнечного ветра перед магнитосферой
СТРУКТУРА МАГНИТОСФЕРЫ ЗЕМЛИ	
6. **Магнитопауза** Magnetopause	Внешняя граница магнитосферы, разделяющая геомагнитное поле и поток плазмы, обтекающий магнитосферу
7. **Плазмосфера** Plasmasphere	Область магнитосферы, содержащая частицы плазмы низких энергий $<1{,}0$ эВ, с концентрацией $\geqslant 10^3$ см$^{-3}$
8. **Плазмопауза** Plasmapause	Внешняя граница плазмосферы, образованная силовыми линиями геомагнитного поля, на которой плотность плазмы падает в $10—10^3$ раз до концентрации 0,1—1,0 см$^{-3}$. Примечание. Плазмопауза расположена на силовых линиях, удаленных от Земли в экваториальных широтах в среднем на 4 земных радиуса
9. **Геомагнитный хвост** Geomagnetic tail	Область магнитосферы, находящаяся на ночной стороне и образованная магнитными силовыми линиями, вытянутыми в направлении от Солнца
10. **Доля геомагнитного хвоста** Geomagnetic tail lobe	Северная или южная часть геомагнитного хвоста, ограниченная магнитопаузой и плазменным слоем
11. **Плазменный слой геомагнитного хвоста** Плазменный слой Plasma sheet	Область с повышенной концентрацией плазмы, разделяющая геомагнитный хвост на две примерно равные части: северную и южную. Примечание. В плазменном слое энергия магнитного поля меньше или одного порядка с тепловой энергией плазмы
12. **Нейтральный токовый слой** Neutral current sheet	Область максимума тока в плазменном слое геомагнитного хвоста, в которой происходит резкое изменение направления магнитного поля

Термин	Определение
13. **Полярный касп** Касп Cusp	Область в околополуденной части магнитосферы, имеющая вид воронки, расширяющейся от Земли до магнитопаузы, и разделяющая силовые линии дневной магнитосферы и геомагнитного хвоста. Примечание. Существуют северный и южный полярные каспы
СОСТАВ ЧАСТИЦ В МАГНИТОСФЕРЕ ЗЕМЛИ	
14. **Магнитосферная плазма** Magnetospheric plasma	Плазма внутри магнитосферы, образованная электронами и ионами ионосферного и межпланетного происхождения
15. **Энергичные частицы** Energetic particles	Электроны и ионы с энергиями, превышающими среднюю тепловую
ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В МАГНИТОСФЕРЕ ЗЕМЛИ	
16. **Магнитосферная конвекция** Magnetospheric convection	Перенос магнитосферной плазмы как целого в крупномасштабном электрическом поле внутри магнитосферы
17. **Магнитосферная суббуря** Magnetospheric substorm	Возмущение геомагнитного поля длительностью 1—2 ч, связанное с усиленной диссипацией энергии в магнитосфере $\geqslant 10^{11}$ Вт. Примечание. Магнитосферная суббуря — одна из форм элементарных возмущений геомагнитного поля
18. **Геомагнитная буря** Geomagnetic storm	Возмущение геомагнитного поля, охватывающее всю магнитосферу и длящееся несколько суток, приводящее в частности в низких широтах на поверхности Земли к уменьшению магнитной индукции на 50 нТл и больше
19. **Полярное сияние** Aurora polaris	По ГОСТ 25645.113—84
20. **Полярный ветер** Polar wind	Поток ионосферной плазмы, движущийся с ускорением из высокоширотной ионосферы вдоль силовых линий геомагнитного хвоста
21. **Авроральный овал** Auroral oval	Область ионосферы, являющаяся проекцией плазменного слоя и каспа вдоль силовых линий геомагнитного поля, где наиболее часто наблюдаются полярные сияния
22. **Полярная шапка** Polar cap	Область высокоширотной ионосферы, ограниченная авроральным овалом
23. **Магнитосферный кольцевой ток** Ring current	Электрический ток, созданный захваченными частицами в магнитосфере.

Термин	Определение
24. **Продольный ток** Field-aligned current	Примечание. Усиление магнитосферного кольцевого тока является одним из проявлений геомагнитной бури Электрический ток в магнитосфере и ионосфере Земли, текущий вдоль силовых линий геомагнитного поля

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ В МАГНИТОСФЕРЕ

25. **Геомагнитные пульсации** Geomagnetic pulsations	Флуктуации геомагнитного поля с периодом от долей секунды до десятков минут
26. **Свистящие атмосферики** Whistlers	Электромагнитные импульсы в диапазоне частот от 300 до 30000 Гц, частотно-временная форма которых обусловлена дисперсией волн при распространении в магнитосфере Земли

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Атмосферики свистящие 26
Буря геомагнитная 18
Ветер полярный 20
Ветер солнечный 3
Волна ударная магнитосферы головная 5
Доля геомагнитного хвоста 10
Каспполярный 13
Каспп 13
Конвекция магнитосферная 16
Магнитопауза 6
Магнитосфера Земли 1
Магнитосфера 1
Овал авроральный 21
Плазма магнитосферная 14
Плазмопауза 8
Плазмосфера 7
Поле геомагнитное 2
Пульсации геомагнитные 25
Сияние полярное 19
Слой переходный магнитный 4
Слой плазменный геомагнитного хвоста 11
Слой плазменный 11
Слой токовый нейтральный 12
Суббуря магнитосферная 17
Ток кольцевой магнитосферный 23
Ток продольный 24
Хвост геомагнитный 9
Частицы энергичные 15
Шапка полярная 22

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Aurora polaris	19
Aurora oval	21
Bow shock	5
Cusp	13
Energetic particles	15
Field-aligned current	4
Geomagnetic field	2
Geomagnetic pulsations	25
Geomagnetic storm	18
Geomagnetic tail	9
Geomagnetic tail lobe	10
Magnetopause	6
Magnetosheath	4
Magnetosphere	1
Magnetospheric convection	16
Magnetospheric plasma	14
Magnetospheric substorm	17
Neutral current sheet	12
Plasma sheet	11
Plasmapause	8
Plasmasphere	7
Polar cap	22
Polar wind	20
Ring current	23
Solar wind	3
Whistlers	26

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 26.01.84 Подп. в печ. 07.04.84 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,40 уч.-изд. л.
Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 137