СЛУЖБЫ СВЯЗИ СПУТНИКОВЫЕ: ФИКСИРОВАННАЯ,РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ И ПОДВИЖНАЯ Термины и определения

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием научно - исследовательским институтом радио (НИИР)

ВНЕСЕН Научно-техническим управлением Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

- 2 УТВЕРЖДЕН Министерством Российской Федерации по связи и информатизации
 - 3 ВВЕДЕН в действие информационным письмом № 1820 от 16 03 2001
 - 4 ВВЕДЕН впервые
- 5 Стандарт разработан с учетом Регламента радиосвязи, том 1, 2000г Стандарта МЭК-50(725), Рекомендаций МСЭ-Р, Справочника «Спутниковая связь (ФСС)» МСЭ-Р

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Минсвязи России

Введение

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области спутниковой связи (фиксированной, радиовещательной и подвижной).

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин с соответствующим определением.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой "Ндп.".

Термины-синонимы без пометы «Ндп.» приведены в качестве справочных и не являются стандартизованными.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, без нарушения объема и содержания понятий.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты терминов на английском языке.

В алфавитном указателе термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Термины и определения общетехнических понятий, необходимых для понимания текста стандарта, приведены в Приложении А.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, - светлым, синонимы - курсивом.

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

СЛУЖБЫ СВЯЗИ СПУТНИКОВЫЕ: ФИКСИРОВАННАЯ, РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ И ПОДВИЖНАЯ

Термины и определения

Дата введения 01 07 2001

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий, относящихся к фиксированной, подвижной и радиовещательной спутниковым службам связи.

Термины, устанавливаемые настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по связи, входящих в сферу работ по стандартизации и сертификации и (или) использующих результаты этих работ.

С целью взаимосвязи с терминологией, установленной в государственной системе стандартизации, в настоящем стандарте отрасли приведены некоторые термины и определения из ГОСТ 24375-80 "Радиосвязь Термины и определения" и из ГОСТ 22348-86 «Система связи автоматизированная единая Термины и определения»

2 Термины и определения

2.1 Общие термины

1 радиосвязь

radiocommunication

Электросвязь, осуществляемая посредством радиоволн (ГОСТ 24375)

2 радиоволны

radio waves

Электромагнитные волны с частотами до 3000 ГГц. распространяющиеся в среде без искусственных направляющих устройств (ГОСТ 24375)

3 космическая радиосвязь

Радиосвязь, в которой используются одна или несколько космических радиостанций, или один или несколько отражающих спутников, или другие космические объекты (ГОСТ 24375)

space radiocommunication

4 спутниковая радиосвязь

Космическая радиосвязь между земными радиостанциями, осуществляемая посредством ретрансляции радиосигналов через один или несколько спутников Земли (ГОСТ 24375) satellite radiocommunication

5 радиолиния

Линия передачи, обеспечивающая связь между двумя точками посредством радиоволн radio link

6 спутниковая сеть (связи)

Сеть связи или часть этой сети, образованная с использованием одного или группировки спутников и действующих совместно с ними земных станций

satellite network (of communication)

7 служба электросвязи

Организационно-техническая структура на базе сети или совокупности сетей связи, обеспечивающая обслуживание пользователей с целью удовлетворения их потребностей в определенном наборе услуг электросвязи

telecommunication service

8 система радиосвязи

Совокупность радиоканалов, устройств передачи, приема и обработки информации, среды распространения радиоволн и правил функционирования

9 ретрансляция (радиосигнала)

Прием, преобразование по частоте (при необходимости), усиление и последующая передача радиосигнала и (или) изменение направления распространения радиоволн в промежуточном пункте линии связи (ГОСТ 24375)

retransmission

2.2 Спутниковые службы и системы

10 служба радиосвязи

Служба электросвязи, которая осуществляет передачу, излучение и (или) прием радиоволн для определенных целей электросвязи

radiocommunication service

11 спутниковая служба (связи)

Служба радиосвязи, обеспечивающая предоставление услуг связи и вещания различного назначения с помощью спутниковой связи

satellite service (of communication)

12 фиксированная слутниковая служба; ФСС

Спутниковая служба, которая использует земные станции с заданным местоположением и один или несколько спутников

fixed satellite service; FSS

Примечание Фиксированная спутниковая служба может включать также фидерные линии для других служб космической радиосвязи

13 радиовещательная спутниковая служба: РСС

Спутниковая служба, в которой сигналы, передаваемые или ретранслируемые космическими станциями, предназначены для непосредственного приема населением

broadcasting satellite service, BSS

14 подвижная спутниковая служба; ПСС

Спутниковая служба, обеспечивающая радиосвязь между подвижными земными станциями и одной или несколькими космическими станциями, или между космическими станциями, используемыми этой службой, или между подвижными земными станциями посредством одной или нескольких космических станций

mobile satellite service, MSS

15 космическая система (связи)

Совокупность действующих совместно земных и/или космических станций, использующих космическую радиосвязь для определенных целей

space system (of communication)

16 спутниковая система (связи)

Космическая система связи, использующая один или несколько искусственных спутников Земли

satellite system (of communication)

17 система передачи

Комплекс технических средств, обеспечивающий образование линейного тракта, типовых групповых трактов и каналов передачи первичной сети взаимо-увязанной сети связи (ГОСТ 22348)

transmission system

18 спутниковая система передачи

Система передачи, осуществляющая электросвязь между земными станциями с помощью одной или нескольких космических станций

satellite transmission system

19 земной сегмент

earth segment

Часть спутниковой системы связи, которая образуется земными станциями, используемыми для передачи и приема любых видов сигналов, передаваемых на космическую станцию и принимаемых от нее

20 космический сегмент

space segment

Комплекс, состоящий из одного или нескольких космических аппаратов, предназначенных для организации связи с земными станциями, и наземного командно-измерительного оборудования, обеспечивающего управление космическими аппаратами, находящимися на орбите

2.3 Станции

21 (радио) станция

(radio) station

Один или несколько передатчиков и (или) приемников, включая вспомогательное оборудование, необходимые в определенном месте для осуществления службы радиосвязи

22 земная станция

earth station

Станция, расположенная на поверхности Земли, либо в основной части земной атмосферы и предназначенная для осуществления связи с одной или несколькими космическими станциями, или с одной или несколькими подобными ей земными станциями с помощью одного или нескольких отражающих спутников или других объектов в космосе

23 базовая земная станция (в ПСС)

base earth station (in the MSS)

Земная станция подвижной спутниковой службы, работающая в диапазоне фиксированной спутниковой службы и расположенная в определенном фиксированном пункте или в пределах определенной зоны на суше для обеспечения фидерной линии подвижной спутниковой службы и для связи с сетями общего пользования

24 приемная земная станция

receiving earth station

Земная станция, обеспечивающая прием сигналов с одной или нескольких космических станций

25 передающая земная станция

transmitting earth station

Земная станция, обеспечивающая передачу сигналов на одну или несколько космических станций

26 приемо-передающая земная станция

Земная станция, совмещающая функции **приемной** и передающей земных станций

27 подвижная земная станция

Земная станция подвижной спутниковой службы, предназначенная для работы во время движения и (или) во время остановок

mobile earth station; MES

28 абонентская станция (в ПСС)

Подвижная земная станция, находящаяся в пользовании абонента

user terminal (in the MSS)

29 сухопутная подвижная земная станция

Подвижная земная станция подвижной спутниковой службы, способная перемещаться по поверхности Земли в пределах географических границ страны или континента

land mobile earth station

30 судовая земная станция

Подвижная земная станция подвижной спутниковой службы, установленная на борту морского (речного) судна

ship earth station

31 земная станция воздушного судна

Подвижная земная станция подвижной спутниковой, службы, расположенная на борту воздушного судна

aircraft earth station

32 спутниковая станция для кабельного телевидения

Земная станция со спутниковой коллективной антенной, предназначенная для приема сигналов телевидения с космической станции и подачи их в распределительные кабельные сети

satellite master antenna television (SMATV) earth station

33 ствол земной станции

Часть приемо-передающей аппаратуры земной станции, работающая в определенной полосе частот выделенного для данной спутниковой службы диапазона частот

34 космическая станция; КС

Станция, расположенная на объекте, который находится, либо находился за пределами основной части атмосферы Земли или предназначен для вывода за эти пределы

space station

35 бортовой ретранслятор (спутниковой системы)

Оборудование космической станции, предназначенное для ретрансляции сигналов
Примечание - Антенная система в это оборудование не входит

on-board repeater (of satellite system)

36 ствол бортового ретранслятора

Часть приемо-передающей аппаратуры бортового ретранслятора, работающая в определенной полосе частот выделенного для данной спутниковой службы диапазона частот

transponder of an on-board repeater

37 аппаратура многостанционного доступа (к бортовому ретранслятору)

Аппаратура, с помощью которой группа земных станций получает возможность установить связь через один бортовой ретранслятор

multiple access equipment (to an on-board repeater)

38 аппаратура предоставления каналов по требованию

Аппаратура, позволяющая данной станции использовать по требованию незанятую полосу частот для организации канала связи

demand assignment multiple access equipment

2.4 Линии передачи

39 спутниковая линия

Радиолиния между передающей земной станцией и приемной земной станцией через один спутник

satellite link

40 многоспутниковая линия

Радиолиния между двумя земными станциями посредством двух и более спутников без какой-либо промежуточной земной станции

multi-satellite link

41 линия Земля-космос, линия вверх

Радиолиния для передачи сигналов от земных станций на космическую станцию

up-link

42 линия космос-Земля, линия вниз

Радиолиния для передачи сигналов от космической станции на земную станцию down-link

43 фидерная линия (в ПСС)

Радиолиния между базовой **станцией подвижной** спутниковой службы и космиче**ской станцией**

feeder link (in the MSS)

44 фидерная линия (в РСС)

Радиолиния от передающей земной станции радиовещательной спутниковой службы до космической станции feeder link (in the BSS)

45 спутниковое соединение

Радиолиния между двумя земными станциями через несколько спутников и одну или несколько промежуточных земных станций connection by satellite

46 прямая линия связи в ПСС

Спутниковое соединение в направлении от базовой станции до абонентской станции подвижной спутниковой службы через космическую станцию

forward link in the MSS

47 обратная линия связи в ПСС

Спутниковое соединение от абонентской станции до базовой станции подвижной спутниковой службы через космическую станцию

return link in the MSS

48 абонентская линия в ПСС

Радиолиния от абонентской станции подвижной спутниковой службы до космической станции и обратно service link in the MSS

2.5 Организационные и эксплуатационные термины

49 присвоение (радиочастоты или радиочастотного канала)

Разрешение, выдаваемое администрацией связи для какой-либо радиостанции на использование при определенных условиях радиочастоты или радиочастотного канала

assignment (of radio frequency or radio frequency channel)

50 распределение (полосы частот)

Запись в Таблице распределения частот некоторой заданной полосы частот с целью ее использования при определенных условиях одной или несколькими наземными или космическими службами радиосвязи или радиоастрономической службой allocation (of a frequency band)

51 выделение (радиочастоты или радиочастотного канала)

Запись определенного частотного канала в согласованном плане, принятом компетентной конференцией, с целью использования его при определенных условиях одной или несколькими администрациями для наземной или космической службы радиосвязи в одной или нескольких указанных странах или географических зонах

allotment (of a radio frequency or radio frequency channel)

52 непосредственное спутниковое распределение (Ндп Прямое спутниковое распределение)

Использование спутниковых линий фиксированной спутниковой службы для ретрансляции радиовещательных программ от одного или нескольких источников на приемные земные станции для непосредственной подачи на наземные радиовещательные станции или на головные станции кабельных распределительных систем

direct distribution by satellite

53 ретранслируемое спутниковое распределение (Ндл Косвенное спутниковое распределение)

Использование спутниковых линий фиксированной спутниковой службы для ретрансляции радиовещательных программ от одного или нескольких источников на приемные земные станции для дальнейшего распределения по наземным линиям на радиовещательные станции или на головные станции кабельных распределительных систем

indirect distribution by satellite

54 цифровое звуковое радиовещание (спутниковое или наземное)

Передача программ звукового вещания в радиовещательной спутниковой или наземной радиовещательной службах цифровыми методами

digital audio broadcasting (satellite or terrestrial)

55 гибридное цифровое спутниково-наземное звуковое радиовещание

Передача программ звукового вещания цифровыми методами для обслуживания одной и той же территории на одних и тех же несущих частотах с применением технических средств радиовещательной спутниковой службы и наземной радиовещательной службы

hybrid satellite - terrestrial digital audio broadcasting

56 кабельное распределение спутникового телевидения

Распределение по кабельным системам телевизионных программ, принятых земными станциями с космической станции и поданных на головные станции систем кабельного телевидения

57 спутниковое телевидение

satellite television

Распространение телевизионных программ посредством космических станций

58 **спутниковое вещание** (Ндп. *Непосредственное* спутниковое вещание)

direct broadcasting by satellite, DBS

Вещание телевизионных и звуковых программ, осуществляемое через космические станции и предназначенное для непосредственного приема сигналов населением

59 спутниковое распределение

distribution by satellite

Подача программ телевидения и звукового вещания посредством спутника связи на радиопередающие станции, головные станции кабельного телевидения, станции проводного звукового вещания

60 индивидуальный прием спутникового телевидения

individual reception of satellite television

Прием программ спутникового телевидения непосредственно бытовыми радиоприемными установками

61 коллективный прием спутникового телевидения

community reception of satellite broad-casting transmission

Прием программ спутникового телевидения радиоприемными установками и подача их на маломощные передатчики или в кабельную распределительную систему для обслуживания некоторой ограниченной зоны

2.6 Характеристики спутников и космических станций

62 активный спутник

active satellite

Спутник, несущий станцию, предназначенную для передачи и ретрансляции сигналов радиосвязи

63 отражающий спутник

reflecting satellite

Спутник, предназначенный для **отражения сигналов** радиосвязи

64 геостационарный спутник

geostationary satellite

Искусственный спутник Земли, находящийся на геостационарной орбите и остающийся приблизительно неподвижным относительно Земли

Примечание - Период обращения спутника вокруг Земли около 24 ч

65 высокоэллиптическая орбита (спутника)

high-elliptical orbit (of satellite)

Орбита обращения спутника, имеющая форму эллипса, в одном из фокусов которого находится центр Земли, и оси которого имеют фиксированное направление по отношению к звездам

Примечание- Высокоэллиптическая орбита спутников Молния имеет высоту апогея около 40000 км, высоту перигея 500 км, наклонение к плоскости экватора 63,4°

66 геостационарная орбита (спутника)

geostationary orbit (of satellite)

Круговая орбита обращения геостационарного спутника Земли, лежащая в плоскости земного экватора

Примечание- Высота геостационарной орбиты около 35800 км над поверхностью Земли

67 средневысотная орбита (спутника)

medium-earth orbit (of satellite)

Круговая орбита обращения спутника на высотах от 5000 до 15000 км над поверхностью Земли

68 низкая орбита (спутника)

iow-earth orbit (of satellite)

Круговая орбита обращения спутника на высотах от 700 до 1500 км над поверхностью Земли

69 группировка космических аппаратов

constellation of spacecrafts

Совокупность космических аппаратов, используемых в определенной космической системе

70 дуга обслуживания (космической станции)

service arc (of a space station)

Часть геостационарной орбиты, в пределах которой космическая станция может работать с требуемым качеством обслуживания со всеми связанными с ней земными станциями данной спутниковой сети

71 дуга видимости (космической станции в спутниковой сети)

Дуга геостационарной орбиты, в пределах которой космическая станция видна над местным горизонтом со всех земных станций, работающих через нее в данной спутниковой сети

visible arc (of space station in the satellite network)

72 зона видимости (геостационарного спутника)

Часть земной поверхности, с которой виден геостационарный спутник Земли под углом места больше заданного visible area (of geostationary satellite)

73 зона обслуживания (космической станции)

Часть земной поверхности, в пределах которой на выделенной частоте может быть установлена радиосвязь между земными станциями через космическую станцию при выполнении требований защиты от помех

service area (of a space station)

74 контуры усиления антенны космической станции

Изображенные на карте поверхности Земли замкнутые контуры с одинаковым усилением передающей или приемной антенны космической станции

space station antenna gain contours

75 зона помех (космической станции)

Часть земной поверхности, в любой точке которой плотность потока мощности мешающего сигнала с космической станции может быть равна или выше некоторого заданного уровня

76 зона покрытия (космической станции)

Часть земной поверхности, ограниченная контуром заданной величины плотности потока мощности, в пределах которого в отсутствие помех может быть установлена радиосвязь между космической станцией и одной или несколькими земными станциями с необходимым качеством

coverage area (of a space station)

77 зона луча (космической станции)

Часть земной поверхности, ограниченная контуром пересечения луча передающей антенны космической станции с поверхностью Земли на уровне половинной мощности излучения в главном направлении

beam area (of a space station)

78 зона обслуживания фидерной линии в РСС

Зона на поверхности Земли, расположенная внутри зоны луча фидерной линии, в пределах которой могут располагаться передающие земные станции для обеспечения фидерных линий к космической станции радиовещательной спутниковой службы

service area of a feeder link in the BSS

79 зона обслуживания базовой земной станции в ПСС

Зона на поверхности Земли, внутри которой при определенных условиях может быть установлена радиосвязь между базовой земной станцией и одной или несколькими подвижными земными станциями через космическую станцию

service area of base earth station in the MSS

80 контурный луч (космической станции)

Луч, при пересечении которого с поверхностью Земли, образуются линии соответствующие одинаковой плотности потока мощности, повторяющие зоны покрытия этой космической станции

contoured beam

81 перенацеливаемый спутниковый луч

Луч антенны слутника, направление которого может быть изменено

steerable satellite beam

82 добротность приемной станции

Параметр, равный отношению коэффициента усиления приемной антенны к суммарной температуре шума на входе антенно-фидерного тракта приемной станции

figure of merit of a receiving station

83 эквивалентная изотролно излучаемая мощность

Произведение мощности, подводимой к антенне космической станции, на коэффициент усиления этой антенны в заданном направлении относительно изотролной антенны

equivalent isotropically radiated power

3 Алфавитный указатель терминов на русском языке

аппаратура многостанционного доступа (к бортовому ретрансля- тору)	37
аппаратура предоставления каналов по требованию	38
вещание спутниковое	58
выделение (радиочастоты или радиочастотного канала)	51
группировка космических аппаратов	69

добротность приемной станции	82
дуга видимости (космической станции в спутниковой сети)	71
дуга обслуживания (космической станции)	70
зона видимости (геостационарного слутника)	72
зона луча (космической станции)	77
зона обслуживания (космической станции)	73
зона обслуживания базовой земной станции в ПСС	79
зона обслуживания фидерной линии в РСС	78
зона покрытия (космической станции)	76
зона помех (космической станции)	75
контуры усиления антенны космической станции	74
косвенное спутниковое распределение	53
KC	34
линия абонентская в ПСС	48
линия вверх	41
линия вниз	42
линия Земля-космос	41
линия космос-Земля	42
линия многоспутниковая	40
линия связи обратная в ПСС	47
линия связи прямая в ПСС	46
линия спутниковая	39
линия фидерная (в ПСС)	43
линия фидерная (в РСС)	44
луч контурный (космической станции)	80
луч слутниковый перенацеливаемый	81
мощность эквивалентная изотропно излучаемая	83
непосредственное спутниковое вещание	58
орбита (спутника) высокоэллиптическая	65
орбита (спутника) геостационарная	66
орбита (спутника) низкая	68
орбита (спутника) средневысотная	67
прием индивидуальный спутникового телевидения	60
прием коллективный спутникового телевидения	61
присвоение (рапиочастоты или рапиочастотного канала)	49

OCT 45 124-2000

прямое спутниковое распределение	52
ПСС	14
радиовещ <mark>ание звуковое гибридное цифровое спутниково-</mark> назе <mark>мное</mark>	5 5
радиовещание звуковое цифровое (спутниковое или наземное)	54
радиоволны	2
радиолиния	5
радиосвязь	1
радиосвязь космическая	3
радиосвязь спутников ая	4
радиостанция	21
распределение кабельное спутникового телеви дения	56
распределение непосредственное спутниковое	52
распределение (полосы частот)	50
распределение ретранслируемое спутниковое	53
распределение спутниковое	59
ретранслятор (спутниковой системы) бортовой	35
ретрансляция (радиосигнала)	9
PCC	13
сегмент земной	19
сегмент космический	20
сеть (связи) спутниковая	6
система передачи	17
система передачи спутниковая	18
система радиосвязи	8
система (связи) космическая	15
система (связи) спутниковая	16
служба подвижная спутниковая	14
служба радиовещательная сп утниковая	13
служба радиосвязи	10
служба (связи) спутниковая	11
служба фиксированная спутни ковая	12
служба электросвязи	7
соединение спутниковое	45
спутник активный	62

спутник геостационарный	64
спутник отражающий	63
станция	21
станция земная базовая (в ПСС)	23
станция земная	22
станция земная воздушного судна	31
станция земная подвижная сухопутн ая	29
станция земная приемная	24
станция земная приемо-перед ающая	26
станция земная передающая	25
станция земная подвижная	27
станция земная судовая	30
станция космическая	34
станция абонентская (в ПСС)	28
станция спутниковая для кабель ного телевидения	32
ствол бортового ретранслятора	36
ствол земной станции	33
телевидение спутниковое	57
ФСС	12
4 Алфавитный указатель терминов на английском языке	
active satellite	62
aircraft earth station	31
allocation (of a frequency band)	50
allotment (of a radio frequency or radio frequency channel)	51
assignment (of a radio frequency or a radio frequency channel)	49
base earth station (in the MSS)	23
beam area (of a space station)	77
broadcasting-satellite service; BSS	13
community reception of satellite broadcasting transmission	61
connection by satellite	45
constellation of spacecrafts	69
coverage area (of a space station)	76
DBS	58
demand assignment multiple access equipment	38
digital audio broadcasting (satellite and terrestrial)	54

OCT 45.124-2000

direct broadcasting by satellite	58
direct distribution by satellite	52
distribution by satellite	59
down-link	42
earth segment	19
earth station	22
equivalent isotropically radiated power	83
feeder link (in the BSS)	43
feeder link (in the MSS)	44
figure of merit of a receiving station	82
fixed satellite service; FSS	12
forward link in MSS	47
geostationary orbit (of satellite)	66
geostationary satellite	64
high-elliptical orbit (of satellite)	65
hybrid satellite-terrestrial digital audio broadcasting	55
indirect distribution by satellite	53
individual reception of satellite television	60
land mobile earth station	29
low-earth orbit (of satellite)	68
medium-earth orbit (of satellite)	67
mobile earth station; MES	27
mobile satellite service; MSS	14
multiple access equipment (to an on-board repeater)	37
on-board repeater (of satellite system)	35
radiocommunication	1
radio link	5
radio station	21
radio waves	2
radiocommunication service	10
retransmission	9
return link in the MSS	47
reflecting satellite	63
satellite transmission system	18
satellite link	39
satellite master antenna television (SMATV) earth station	32

OCT 45.124-2000 satellite network (of communication) 6 satellite radiocommunication 4 satellite service (of communication) 11 satellite system (of communication) 16 satellite television 57 service arc (of a space station) 70 service area (of a space station) 73 service area of a feeder link in the BSS 78 service area of base earth station in the MSS 79 service link in the MSS 48 ship earth station 30 space radiocommunication 3 space segment 21 space station 34 space system (of communication) 15 telecommunication service 7 transponder of an on-board repeater 36 up-link 41 user terminal (in the MSS) 28

71

72

visible arc (of space station in the satellite network)

visible area (of geostationary satellite)

Приложение А

(информационное)

Общетехнические термины

1 Искусственный спутник

Космический аппарат, запускаемый на околопланетную, окололунную или гелиоцентрическую орбиту с помощью космического корабля

2 Искусственный спутник Земли

Космический аппарат, выведенный на орбиту вокруг Земли и совершивший не менее одного оборота вокруг Земли

3 Космический аппарат

Созданный человеком объект, находящийся за пределами основной части земной атмосферы и несущий космическую станцию

4 Орбита (спутника)

Траектория в заданной системе координат, которую описывает центр масс слутника или другого объекта в космосе под воздействием исключительно сил естественного происхождения, сил гравитации

5 Основная часть земной атмосферы

Газовая оболочка, окружающая Землю и вращающаяся вместе с нею, где сосредоточена основная масса атмосферы. На расстоянии 50-70 км находится уже не основная часть атмосферы, а межпланетное пространство

6 Спутник

Небесное тело, обращающееся вокруг планеты, движение которого в основном и постоянно определяется силой притяжения этой планеты

7 Электросвязь

Любая передача, излучение или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода с помощью проводной, радио, оптической или других электромагнитных систем