



**Stanislav. S. Veniaminov**

**С. С. Вениаминов**

Special  
English-Russian  
and Russian-English  
**DICTIONARY**  
on Space Surveillance  
and Orbital Debris

Специальный  
англо-русский  
и русско-английский  
**СЛОВАРЬ**  
по контролю  
космического  
пространства  
и космическому  
мусору

УДК  
ББК 39.6 81.2Англ-4  
В29

Рецензенты:  
доктор технических наук, профессор *Ю. Н. Третьяков*  
кандидат технических наук *Н. А. Эйсмонт*

**Вениаминов С. С.** Специальный англо-русский и русско-английский словарь по контролю космического пространства и космическому мусору. 2-е изд., испр. и доп. М.: ИКИ РАН, 2018. 380 с.

ISBN

Предлагаемый словарный продукт представлен англо-русской и русско-английской частями и содержит в сумме 380 страниц, свыше 170 000 слов, более 5700 статей, которые включают порядка 60 000 терминов. Автор основал российско-американский научный семинар по проблемам контроля космического пространства, тематика которого включает и исследование космического мусора, и руководит им более 25 лет. Он является членом российского, американского, международного (межагентского) комитетов по проблемам техногенного засорения космоса, является организатором и участником многих международных космических экспериментов и оперативных работ по контролю аварий и падения на землю обломков крупных космических объектов, имеет многолетний опыт участия во всевозможных форумах, посвящённых рассмотрению данных проблем. Труды этих форумов, результаты анализа и отчёты по экспериментам, материалы обсуждений и обзоров со специалистами являлись основными источниками создания словаря. Всё сказанное служит определённой гарантией качества и полноты предлагаемого словаря. Словарь содержит множество новых терминов, появившихся в данных областях лишь в последние годы, ещё не вошедших ни в какие известные сборники терминов, но активно используемых в общении специалистов различных стран, в том числе в совместных оперативных работах. Словарь двуязычный и хотя он рассчитан прежде всего на русскоязычного потребителя, будет востребован и за рубежом. Пользователи словаря могут стать учёные, проектировщики и конструктора космической техники и студенты вузов всего мира.

**Veniaminov S. S.** Special English-Russian and Russian-English Dictionary on Space Surveillance and Orbital Debris. 2<sup>nd</sup> ed. М.: ИКИ РАН, 2018. 380 p.

The proposed vocabulary is presented in English-Russian and Russian-English parts and contains in total 380 pages, over 170,000 words, 5700 articles that include on the order of 60,000 terms. The source of the material of the dictionaries is the author's many years of experience in guiding the Russian-American scientific workshop he has created on the problems of space surveillance, whose theme includes the study of space debris problems, as well as in collaboration in international, American, European, and Russian committees, commissions, workshops, conferences, symposia devoted to space subjects, the experience of participation in international space experiments and operational monitoring of the space object crashes and re-entering. Besides, when working on the dictionary, Proceedings of some international space forums were used. The peculiarity of the dictionary is that it contains a lot of new terms appeared in recent time absent from any other dictionaries though they are actively used by dedicated experts. Besides some millions of scientists working in space and space-related industries, the consumers of this dictionary may be also students employed or simply interested in these fields of knowledge.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие научного редактора . . . . .	4
Предисловие автора . . . . .	7
Список английских сокращений . . . . .	8
Список русских сокращений . . . . .	15
Примеры трудных для перевода терминов . . .	19
Англо-русский словарь . . . . .	21
A . . . . .	22
B . . . . .	38
C . . . . .	47
D . . . . .	68
E . . . . .	84
F . . . . .	96
G . . . . .	104
H . . . . .	109
I . . . . .	112
J . . . . .	121
K . . . . .	122
L . . . . .	124
M . . . . .	130
N . . . . .	138
O . . . . .	141
P . . . . .	147
Q . . . . .	161
R . . . . .	162
S . . . . .	176
T . . . . .	195
U . . . . .	205
V . . . . .	207
W . . . . .	211
X . . . . .	214
Y . . . . .	215
Z . . . . .	216
Русско-английский словарь . . . . .	217
A . . . . .	218
Б . . . . .	223
B . . . . .	226
Г . . . . .	236
Д . . . . .	240
E . . . . .	246
Ж . . . . .	247
З . . . . .	248
И . . . . .	254
K . . . . .	260
Л . . . . .	272
M . . . . .	274
H . . . . .	281
O . . . . .	289
П . . . . .	303
P . . . . .	325
C . . . . .	335
T . . . . .	353
У . . . . .	359
Ф . . . . .	365
X . . . . .	368
Ц . . . . .	369
Ч . . . . .	371
Ш . . . . .	373
Щ . . . . .	375
Э . . . . .	376
Ю . . . . .	379
Я . . . . .	380

## ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

Проблема засорения околоземного космического пространства к настоящему времени стала одной из наиболее актуальных для продолжения и развития космической деятельности и околоземной астрономии вообще. Над её осмыслением и решением работает целая армия учёных всего мира. На сессиях ООН регулярно заслушиваются отчёты о текущем состоянии и прогнозах техногенной засорённости космоса. В этой весьма ресурсоёмкой сфере человеческой деятельности решительный прогресс может быть достигнут только в процессе международного сотрудничества всего сообщества специалистов, международным языком которого служит английский. Уже только этим определена необходимость создания достаточно полного русско-английского и англо-русского словаря постоянно возникающих и обновляющихся специальных научных и технических терминов в этой сравнительно молодой и стремительно развивающейся научно-технической области.

Автор словаря, один из основоположников советской, а затем, российской научной школы контроля космического пространства и анализа проблем его техногенного засорения, профессионально знаком с используемой общепринятой в мировом сообществе терминологией. Он более 25 лет руководит российско-американским научным семинаром по контролю космического пространства, является членом рабочей группы РАН и международных комитетов по проблемам техногенного засорения космоса, участвует в работе международных форумов по проблемам космического мусора (КМ). Всё это, вместе с многолетней практикой автора в области технического и художественного перевода, служит гарантией полноты и качества предлагаемого словаря.

В 2015 г. автором была выпущена первая версия такого словаря. Однако с тех пор в процессе интенсивного развития самой области появилось множество новых терминов, изменялись и уточнялись некоторые прежние. Кроме того, был замечен ряд опечаток и погрешностей, которые потребовали устранения.

Предлагаемый словарь не только содержит ключевые термины в указанных научных и технических областях, но и исправляет ошибки интернет-словарей, уточняет значение некоторых терминов, учитывает новейшие изменения объёма соответствующих понятий. Весьма удачным опытом автора следует признать и то, что значительное количество терминов было им почерпнуто в непосредственных обсуждениях и беседах с англоязычными специалистами, в периодических научных изданиях и, в первую очередь, в ежеквартальных выпусках НАСА “Orbital Debris Quarterly News”.

Вполне уместным является включение в настоящее издание списков русских и английских сокращений общеупотребительных словарных групп, относящихся к тематике словаря. И американское, и европейское, и японское сообщества исследователей КМ широко пользуются профессиональной аббревиатурой.

Избранная автором концепция составления словарей несколько неординарна и состоит в следующем. Издание совмещает в общем томе англо-русский и русско-английский словари, что универсально и этим чрезвычайно удобно для разноязычных пользователей, однако в словарном пространстве встречается не так уж часто. При выборе материала для включения в словарь приоритет отдавался наиболее употребительным терминам не только в областях контроля космического пространства и его техногенного засорения, но и тесно связанных с ними сферах (космическая баллистика, космическая техника, астрономия, радиолокация, оптика, связь, измерительные и информационные технологии, обработка данных, математика, физика, химия, моделирование). Без этого словарь был бы явно неполным.

Автор постарался включить в каждую статью наибольшее число синонимов (исключая не относящиеся к теме) с пояснением (в скобках и курсивом) оттенков значений, а также часто встречающиеся словосочетания и обороты и их синонимические эквиваленты, включая и технический жаргон, что особенно важно для мало знакомых с ним, в частности, начинающих специалистов. В результате объём значений большинства терминов существенно расширился, и в то же время значения, явно не относящиеся к тематике, были исключены. Хотя, с целью исключения грубых ошибок (прежде всего это касается начинающих переводчиков научных текстов), автор вынужден иногда приводить и такие значения наряду с вполне уместными.

В отличие от обычных словарей, здесь переводы специальных терминов и оборотов даются более подробно, часто в нескольких вариантах и в расширенном толковании. То есть предлагаемый словарь в определённой степени обладает признаками толкового словаря. Кроме самих терминов, в статьи включены типовые примеры их употребления в научных текстах.

Наряду с неологизмами, в словарях можно найти также старые термины с новыми или видоизменёнными значениями, которых нет ни в одном из доступных в библиотеках и интернете словарях. Однако они активно используются в выступлениях и печатных текстах, особенно специалистов из США. А основной поток терминов и литературы вообще по данной тематике генерируют именно резиденты США. Англичане в силу свойственного им консерватизма не спешат вносить семантические изменения в свои словари. Например, вы не найдёте в словарях широко используемых в сообществе специалистов в области космических исследований терминов **ride share** (США), **piggy-back**, **piggy-pack** (Европа), обозначающих *попутный, комбинированный (о перевозках и выводах спутников на орбиты)*, **regime** в смысле *область, диапазон значений параметра*. Даже в Кембриджском словаре можно найти только прямое значение этих терминов.

Обновлённая общепринятая аббревиатура из области контроля космического пространства и техногенного засорения космоса составляет самостоятельный раздел словаря, также представленный двумя частями — «Английские сокращения» и «Русские сокращения».

В словаре не только даётся перевод тех или иных терминов, но и представлены общепринятые в связанном с изучением и освоением космоса международном научном сообществе выражения для соответствующих понятий и исключаются ошибки и неоднозначности в их прочтении, толковании и употреблении.

Основным источником статей предлагаемого словаря в виду новизны данной научной области являлись не существующие словари, а лексикон

## Предисловие научного редактора

международных конференций, симпозиумов, семинаров и других форумов по данной тематике и публикаций их научных трудов. Такой подход к формированию терминологического пространства словаря позволил абсорбировать множество неологизмов, активно используемых в научном сообществе, но ещё не успевших войти в общие и специальные словари. Источником многих терминов служили материалы (доклады, дискуссии, обсуждения) руководимого автором Российско-американского научного семинара по контролю космического пространства, одной из тем которого являются проблемы техногенного засорения околоземного космоса.

Настоящий словарь окажется полезным для широкого круга пишущих и читающих специалистов, а также будет помощником по преодолению трудностей перевода для всех причастных к проблемам исследования и контроля космического пространства и его экологии — от профессионалов-специалистов, профессионалов-переводчиков до студентов.

доктор технических наук

*О. Ю. Аксенов*

доктор технических наук

*Р. Р. Назиров*

## ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Стимулом к составлению настоящего словаря послужили многочисленные обращения к автору специалистов в области исследования техногенного загрязнения околоземного космического пространства. Главную роль в этом сыграло понимание обстоятельства, что со времени выхода первого, пробного издания в этой молодой бурно развивающейся и крайне актуальной области появилось множество новых понятий и терминов. Тем более что в прежнем издании имели место существенные пробелы и замечен ряд опечаток. Время показало также, что избранная автором концепция составления словаря вполне себя оправдала. Это подтвердили и отзывы его пользователей — как профессиональных, так и начинающих. Возможно, несколько сомнительным может показаться включение в словарь жаргонных терминов. Однако, во-первых, автор привлекал лишь широко и повсеместно употребляемые, во-вторых, многие из них со временем вошли в арсенал общепринятых, в-третьих, они преимущественно забраны в кавычки и, наконец, их знание существенно способствует пониманию написанного и сказанного на международных форумах, посвящённых данной тематике.

При работе со словарём были учтены многочисленные пожелания и замечания его пользователей.

Автор выражает глубокую признательность Н. Ю. Комаровой, чей творческий вклад в создание окончательной версии словаря не ограничился только подготовкой оригинал-макета, её внимательность и аккуратность помогли существенно улучшить его качество.

*С. С. Вениаминов*

## СПИСОК АНГЛИЙСКИХ СОКРАЩЕНИЙ

*a* – adjective (имя прилагательное)  
*adv* – adverb (наречие)  
*astr.* – astronomy (астрономия)  
*attr.* – attributive (атрибутивное употребление)  
*biol.* – biology (биология)  
*cin.* – cinema (кино)  
*cosm.* – cosmic research (относящийся к исследованию космоса)  
*d* – direct object (прямое дополнение)  
*inf.* – infinitive (инфинитив глагола)  
*math.* – mathematics (математика)  
*mil.* – military (военный термин)  
*n* – noun (имя существительное)  
*opt.* – optics (оптика)  
*phot.* – photography (фотография)  
*phys.* – physics (физика)  
*pl.* – plural (множественное число)  
*rad.* – radio engineering, radio electronics (радиотехника, радиоэлектроника)  
*sing.* – singular (единственное число)  
*smb* – somebody  
*smth* – something  
*spec.* – special (специальный термин)  
*tech.* – technique (техника)  
*tv.* – television (телевидение)  
*v* – verb (глагол)

AAS – American Astronomical Society  
ABMD – Anti-Ballistic Missile Defense  
AC – Aerospace Corporation  
ac – alternative current  
AD – Air Defense  
ADP – Automatic Data Processing  
ADR – Active Debris Removal  
AF – Air Force(s)  
AFRL – Air Force Research Laboratory  
AFT – Additional Fuel Tank  
AIAA – American Institute of Aeronautics and Astronautics  
AIRSS – Alternative IR Space System  
AMOS – Advanced Maui Optical and Space Surveillance Technology Conference  
ANGELS – Autonomous Nanosatellite Guardian for Evaluating Local Space  
ASAT – Anti-Satellite Weapons  
ASD – Air-Space Defense

ASI – Italian Space Agency  
ASSC – Alternate Space Surveillance Center

BMD – Ballistic Missile Defense  
BMEWS – Ballistic Missile Early Warning System  
BNSC – British National Space Centre (*British Space Agency*)

CAC – China Aerospace Corporation  
CAST – China Academy of Space Technology  
CAST – computer-aided software testing  
CCD – charge-coupled device  
CCS – Commercial Communication System  
CERISE – Characterisation de l’Environnement Radio-Electrique par un Instrument Spatial Embarque  
CFRP – carbon fiber reinforced plastics  
CHAIN – модель ЕКА долгосрочной эволюции техногенной засорённости ОКП  
CIS – Commonwealth of Independent States  
CNES – Centre National d’Études Spatiales (*French Space Agency*)  
CNSA – China National Space Administration  
COMPASS – Chinese Navigation Satellite System  
COPUOS – United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (*UN*)  
CORDS – The Center of Orbital and Reentry Debris Studies  
COSPAR – Committee on Space Research (*UN*)  
COTS – commercial off-the-shelf  
COTS – Commercial Orbital Transportation Services  
CS – Communications Satellite  
CSA – Canadian Space Agency

DARA – German Space Agency  
DAS – Debris Assessment Software  
DASA – Deutsche Aerospace  
DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency (*US*)  
DC – differential correction  
DERA – Defense Evaluation and Research Agency (*UK*)  
DEW – Directed Energy Weapon  
DLR – German Aerospace Research Establishment (Aerospace Center)  
DoD – Department of Defense (*US*)  
DRAGONS – Debris Resistive/Acoustic Grid NASA-Navy Sensors  
DSAT – Defensive Satellite

EAC – European Astronauts Center  
ELDO – European Launcher Development Organization  
ELINT – Electronic Intelligence  
EMP – Electromagnetic Pulse  
ENEA – National Department of Energy and Environment  
EOS – equation of state  
ESA – European Space Agency  
ESOC – European Space Operations Center  
ESMC – Eastern Space and Missile Center (*US*)

## Список английских сокращений

ESRIN – European Space Research Institute  
ESRO – European Space Research Organization  
ESSAS – European Space Situational Awareness System  
ESTEC – European Space Research and Technology Center  
ETS – Experimental Test System  
EU – European Union  
EURECA – European Retrievable Carrier  
EVOLVE – модель НАСА долгосрочной эволюции техногенной засорённости ОКП

FCC – Flight Control Center  
FEM – Finite Element Model (*ISS*)  
FGAN – German Defense Research Organization  
FoV – field of view  
FSS&MA – Flight Systems Safety and Mission Assurance Office (*NASA*)

GALILEO – Global Navigation Satellite System (*ESA*)  
GDP – Gross Domestic Product  
GEO – Geostationary (иногда Geosynchronous) Earth orbit  
GEODSS – Ground-based Electro-Optical Deep-Space Surveillance  
GEOS – Geostationary Satellite  
GLONASS – Global Navigation Satellite System (*Russia*)  
GMT – Greenwich Mean Time GPS – Global Positioning System  
GP – general perturbations  
GPS – Global Positioning System (*US*)  
GRAVES – Grande Réseau Adapté à la Veille Spatiale (*France*)  
GSO – Geosynchronous Orbit  
GTO – Geostationary Transfer orbit

HAX – Haystack Auxiliary (Radar)  
HEO – Highly eccentric / elliptical (high eccentricity) orbit  
HEOS – Highly eccentric orbit satellite  
HIT-F – Hypervelocity Impact Test Facility  
HO – High orbit  
HRPT – High resolution picture transmission  
HST – Hubble Space Telescope  
HUSIR – Haystack Ultra-wideband Satellite Imaging Radar  
HVI – hyper velocity impact

IAA – International Academy of Astronautics  
IAC – International Astronautical Congress  
IADC – Inter-Agency Space Debris Coordination Committee  
IAF – International Astronautical Federation  
IAI – Israel Aircraft Industries Ltd  
ICBM/IBM – Intercontinental Ballistic Missile  
IKI RAN – Space Research Institute of Russian Academy of Sciences  
IMO – International Meteor Organization  
INTA – National Institute for Aerospace Technology  
INTELSAT – International Telecommunications Satellite Organization  
IR – infra-red

IRE – Institute of Radio Engineering and Electronics  
 ISA – Israeli Space Agency  
 ISO – International Organization for Standardization  
 ISR – Intelligence, Surveillance and Reconnaissance  
 ISRO – Indian Space Research Organization  
 ISTP – Institute of Solar-Terrestrial Physics  
 ISS – International Space Station  
 ITU – International Telecommunications Union  
 IZMIRAN – Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere, and Radio-wave Propagation

JAXA – Japan Aerospace Exploration Agency  
 JPL – Jet Propulsion Laboratory (*US*)  
 JSC – Johnson Space Center (*US, NASA*)  
 JSpOC – Joint Space Operations Center (*US*)

KIK – Space Command, Control, and Tracking System (*Russia*)  
 KSC – Kaman Sciences Corporation  
 lab – laboratory  
 LDEF – Long Duration Exposure Facility  
 LEGEND – LEO-to-GEO Environment Debris model  
 LEM – Lunar Excursion Module (for Apollo)  
 LEO – low Earth orbit  
 LIDAR – Light Identification, Detection and Ranging  
 LMT – Liquid Mirror Telescope  
 LRIR – Long Range Imaging Radar (*точное название радара Haystack*)  
 LSSC – Lincoln Space Surveillance Complex

MASTER – инженерная модель ЕКА техногенной засорённости ОКП  
 MAWS – Missile Attack Warning System  
 MBB – Messerschmitt-Bolkov-Blohm  
 MCC – Mission Control Center  
 MDA – Missile Defense Agency (*US*)  
 MEO – medium Earth orbit  
 MirOS – the Russian Mir Orbital Station  
 MIT – Massachusetts Institute of Technology  
 MIT/LL – the MIT Lincoln Laboratory  
 MMOD – micrometeoroid and orbital debris  
 MoD – Ministry of Defense  
 MOSS<sup>1</sup> – Moron Optical Space Surveillance System  
 MOSS<sup>2</sup> – Maui Optical Space Surveillance Complex  
 MPD – magnetoplasmodynamic (thruster)  
 m. r. s. – mean-root-square  
 MSFC – Marshal Space Flight Center  
 MSSS – Maui Space Surveillance System

NaK – Sodium-Potassium  
 NAL – National Aerospace Laboratory  
 NASA – National Aeronautics and Space Administration  
 NASDA – National Space Development Agency of Japan

## Список английских сокращений

NATO – North Atlantic Treaty Organization  
NAVSPACECOM – Naval Space Command  
NAVSPASUR – Naval Space Surveillance System  
NAVSPOC – Naval Space Operation Center  
NEO – Near Earth Object  
NES – near Earth space  
NKAU – National Space Agency of Ukraine  
NORAD – North American Aerospace Defense Command  
NOAA – National Oceanic and Atmospheric Administration (*USA*)  
NPO – Science and Production Association (*Russia*)  
NRC – National Research Council  
NSC – National Security Council  
NSSS – National Security Space Strategy (*US*)

OD – orbital debris  
ODC – Orbital Debris Collector  
ODERACS – Orbital Debris Radar Calibration Spheres  
ODPO – the NASA Orbital Debris Program Office  
ODQN – Orbital Debris Quarterly News  
ONERA – Office National d’Etudes et de Recherches Aerospatiales  
ORDEM – Orbital Debris Engineering Model

PAROS – Prevention of an Arms Race in Outer Space  
PDAM – Predetermined avoidance maneuver  
PH(S)O – Potentially Hazardous (Space) Object  
PKO – Anti-Space Defense (*Russia*)  
PMD – post-mission disposal  
PNP – probability of no penetration  
PRC – People’s Republic of China

RAAN – right ascension of the ascending node  
RAMOS – Russian-American Observation Satellite  
RAS – Russian Academy of Sciences  
R/B = RB – rocket body  
RCS – radar cross section  
RF – Radio Frequency  
RFI – Radio Frequency Interference  
RKA – Russian Space Agency  
RKK – Rocket Space Corporation  
r.m.s. – root-mean-square (error)  
Roscosmos – Russian Federal Space Agency  
RSO – resident SO (каталогизированный КО)  
RT – Radio Telescope

SAPS – Solar Activity Patrol System  
SAR – Synthetic Aperture Radar  
SASC – Senate Armed Service Committee  
SATCAT – satellite catalog  
SBIRS – Space-Based Infrared System  
SBL – Space Based Laser

SBSS – Space Based Space Surveillance System (*USA*)  
 SBV – Space Based Visible  
 SC – Space Command  
 SCC – Space Communications Corporation  
 SD – space debris  
 SDI – Strategic Defense Initiative (*USA*)  
 SDM – semi-deterministic model  
 SDS – Space Debris Sensor  
 SHF – Super High Frequency  
 SHO – Super-High Orbit(s)  
 SNR – signal-to-noise ratio  
 SO – space object  
 SOI – SO Identification  
 SOI – silicon on insulator (технология изготовления полупроводниковых приборов, основанная на использовании трёхслойной подложки со структурой кремний-диэлектрик-кремний вместо обычно применяемых монокристаллических кремниевых пластин)  
 SOZ – launch support system (транслитерация русской аббревиатуры СОЗ – система обеспечения запуска)  
 SP – special perturbations  
 SPD – single-photon detector  
 SPRN – Missile Attack Warning System  
 SRE – space-rocket engineering  
 SRM – solid rocket motor  
 SRT – space-rocket technology  
 SSA – Space Situational Awareness  
 SSC – Space Surveillance Center  
 SSh – Spaceship  
 SSN – Space Surveillance Network (*USA*)  
 SSO – Solar-synchronous Orbit(s)  
 SSR – Satellite Situation Report (каталог КО, выпускаемый СККП США и НАСА для внешних потребителей)  
 SSS – Space Surveillance System (*Russia*)  
 SSTC – Space Surveillance and Tracking Center (*ESA*)  
 SSTS – Space Surveillance and Tracking System (*USA*)  
 SUPARCO – Space and Upper Atmosphere Research Commission  
 STRATCOM – Strategic Command (*USA*)  
 STS – Space Transportation System (*Space Shuttle*)

TAI – International Atomic Time  
 TCA – time of closest approach  
 TIP – Tracking and Impact Prediction  
 TIRA – Tracking and Imaging Radar (*Germany*)  
 TLE – Two-Line (Orbit) Element set  
 TOS – Transportable Optical System  
 TsUP – Flight Control Center

UCT – Uncorrelated Tracks  
 UHF – Ultra High Frequency  
 USAF – United States Air Force

### **Список английских сокращений**

USNO – United States Naval observatory

USSPACECOM – US Space Command

USSTRATCOM – US Strategic Command

UTC – Coordinated Universal Time

UV – Ultra-violet

VHF – Very High Frequency

WG – Working Group

WGS – World Geodetic System

WSMC – Western Space and Missile Center (*USA*)

## СПИСОК РУССКИХ СОКРАЩЕНИЙ

- ав.* — авиация  
*авт.* — автоматика  
*адм.* — административный термин  
*амер.* — американское употребление, американизм  
*анат.* — анатомия  
*астр.* — астрономия  
*аттпр.* — атрибутивное употребление  
*аэр.* — аэродинамика  
*бал.* — баллистика  
*биол.* — биологический термин  
*брит.* — британизм, англицизм  
*букв.* — буквально  
*вн* — винительный падеж  
*воен.* — военный термин  
*в т.ч.* — в том числе  
*выч.* — вычислительная техника  
*геогр.* — география  
*геод.* — геодезия  
*геол.* — геология  
*геом.* — геометрия  
*грав.* — гравитация  
*дин.* — динамика  
*жарг.* — жаргон  
*знач.* — значение  
*изм.* — измерительная техника и технология  
*инж.* — инженерия  
*инстр.* — инструментальный термин  
*инф.* — информационные технологии  
*исп.* — испытания, тестирование  
*ист.* — исторический термин  
*канц.* — канцелярский термин  
*киб.* — кибернетика  
*комп.* — компьютерная техника и программирование  
*констр.* — конструирование  
*косм.* — космическая деятельность, космическая техника  
*л.* — либо  
*лат.* — латынь  
*лингв.* — лингвистика  
*лог.* — логика  
*мат.* — математика  
*матер.* — материаловедение

## Список русских сокращений

*мед.* — медицина  
*метал.* — металлургия, металловедение  
*метео* — метеорология  
*мех.* — механика  
*мод.* — моделирование  
*мор.* — морское дело  
*муз.* — музыкальный термин  
*набл.* — наблюдение  
*напр.* — например  
*науч.* — научный термин  
*общ.* — общий термин  
*опт.* — оптика  
*отвлеч.* — отвлечённый смысл  
*перен.* — переносный смысл  
*полигр.* — полиграфия  
*полит.* — политика  
*прогр.* — программирование  
*проект.* — проектирование  
*прям.* — прямой смысл  
*рад.* — радиотехника, радиолокация  
*разг.* — разговорное  
*разн.* — разный  
*рак.* — ракетная техника  
*ред.* — редактирование  
*редк.* — редко употребляемое  
*св.* — связь  
*сист.* — системный термин  
*см.* — смотри  
*собир.* — собирательное  
*сокр.* — сокращённо  
*соц.* — социология  
*спец.* — специальный термин  
*спорт.* — спорт  
*стат.* — статистика  
*стр.* — строительное дело  
*тлв.* — телевидение  
*теор.* — теоретическая сфера  
*тех.* — техника  
*тж.* — также  
*т. игр* — теория игр  
*т. мн.* — теория множеств  
*топ.* — топография  
*фанта.* — фантастика  
*физ.* — физика  
*физиол.* — физиология  
*фил.* — философия  
*фин.* — финансы  
*фото* — фотография  
*фр.* — из французского  
*хим.* — химия

*цит.* — цитирование  
*числ.* — численные методы  
*эк.* — экономика  
*экол.* — экология  
*экспл.* — эксплуатация  
*эл.* — электроника, электротехника  
*юр.* — юриспруденция, юридический термин  
*яд.* — ядерная техника

АММ — автоматический межорбитальный модуль

ВКО — воздушно-космическая оборона  
ВОКО — высокоорбитальный космический объект  
ВЭКО — КО на высокоэллиптической орбите

ГАО — Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН  
ГЕОДСС — наземная электронно-оптическая станция зондирования глубокого космоса (GEODSS)  
ГСО — геостационарная орбита

ЕКА — Европейское космическое агентство  
ЕСОКО — Европейская система оценки космической обстановки

ИК — инфракрасный  
ИКИ РАН — Институт космических исследований Российской академии наук  
ИСЗ — искусственный спутник Земли

КА — космический аппарат  
КК — космический корабль  
ККП — контроль космического пространства  
КМ — космический мусор (техногенный и, иногда, естественный, т.е. метеороиды, космическая пыль и т.п.)  
КО — космический объект  
КП — космическое пространство  
КПД — коэффициент полезного действия  
КС — космическая система

ЛА — летательный аппарат

МАФ — Международная федерация астронавтики  
МКК — межорбитальный КК  
МКС — международная космическая станция  
МНК — метод наименьших квадратов  
МО — Министерство обороны  
МОС — Международная организация стандартизации

НАСА — Национальное управление США по авиации и космосу  
НАСДА — Японское космическое агентство  
НОКО — низкоорбитальный космический объект  
НТ — небесное тело

## **Список русских сокращений**

ОЗУ – оперативное запоминающее устройство  
ОК – орбитальный комплекс  
ОКО – оценка космической обстановки  
ОКП – околоземное космическое пространство  
ОС – орбитальная станция

ПВО – противовоздушная оборона  
ПЗС – прибор зарядовой связи  
ПКО – противокосмическая оборона  
ПРО – противоракетная оборона

РАН – Российская академия наук  
РД – ракетный двигатель  
РКА – Российское космическое агентство  
РКТ – ракетно-космическая техника  
РЛС – радиолокационная станция, радиолокатор, радар  
РН – ракета-носитель

САО – Специальная астрофизическая обсерватория РАН  
СККП – система контроля космического пространства  
СН – средство наблюдения, сенсор  
СНГ – Содружество Независимых Государств  
СОЗ – система обеспечения запуска  
СОИ – Стратегическая оборонная инициатива (США)  
СПРН – Система предупреждения о ракетном нападении  
СС – спутниковая система  
ССО – солнечно-синхронная орбита

ТРД – твёрдотопливный реактивный двигатель

УФ – ультрафиолетовый

ФАР – радиолокационная антенна типа фазированной решётки

ЦККП – Центр контроля космического пространства  
ЦОД – Центр обработки данных  
ЦУП – Центр управления (космическими) полётами

ЭОП – эффективная отражающая поверхность  
ЭПР – эффективная поверхность рассеяния

## ПРИМЕРЫ ТРУДНЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ

- piggy-back** (piggy-pack) (в словарях только прямое значение)  
**regime** (visible ~ – видимый световой диапазон частот, near an operational orbit regime – примерно, на высоте рабочей орбиты, GEO ~ – область ГСО)  
**grism** (grate + prism) – сочетание оптической призмы и дифракционной решётки, вмонтированной в одну из её функциональных граней  
nanosatellite  
crest  
space transportation industry  
**under-sampled** – имеющий дефицит измерений  
**25-year rule** – правило ограничения срока баллистического (пассивного) существования КА, разгонных блоков и последних ступеней РН 25 годами  
**storage orbit** – орбита захоронения = disposal orbit  
**retired spacecraft** – отработавший, завершивший функционирование КА  
**inspection report** – акт государственной экспертизы  
**inspection criterion** – критерий приёмочного контроля  
**debris wakes** – «кильватерный» КМ  
развивать, раскручивать: ошибка в интернет-словарях: ungraved – нужно:  
**unravel**  
**hardcopy log**: ошибка в интернет-словарях: hardcopy log  
исполнение (*образец, изделие*) – version; ~ в уменьшенном масштабе – scaled-down version  
**gas** – ... + увеличивать скорость  
**epoch** – ... время привязки эфемериды  
**aerial envelope** – атмосфера Земли  
**ullage** – осадка топлива в топливном баке  
**ullage motor** – двигатель осадки топлива  
**drag enhancement devices** – устройства, изменяющие геометрию поверхности КА (*для увеличения аэродинамического торможения*)  
**area-time product** – произведение площади поверхности КО на время (*интегральный коэффициент аэродинамического торможения*)  
**operational orbit regimes** – классы рабочих орбит  
**operational mode** – рабочий режим («ложные друзья переводчика»)  
**posigrade maneuver** – манёвр КА путём увеличения вектора скорости  
**to hit the silk** – прыгать с парашютом (*жарг.*)  
**to hit the deck** – приземлиться  
**to hit the drink** – сесть на воду  
**pass-to-pass correlation** – идентификация измерений на различных проходах КО (витках орбиты)  
**sensitive** – ..., точный, прецизионный  
**blanket**: thermal ~ – абляционное покрытие

### Примеры трудных для перевода терминов

**design for demise** — идеология проектирования космической техники, минимизирующая количество компонентов, способных уцелеть при входе КА в плотные слои атмосферы

большую часть времени погружения в плотную атмосферу — **through much of the reentry process**

разница между **acquisition** и **detection**: и то, и другое — обнаружение, но **acquisition** — обнаружение сигнала (*напр.*, отражённого) от цели (оптического, радиолокационного или радиосигнала), **detection** — обнаружение самой цели на основе обработки сигнала (заполнение формуляра на новую цель или уточнение старого)

**hydrocode** (нет в словарях)

Special  
English-Russian  
**DICTIONARY**  
on Space Surveillance  
and Orbital Debris

Специальный  
англо-русский  
**СЛОВАРЬ**  
по контролю  
космического  
пространства  
и космическому  
мусору



**a priori** – 1) априори, априорный, доопытный; ~ test – априорный критерий, ~ uncertainty – априорная неопределённость, 2) предварительный; ~ prediction – предварительный прогноз

**abaft** – на корме, в сторону кормы, в хвостовой части (*воздушного/космического судна*), см. тж. **aft**

**abandoned** – 1) покинутый, оставленный, 2) *косм., тех.* отработавший, недействующий, нефункционирующий (*о КА, РН*)

**aberrance** – см. **aberration**

**aberration** – 1) отклонение, заблуждение, 2) аберрация, отклонение от нормы/стандарта; ~ of the needle – отклонение магнитной стрелки, 3) *физ., опт., астр.* искажение и смещение изображений в оптических системах

**ablating** – абляционный; ~ material – абляционный материал

**ablation** – 1) удаление, 2) *косм.* абляция, унос массы потоком горячих газов; ~ shield – абляционный / теплозащитный экран, ~ heat – температура начала эрозии поверхности КА под воздействием потоков горячих газов

**ablatively cooled** – *косм.* абляционно охлаждаемый

**abnormal** – 1) аномальный, неправильный, необычный; ~ condition – аномальный режим, 2) нештатный; ~ mode – нештатный режим, 3) огромный

**aboard** – на борту, на борт (*брать, грузить*)

**abort** – **1. n** 1) аварийное прекращение (*полёта, запуска*); launch ~ – аварийное прекращение запуска (*на старте*), mission ~ – аварийный срыв космической миссии, air ~ – аварийное прекращение полёта в воздухе, weather ~ – отмена испытаний/полёта/запуска в силу метеоусловий, ~ from orbit – уход с орбиты, ~ rate – процент несостоявшихся запусков, 2) блокирование, 3) преждевременная остановка программы, снятие с решения задачи, **2. v** 1) потерпеть неудачу, не удаваться; the plans ~ed – планы были сорваны, 2) прекращать, отменять (*испытание, полёт, запуск*), снимать (*ЛА с выполнения задания*), возвращать (*ракету, снаряд*), 3) не состояться, прекращаться, прерываться (*об испытании, полёте, запуске*), 4) отказать (*о механизме, приборе*)

**abortion** – неудача, невезение, осечка, отказ, выход из строя

**absorb** – 1) поглощать, впитывать, абсорбировать, 2) присоединять, поглощать, принимать, 3) понимать, постигать, улавливать, 4) выдерживать, выносить, 5) *тех.* амортизировать

**absorption** – поглощение; atmospheric ~ – атмосферное поглощение

**accelerant** – катализатор, ускоритель (*процесса*)

- accelerate** — ускорять(ся), форсировать, разгонять(ся), развивать скорость, усиливать; ~d ageing/aging — ускоренное старение (*материала, металла*)
- acceleration** — 1) *физ., косм.* ускорение, разгон, набор скорости; ~ area — участок разгона, ~ of gravity — ускорение силы тяжести, 2) перегрузка (*в полёте*), 3) *тех.* запуск, пуск, 4) улучшение; *мат.* convergence ~ — улучшение сходимости, 5) ускоренное развитие, повышение, прирост
- accelerator** — 1) ускоритель, акселератор; *косм.* hypervelocity ~ — механизм разгона модели КМ до космической скорости, 2) *хим.* катализатор, 3) *фото, опт.* активатор фотоэмульсии
- accept** — 1) принимать, признавать, допускать, соглашаться, реагировать положительно; ~ed — общепринятый/обычный/распространённый, 2) одобрить, утвердить, 3) подходить, соответствовать, 4) верить
- acceptance** — 1) получение, приём, принятие, согласие, 2) одобрение, признание, 3) приёмка (*готовых изделий*); ~ tests/testing — приёмодаточные испытания, final factory ~ — окончательная заводская приёмка, ~ certificate — акт приёмки / свидетельство о приёмке, ~ sampling — приёмочный статистический контроль, ~ flight — лётные приёмочные испытания
- access** — 1. *n* 1) доступ; ~ code — код доступа, remote ~ — удалённый доступ, ~ violation — нарушение доступа, ~ denied — доступ закрыт, 2) подход, 3) прирост, добавление, 2. *v* 1) обращаться, 2) иметь доступ
- accident** — 1) катастрофа, авария, несчастный случай; ~ rate — аварийность, unavoidable ~ — неизбежная катастрофа, fatal ~ — авария со смертельным исходом, 2) случай, случайность; by ~ — случайно, нечаянно
- accidental** — 1) случайный, неожиданный, непреднамеренный; ~ collision — непреднамеренное столкновение (КО, КА), 2) второстепенный, вспомогательный, дополнительный, побочный
- accouter** — экипировать, обеспечивать снаряжением, снаряжать
- accumulation** — 1) накопление, 2) скопление, масса, куча; SD ~ — накопление космического мусора (*в ОКП*)
- accumulator** — 1) аккумулятор, аккумуляторная батарея; ~ storage battery — аккумуляторная батарея, fully charged ~ — полностью заряженный аккумулятор, 2) *комт., киб.* накопитель, накапливающий регистр/сумматор
- accuracy** — точность, *воен.* меткость, кучность попадания/стрельбы; within the ~ of — с точностью до, it is measured to an ~ of 1% — это измерено с точностью до 1%, ~ of reading — точность отсчёта, prediction ~ — точность прогнозирования / предсказания, ~ degradation — падение / снижение точности

## ACCURATE

**accurate** – 1) точный, правильный; ~ within 0,01 mm / within the accuracy of 0.01 mm – с точностью до 0,01 мм, ~ to a few hundredths of a degree – с точностью до нескольких сотых градуса, 2) *тех.* калиброванный

**achromatic** – ахроматический, бесцветный, неокрашенный; ~ lens – объектив, устраняющий хроматическую aberrацию / ахроматический объектив, ~ threshold – зрительный порог / порог светоощущения

**ack-ack** – зенитное орудие, зенитный огонь, стрельба/запуск в зенит

**acclinic** – горизонтальный, без уклона; ~ line – *спец., астр., геогр.* магнитный экватор

**acoustic** – акустический, звуковой, ~s – акустика

**acquire** – 1) приобретать, получать, достигать, овладевать, 2) *рад., онт.* обнаружить/зарегистрировать (*сигнал от космического объекта*), обнаружить и сопровождать объект (*радаром, телескопом и т.п.*); ~ and track – осуществлять обнаружение и слежение

**acquisition** – 1) приобретение, закупки; direct ~ – прямые закупки, 2) сбор (информации, данных), 3) *рад., косм.* обнаружение (*сигнала от объекта*); ~ range / ~ zone – зона действия средства наблюдения, зона контроля, зона связи, pre-computation of the sensor's ~ range crossings – предварительный расчёт прохождений КО через зону действия СН, automated re-~ capability – способность (*у СН*) автоматического повторного обнаружения (*в случае потери цели после первого обнаружения*)

**action** – 1) действие, акция, развёртывание событий; ~ plan – план действий, ~ agency – исполнитель, 2) работа, действие (*механизма*), 3) воздействие, влияние; ~ radius – радиус действия (*ЛА, РЛС и т.п.*), 4) *воен.* бой, боевые действия, сражение

**activit:y** – 1) активность, интенсивность, 2) деятельность; outer space ~ies – космическая деятельность, crewed space ~ – космическая деятельность с участием пилотируемых КА (*как источник дополнительного КМ*), 3) *физ.* (= radioactivity) радиоактивность, fission-fragment ~ – осколочная активность, 4) *косм.*, extravehicular ~ – выход человека в космос, solar and geomagnetic ~ – солнечная и геомагнитная активность

**actor** – 1) деятель, личность, 2) действующий субъект, оператор; space ~ – оператор КС / КА, 3) действующий фактор

**actual** – существующий в действительности, актуальный; ~ speed – действительная скорость, ~ load – фактическая нагрузка

**actuate** – 1) приводить в действие, активировать, запускать, заводить, *эл.* возбуждать, 2) срабатывать (*о реле*), 3) воздействовать, 4) питать энергией

**actuator** – 1) силовой привод; electric ~ – электропривод, hydraulic ~ – гидропривод, 2) исполнительный механизм; control ~ – исполни-

- тельный механизм системы управления, pitch trim ~ – механизм триммерного эффекта по тангажу, 3) *рад., эл.* выключатель
- adapter** – *тех., косм.* адаптер, переходник, соединительное устройство (*напр., для соединения ступени РН и полезного груза*), держатель
- addend** – второе слагаемое
- adequacy** – 1) адекватность, соответствие; data ~ – достоверность данных, model ~ – адекватность модели, ~ of solution – точность решения, 2) полнота, достаточность, пригодность, 3) знание, компетентность
- adhesion** – слипание, прилипание, склеивание, сцепление, *физ.* молекулярное притяжение; ~/adhesive power – сила сцепления
- adjust** – 1) приводить в порядок, улаживать, разрешать, 2) приспособливать, пригонять, прилаживать, 3) согласовывать, подгонять (*данные*), 4) *тех.* настраивать, регулировать, устанавливать, юстировать; self-~ing – самонастраивающийся, self-adjusting step-wise algorithm – самонастраивающийся пошаговый алгоритм, self-adjusting system – самонастраивающаяся система, 5) *косм., астр.* юстировать, корректировать; to ~ the telescope to the eye – отрегулировать телескоп по глазам наблюдателя, orbit ~ – коррекция орбиты, orbit ~ thruster – двигатель коррекции орбиты
- adjustment** – 1) регулирование, согласование, 2) регулировка, подгонка, настройка, юстировка, наладка; re-~ – переналадка / повторная юстировка, 3) адаптация, 4) *воен.* корректировка (внесение поправок), поправка; ~ in direction – корректировка направления, ~ in range – корректировка дальности, ~ of sight – установка прицела, 5) вычисление, выравнивание (*по МНК*), 6) упорядочение
- admission** – 1) доступ, вход, 2) признание правильным, 3) допуск, 4) впуск
- admit** – признавать, допускать
- admittance** – 1) доступ, вход, разрешение на вход, 2) *эл.* полная проводимость
- advance** – **1. n** 1) продвижение вперёд, 2) *воен.* наступление, передовые силы, 3) *физ., рад.* опережение (по фазе и т.п.), упреждение; ~ of waves – распространение радиоволн, 4) успех, прогресс, 5) повышение, рост, 6) аванс; in ~ – заблаговременно, 7) *амер.* предварительная подготовка, **2. v** 1) продвигаться, идти вперёд, 2) двигать вперёд, способствовать, ускорять, 3) *воен.* наступать, 4) выдвигать (предложение, возражение)
- advantage** – **1. n** 1) преимущество, превосходство, 2) выгода, выигрыш (*в чём-л.*); ~s and disadvantages – достоинства и недостатки **2. v** давать преимущество
- adverse** – враждебный, неблагоприятный, вредный; ~ effect – неблагоприятный результат
- advisable** – целесообразный

## AERATE

**aerate** – вентилировать, насыщать кислородом, газировать; ~d medium – аэрируемая среда

**aerial** – *физ., рад.* антенна, outdoor ~ – наружная антенна

**aerodynamic(al)** – аэродинамический, обтекаемой формы; ~ tunnel – аэродинамическая труба, ~ forces – аэродинамические силы, ~ mass – полная масса компоненты КА (в отличие от **thermal mass** – см.)

**aeronautics** – воздухоплавание, аэронавтика

**aerosol** – аэрозоль

**aerospace** – **1. n** воздушно-космическое пространство, **2. a** аэрокосмический; ~ industry/engineering – аэрокосмическая/авиационно-космическая отрасль (промышленности), ~ vehicle – аэрокосмический ЛА (*напр., шаттл, «Буран»*)

**affect** – 1) действовать, воздействовать, влиять, 2) вредить, наносить ущерб, поражать, 3) принимать вид, форму. 4) населять, обитать, 5) часто использовать, 6) имитировать, подражать, 7) предпочитать, любить

**afferent** – афферентный, центростремительный, притекающий

**affiliation** – (государственная) принадлежность (*тж. state ~*), страна (организация) запуска

**affordability** – реализуемость, осуществимость

**aft** – *ав., мор.* кормовой, хвостовой, в хвостовом отсеке, в хвостовой части, по направлению к хвостовому отсеку

**afterburning** – *косм.* дожигание топлива

**age** – **1. n** 1) возраст, 2) эра; space ~ – космическая эра, 3) *тех.* срок службы (*техники*), **2. v** 1) стареть, 2) подвергать старению, *спец.* выдерживать

**agency** – 1) действие, деятельность, 2) средство, посредничество, 3) сила, фактор, 4) орган, учреждение, агентство; space ~ – космическое агентство

**agenda** – повестка дня; ~ of the session – повестка дня сессии, core ~ item – главный пункт повестки дня

**agent** – 1) агент, представитель, посредник, 2) фактор, средство, действующая сила; physical ~ – физическое тело, сила природы

**aging** (*тж. ageing*) – старение (*напр., материалов.*), выдержка бетона

**agree** – 1) соглашаться, договариваться, давать согласие; it is ~d as follows – достигнуто соглашение о следующем, to ~ to differ – каждый остаётся при своём мнении, 2) соответствовать, гармонизировать, согласовываться; all the figures sufficiently ~ – все цифры в основном согласуются, 3) годиться, подходить, быть полезным

**agreement** – 1) (*взаимное*) согласие, 2) договор, соглашение

**aim** – **1. n** 1) цель, намерение, замысел, 2) цель, мишень, 3) прицел, линия прицела, прицеливание, **2. v** 1) целиться, прицеливаться, нацеливаться, 2) направлять, нацеливать, 3) собираться, планировать

- aiming** – прицеливание, наводка, визирование; ~ data – целеуказание
- air** – воздух, атмосфера; ~ glow – свечение атмосферы, ~ drag – сопротивление атмосферы, ~ drag factor *см.* **ballistic factor**
- Air Defense, Air Defence** (*брит.*) (**AD**) = **Anti-aircraft Defense** – противовоздушная оборона (ПВО)
- Air Force(s) (AF)** – Военно-воздушные силы (BBC)
- Air Space Defense, Air Space Defence** (*брит.*) (**ASD**) – Воздушно-космическая оборона (ВКО)
- air(-)proof** – герметичный, воздухонепроницаемый
- airframe** – корпус летательного аппарата, остов самолёта/ракеты/спутника
- airing** – 1) вентиляция, аэрация, 2) просушивание, 3) вспенивание, 4) *рад.*, выход в эфир, передача
- airlock** – 1) *косм.* переходный (воздушный) шлюз КК; ~ shield panels – панели щитов шлюза, 2) *тех.* воздушная пробка
- air-locked** – герметически закрытый, воздухонепроницаемый
- air-tight** – 1) воздухонепроницаемый, герметический; *косм.* ~ cover – воздухонепроницаемая оболочка/крышка, 2) не имеющий ни одного слабого места, 3) недоступный, неприступный
- aka** – *сокр. от* also known as – также известный как
- alarm** – тревога; give the ~ / raise an ~ – поднять тревогу, false ~ – ложная тревога / ложный аварийный сигнал / ложное обнаружение неисправности, *см. тж.* **alert u warning**, the ratio of false to real ~s – отношение количества ложных тревог к количеству объективных, probability-of-false-~ – вероятность ложной тревоги
- albedo** – альbedo
- alert** – **1.** *n* 1) тревога, сигнал тревоги; actual ~ – реальная тревога, false ~ – ложная тревога, 2) (*тж. боевая*) готовность; full ~ – полная (*боевая*) готовность, **2.** *a* бдительный, внимательный, настороженный, **3.** *v* 1) предупреждать об опасности; over-alerting – излишняя перестраховка в системе предупреждения о столкновениях КО, under-alerting – недостаточная бдительность системы предупреждения о столкновениях КО, 2) *воен.* объявлять тревогу, поднимать по тревоге
- algorithm** – *мат.* алгоритм, конструктивный математический оператор; iteration ~ – итерационный алгоритм
- align** – 1) выстраивать в линию, выравнивать, 2) *тех.* спрямлять, 3) *комп., прогр., тех.* налаживать
- alignment** – 1) расположение на одной линии, выравнивание, 2) группировка, расстановка (*сил*), 3) ориентация, выстраивание; *астр., опт.* установка монтировки, 4) *опт.* юстировка, наладка, согласование; model ~ – согласование модели, re-~ – повторная юстировка / переналадка
- alleviate** – смягчать, ослаблять

## ALLEVIATION

**alleviation** — смягчение, ослабление, уменьшение, облегчение

**allocation** — 1) назначение, размещение, распределение (*средств, ресурсов*); utility ~ — делёж, ~ of charges — распределение расходов, *мат. multiresource* ~ — задача о распределении ресурсов, *problem of* ~ — задача о назначениях, *косм.* ~ of radio frequencies — распределение радиочастот (*между КА*), 2) ассигнование, выделенное количество; Defense Priorities and ~ System — Система оборонных приоритетов и ассигнований, 3) классификация

**allowance** — *тех.* 1) норма, квота, 2) допуск, припуск, зазор

**alloy** — сплав; Al~ — алюминиевый сплав, liquid-metal ~ (*NaK*) — сплав жидких металлов (натрий-калий) (используемый в системах охлаждения бортовых реакторов)

**altimeter** — альтиметр, высотомер; high-altitude radio ~ — радиоальтиметр больших высот

**altitude** — высота; decay of ~ — падение высоты, high-use ~s — интенсивно используемые высоты, geodetic ~ — геодезическая высота (*КО*), geocentric ~ — геоцентрическая высота (*КО*), operating ~ — рабочая высота

**alto-cumulus** — *метео* высококучевые облака

**alto-stratus** — *метео* высокослоистые облака

**aluminum** — (*один из основных компонентов химического состава КА*) алюминий; ~ oxide — окись алюминия, ~ oxide particles — частицы  $Al_2O_3$  (*как одна из фракций КА*), ~ alloy — алюминиевый сплав

**ambient** — **1.** *n* 1) внешняя среда, окружающее пространство; ~ gas — газ из окружающего пространства / внешней среды, **2.** *a* окружающий, внешний, обтекающий

**ambiguity** — неоднозначность, неопределённость, двусмысленность, недоразумение; ~ diagram — диаграмма неопределённости, ~ set of SOs — множество неоднозначно идентифицированных КО; ~ between RCS and the physical size — неоднозначность между ЭПР и физическим размером КО

**ambiguous** — 1) неоднозначный, двусмысленный, 2) сомнительный, неясный, неопределённый

**ammonia** — аммиак; tanks of compressed ~ gas — баллоны со сжатым аммиаком

**amplify** — 1) расширять, увеличивать, 2) (*о мысли*) развивать, 3) излагать подробно, со всеми деталями, 4) *эл., рад.* усиливать (*электрический сигнал, звук*)

**amplitude** — 1) обширность, протяжённость, широта, полнота, изобилие, 2) диапазон, размах, 3) *физ., астр., рад.* амплитуда, 4) дальность действия, радиус действия, (дальний) предел

**analysis** — анализ; post-flight ~ — послеполётный анализ (*проводимый по возвращении КА на Землю*), Fourier ~ — фурье-анализ / гармонический анализ Фурье

- analyst** — 1) аналитик, исследователь; system ~ — специалист по системам, специалист в области системного анализа, operations ~ — операционист, аналитик по операциям, 2) комментатор, обозреватель
- analytic(al)** — *мат., киб.* аналитический; ~ expression — аналитическое выражение, ~ integration program / method — программа / метод аналитического интегрирования, numerical-~ method — численно-аналитический метод, ~ satellite theory — аналитическая теории движения ИСЗ
- ANGELS (Autonomous Nanosatellite Guardian for Evaluating Local Space)** — проектируемая нано-СККП США
- angle** — угол; *астр.* phase ~ — фазовый угол, *косм.* impact ~ — угол удара (KM), aspect ~ — ракурс, угол ориентации, pitch ~ — тангаж, ~ of bank/roll — угол крена, obtuse ~ — тупой угол, acute/sharp ~ — острый угол, solid ~ — пространственный угол
- anisotropy** — анизотропия
- annual** — ежегодный, годовой, годичный
- anomalous** — аномальный, неправильный, необычный, несоответствующий, не соответствующий норме; *физ., рад.* ~ polarization — аномальная поляризация, *опт.* ~ reflection — аномальное отражение, *физ., астр., опт.* ~ refraction — аномальное преломление, ~ absorption — аномальное поглощение, ~ propagation — аномальное распространение
- anomaly** — аномалия; *косм., астр.* true ~ — истинная аномалия, eccentric ~ — эксцентрическая аномалия, mean ~ — средняя аномалия
- antecedence** — *астр.* обратное движение планеты
- antenna (pl. antennae)** — *физ., рад.*, антенна; dish ~ параболическая антенна, ~ tapering — оптимизация диаграммы направленности антенны, ~ gain — коэффициент усиления антенны, synthetic aperture ~ — антенна с синтезированной апертурой
- anti(-)satellite** — *косм.* противоспутник (*средство уничтожения спутников*); ~ test — испытание противоспутникового оружия, ~ defense — противокосмическая оборона (ПКО)
- anticipate** — 1) ожидать, предвидеть, предчувствовать, предугадывать, прогнозировать; ~d contribution — ожидаемый вклад, ~d payoff — ожидаемый выигрыш, 2) ускорять, приближать, 3) упреждать, опережать
- antipole** — противоположный полюс, диаметрально противоположность
- apeak** — *мор., ав.* вертикально, отвесно, *тех.* торчком, «на попа»
- aperiodic** — аperiодический; ~ process — аperiодический процесс, ~ brightness variation — аperiодическое изменение блеска (КО)
- aperture** — *астр.* апертура, *опт.* действующее отверстие оптического прибора, *рад.* площадь излучающей или принимающей поверхности антенны; large-~ — *аттр.* крупно-апертурный (*телескоп*), synthetic ~ —

## APERTURE

синтезированная апертура, synthetic ~ radar – РЛС с синтезированной апертурой, effective ~ – эффективная апертура

**apocenter/ (брит.) apocentre** – апоцентр

**apogee** – апогей; ~ height – высота апогея (*параметр орбиты*)

**apparatus** – 1) инструмент, прибор, аппарат, 2) аппаратура, 3) государственная машина / аппарат, 4) справочный аппарат, 5) математический, аналитический аппарат

**apparent** – 1) видимый, различимый; ~ to the naked eye – видимый невооружённым глазом, 2) кажущийся, мнимый, обманчивый, 3) истинный; *астр.* ~ noon – истинный полдень, ~ time – истинное время

**apparition** – *астр.* период видимости небесного светила

**appendage** – 1) дополнение, придаток, 2) дополнительное приспособление, 3) *косм.* ~s – навесные конструкции КА

**apply** – 1) применять, использовать, употреблять, прилагать, 2) быть приемлемым, 3) касаться, относиться; this ~ies to – это относится к

**appliance** – аппарат, прибор, приспособление, устройство, электроприбор, бытовой прибор; life-saving ~ – спасательное устройство

**applicable** – применимый, подходящий, пригодный; *косм.* ~ orbit – часто используемая орбита

**application** – 1) заявление, 2) применение, применимость, прикладывание; ~ of correction – введение поправки, 3) прилежание, рвение (*тж.* ~ to work)

**approach** – 1) приближение, сближение; close(st) ~ – наибольшее сближение (*КО*), 2) подход (*прям.* и *перен.*), 3) *косм., ав.* заход на посадку, вывод ЛА на аэродром / космодром

**approve** – 1) санкционировать, утверждать, 2) одобрять, 3) апробировать, проводить апробацию

**appropriate** – **1. n** 1) подходящий, соответствующий, (to, for) 2) свойственный, присущий, (to), **2. v** 1) присваивать, 2) предназначать, 3) ассигновать

**appropriateness** – 1) закономерность, 2) правильность, уместность, целесообразность

**approximate** – **1. n** 1) приблизительный, примерный, ориентировочный; ~ value – приближённое значение, 2) лежащий рядом, близкий, находящийся близко, 3) сходный, похожий, **2. v** 1) приближать(ся), 2) приблизительно равняться, 3) *мат.* аппроксимировать, приближать

**approximately** – 1) приблизительно, примерно, 2) близко, около, почти

**approximation** – аппроксимация, приближение; to a first ~ – в первом приближении, successive ~ – последовательная аппроксимация / итерация, stochastic ~ – стохастическая аппроксимация, ~ interval / fit span – интервал аппроксимации / мерный интервал; Newton-Raphson's method of successive ~ – итерационный метод Ньютона-Рафсона (*напр., для решения уравнения Кеплера*)

**apryous** — негоряемый, огнеупорный, огнестойкий, тугоплавкий

**arc** — 1. *n* 1) дуга; degree of ~ — угловой градус, *воен.* ~ of fire — сектор обстрела, 2) *эл.* вольтова/электрическая дуга, 2. *v* 1) образовывать дугу, 2) располагаться по дуге, 3) *эл.* искрить

**architecture** — 1) архитектура, 2) *инф., тех.* конфигурация, архитектура (программного обеспечения); chip ~ — архитектура кристалла (*в интегральных схемах*)

**archive** — архивировать; ~d data / file — архивные данные (*напр., как раздел каталога КО*)

**archives** — архив

**arc-second** — угловая секунда

**arctic** — 1) арктический, полярный, северный; ~ Pole — Северный полюс, ~ Circle — Северный полярный круг, 2) заполярный, 3) холодный, ледяной

**area** — 1) площадь, пространство, участок; vast ~ — огромная площадь, обширное пространство, *физ., рад.* effective ~ — эффективная площадь, 2) *косм., мат.* площадь, площадь поперечного сечения (КО); surface ~ — площадь поверхности, ~-to-mass ratio — отношение площади поперечного сечения к массе, ~-time product — произведение площади поперечного сечения КО на время его орбитального существования, 3) район, область, край, зона; uninhabited ~ — необитаемый район (*для планирования приземления крупного КМ*), 4) сфера (*деятельности*), область (*исследования*), 5) размах, охват; ~ of thought — кругозор, 6) *рад., тел.* зона; mush ~ — зона плохой радиосвязи, service ~ — зона уверенной радиосвязи, 7) *киб., фото* picture ~ — кадр изображения

**argument** — 1) доказательство, рассуждение, аргументация, довод, аргумент, 2) спор, дискуссия, 3) аргумент (функции), независимая переменная, 4) *астр., косм., бал.* ~ of latitude — аргумент широты, ~ of perigee — аргумент перигея

**Arian** — «Ариан» — серийная РН французского производства, обычно стартующая с космодрома Куру

**arm** — 1. *n* 1) рука, 2) *тех.* ручка, рукоятка, стрелка, указатель, ветвь, ответвление, рычаг, кронштейн, манипулятор, механическая рука, 3) *воен.* род войск, ~s — оружие, вооружение, военные действия, 4) административное подразделение/управление/отдел, 5) *мат.* сторона (*угла, треугольника*), 2. *v* 1) обеспечивать, вооружать, снабжать, оснащать, 2) защищаться (*от чего-л.*), 3) *воен.* взводить (*курок*), приводить взрывное устройство в боевую готовность, 4) активировать, активизировать, 5) армировать, усиливать (*конструкцию*), 6) подготавливать (*систему*) к включению

**armor** (*брит. armour*) — 1. *n* 1) броня, 2) оружие, 3) *косм.* скафандр, 4) *эл.* оплётка (*провода, кабеля*), 2. *v* бронировать; ~ed — бронированный

## ARRANGE

**arrange** — 1) размещать, располагать, 2) упорядочивать, 3) классифицировать, 4) принимать меры, подготавливать (for), 5) приспособлять, переделывать, 6) *tex.* монтировать

**array** — **1. n** 1) масса, множество, совокупность, 2) массив, сетка, таблица, расположение в определённом порядке, панель из множества элементов, 3) войско, порядок, строй; a worldwide ~ of sensors — всемирная сеть средств наблюдения, 4) набор, комплект, 5) *mat., стат.* матрица, ряд; statistical ~ — статистический ряд, frequency ~ — распределение частот, 6) *рад., эл., косм.* многовибраторная, сложная антенна; sheet of ~ — полотно антенны, phased ~ — фазированная решётка, phased ~ radar — РЛС с фазированной решёткой (ФАР), solar ~ — солнечная панель, **2. v** расставлять, выстраивать; ~ preferences — ранжировать по степени предпочтения

**arrest** — **1. n** 1) остановка, задержка, 2) замедление, приостановка, 3) *tex.* стопорный механизм, тормоз, арретир, фиксация. **2. v** 1) тормозить, останавливать, задерживать, 2) *tex.* прекращать действие, выключать (*механизм, устройство, прибор, машину*)

**arrestor** — 1) останов, стопорное устройство, стопор, упор, 2) *эл.* разрядник, громоотвод, arc ~ — искрогаситель, 3) предохранитель, ограничитель, 4) арретир, успокоитель (*в приборах*), 5) фильтр, ловушка, 6) flame ~ — пламегаситель

**article** — **1. n** 1) статья, 2) раздел, параграф, 3) соглашение, договор, 4) изделие, товар, предмет, вещь; first ~ — прототип, образец, опытный образец, test ~ — испытываемый образец, **2. v** отправлять на стажировку

**artificial** — искусственный; ~ Earth satellite — искусственный спутник Земли (ИСЗ), ~ space debris object(s) — техногенный космический мусор, ~ debris environment — техногенно засорённая среда в ОКП

**ascen:t** — 1) подъём, восхождение, 2) крутизна, подъём, 3) *косм., ав.* взлёт; ~sional power — подъёмная сила, ~sional rate — скорость набора высоты/«подъёма»

**ascending node** — *косм., астр.* восходящий узел; right ascension of the ~ (RAAN) — прямое восхождение восходящего узла, longitude of ~ — долгота восходящего узла

**ascension** — 1) восхождение, подъём, 2) *астр.* подъём небесных тел над горизонтом; right ~ — прямое восхождение (*космического объекта, небесного тела*)

**aspect** — 1) аспект, подход, сторона вопроса; environmental ~ — экологический аспект проблемы / фактор окружающей среды, 2) *pl.* перспективы, 3) направление, ориентация (*по странам света*), *mat., косм.* ~ of plane — положение плоскости, определяемое нормалью, ~ angle — угол ориентации, ракурс

**aspherical** — 1) *физ.* свободный от сферической аберрации, 2) *mat.* асферический

- ASSC** – Alternate Space Surveillance Center – Запасной Центр контроля космического пространства
- assemblage** – 1) монтаж, сборка, соединение, установка, 2) сбор, соби- рание, накопление, 3) комплект, совокупность, комплектная пар- тия груза, 4) узел, блок, 5) *мат.* множество, семейство; ~ of curves – семейство кривых
- assemble** – 1. *n* (*предварительный*) монтаж, 2. *v* 1) созывать, собирать, 2) *тех.* производить сборку, монтировать, компоновать
- assertion** – 1) утверждение, *мат.* формулировка, 2) претензия, 3) *комп.* ~ box – вводящий блок
- assess** – 1) оценивать (*имущество*), штрафовать, давать оценку; ~ the hazard – оценивать риск, 2) штрафовать
- assessment** – 1) оценка, мнение, суждение; 2) оценивание (*каче- ства, эффективности*); ~ trials – оценочные испытания, acci- dent damage ~ – определение размера ущерба от удара КМ, *мат.* comparative ~ – сравнительная оценка, conditional ~ – условная оценка, unconditional ~ – безусловная оценка, indirect ~ – кос- венная оценка, probabilistic ~ – вероятностная оценка, tentative ~ – предварительная оценка, quantitative ~ – количественная оценка, utility ~ – оценка функции полезности, collision risk ~ – оценка риска столкновения (*двух КО*), OD~ – оценка засорён- ности ОКП
- asset** – 1) имущество, собственность, средства, фонды; *косм.* operation- al ~s – действующие КА, intelligence-gathering ~s – средства сбора разведывательной информации, on-orbit ~s – орбитальные сред- ства, 2) *разг.* ценное качество, достоинство, плюс, 3) *фин.* ~s – активы, авуары
- assign** – 1. *n* 1) задание; specific ~ – особое/специальное задание, 2) срок, границы, 2. *v* 1) назначать, определять, устанавливать, 2) предназначать, приписывать, 3) давать, поручать (*задание, рабо- ту*), вменять в обязанность; to ~ a mission – *воен.* поставить зада- чу, 4) назначать на должность (*штатную*), 5) ассигновать, 6) *мех., физ.* сообщать, придавать (*скорость, движение*), 7) *мат.* присваивать (*значение*), ставить в соответствие
- assigned risk** – установленный уровень риска
- assignment** – 1) задание, 2) назначение; priority ~ – назначение при- оритетов, 3) ассигнование, 4) приписывание, 5) интерпретация, 6) распределение, выделение, 7) командировка, *см. тж.* **busi- ness trip**, 8) *мат., комп.* индексирование, присваивание, присвое- ние (*какой-л. величине значения и т.п.*); default ~ – присваивание по умолчанию, 9) *мат.* распределение; optimum / optimal ~ – опти- мальное распределение, 10) *косм., воен.* целеуказание
- assume** – 1) брать на себя, принимать, 2) предпринимать, 3) присваи- вать, 4) допускать, предполагать

## ASSUMED

**assumed** – 1) вымышленный, ложный, 2) предполагаемый, допущенный; *mex.* ~ load – расчётная нагрузка

**assumption** – 1) принятие на себя, 2) предположение, допущение; we proceed from the ~ – мы исходим из предположения ..., 3) *mat.* допущение, key ~s – ключевые допущения (*при создании модели и т. п.*)

**assumptive** – предположительный, допускаемый

**asteroid** – 1) *астр.* астероид, малая планета, 2) звездообразный

**astrodynamics** – астродинамика

**astrometric** – астрометрический

**astrometry** – астрометрия

**astronaut** – астронавт, космонавт

**astronautics** – 1) космонавтика, астронавтика, 2) теория межпланетных полётов

**astronomer** – астроном

**astronomic(al)** – астрономический

**astronomy** – астрономия, астрономический

**astrophysical** – астрофизический; ~ observations – астрофизические наблюдения, Smithsonian ~ Observatory – Смитсоновская астрофизическая обсерватория, Special ~ Observatory of the RAS – Специальная астрофизическая обсерватория (CAO) РАН (в Зеленчукском районе)

**astrophysics** – астрофизика

**asymmetric(al)** – асимметричный, несимметричный, несимметрический; SD ejected in an ~ manner – частицы КМ, выброшенные (с поверхности КА) асимметрично

**asymptotic** – асимптотический

**Atlantis** – «Атлантис», четвёртый многоразовый транспортный космический корабль НАСА (шаттл)

**atmosphere** – 1) атмосфера; Earth's ~ – земная атмосфера, discernible ~ – «ощутимая» атмосфера (*с верхней границей на высоте ≈ 120 км*), *астр., физ., косм., бал.* ~ / atmospheric drag – сопротивление атмосферы, ~ pressure – атмосферное давление, COSPAR International Reference ~ – Международный эталон ~ы (*модель, принятая Комитетом по космическим исследованиям ООН*), upper ~ *см.* **upper**, 2) artificial ~ – кондиционированный воздух

**atmospheric** – атмосферный; *косм., бал.* ~ density – плотность атмосферы, ~ drag – сопротивление атмосферы / атмосферное торможение, ~s – атмосферные (радио)помехи, ~ entry – вход в атмосферу (= reentry)

**attachment** – 1) (*дополнительное*) приспособление, принадлежность, насадка, приставка, 2) присоединение, приложение, скрепление, фиксация, 3) застёжка, запор, зажим, 4) заделка, отбортовка; cable ~ – заделка троса, 5) *эл.* арматура, 6) *бал., мат., геод.* привязка; angle of ~ / ~ azimuth – азимут привязки, 7) *инф., комп.* ~ unit interface –

интерфейс подключаемого устройства, 8) *воен.* прикомандирование, 9) присоединяемый файл в e-mail

**attainment** – 1) достижение, приобретение; goal ~ – достижение цели, 2) знания, навыки, квалификация, 3) подготовка (*вследствие обучения, тренировки*); ~ by stages – поэтапная подготовка (*напр., космонавтов*), ~ target – цель подготовки

**attention** – 1) внимание, внимательность, 2) рассмотрение, обсуждение, 3) *тех.* техобслуживание, осмотр, уход (*за техникой, системами, приборами*); routine ~ – профилактическое обслуживание

**attenuation** – 1) уменьшение, затухание; ~ anomaly – аномалия затухания, ~ ratio – декремент затухания, ~ zone – зона затухания, atmospheric ~ – ослабление сигнала (видимости и т. п.) в атмосфере, 2) демпфирование

**attitude** – 1) позиция, положение, 2) поза, положение (*в пространстве*), ориентация; object's orbital ~ – ориентация/положение КО в пространстве, ~ control – управление ориентацией /положением (КА, КК) в пространстве, ~ control system – система управления собственным положением КА, ~ dynamics – движение (ИСЗ) относительно собственного центра масс, spacecraft ~ timeline – временной график ориентации КА в пространстве (*с целью уменьшения риска столкновения с КМ*), stable ~ – устойчивая ориентация (КА, КК) на орбите

**attraction** – притяжение, тяготение; *косм., астр.* terrestrial (solar, lunar) ~ – земное (солнечное, лунное) притяжение

**augend** – первое слагаемое

**augment** – **1.** *n* 1) приращение, прирост, прибавление, аугмент, 2) увеличение, нарастание, 3) шаг, **2.** *v* 1) прибавлять(ся), пополнять, дополнять, 2) увеличивать(ся)

**augmentation** – подъём, приращение, прирост, увеличение, нарастание, пополнение, дополнение, прибавление; flow ~ – увеличение потока, thrust ~ – увеличение тяги (*двигателя*), ~ system – система функционального дополнения, drag ~ device – бортовое устройство для усиления атмосферного торможения (*т.ж. drag enhancement device*)

**austral** – *астр.* южный

**authorize** – 1) разрешать, санкционировать, авторизовать, 2) уполномочивать, поручать; ~d – уполномоченный, ~d signature – подпись уполномоченного лица, ~d apps – авторизованные приложения, 3) объяснять, 4) оправдывать

**automatic** – 1) автоматический, автоматизированный; ~ transmitter – автоматический передатчик, ~ control – автоматическое управление, automatic data processing (ADP), ~ pilot – автопилот, ~ stay – автоматическая приостановка, 2) машинальный, произвольный, 3) обязательный, неперемный

## AUTOMATION

**automation** — автоматизация, *тех.* автоматика, автоматическая обработка

**autonomous** — автономный

**auxiliary** — **1. n** 1) ассистент, помощник, 2) вспомогательное устройство / запасной / вспомогательный механизм, **2. a** вспомогательный, дополнительный, добавочный, запасной; *косм.* ~ motor — вспомогательный двигатель (*напр.*, на верхней ступени РН «Протон» — блок ДМ)

**availability** — 1) доступность; system ~ — доступность системы, ~ date — дата/срок доступности, 2) наличие (*тж.* ~ in stock), 3) годность, пригодность, 4) полезность, 5) *воен., тех.* готовность; высокая заводская готовность — high factory ~/completeness/readiness

**available** — имеющийся, доступный

**avalanche** — 1) лавина, обвал, поток, масса, 2) *эл., рад.* лавинный процесс/пробой

**average** — *мат.* **1. n** 1) средняя величина / значение, среднее; simple/arithmetic ~ — среднее арифметическое, sample ~ — среднее выборочное, running ~ — скользящее среднее, on ~ / upon the ~ — в среднем, time~ — среднее по времени, set~ — среднее по множеству, ~ output — средний выпуск (*продукции*), 2) усреднение, осреднение, 3) авария; general ~ — общая авария, amount of the ~ — размер аварии, ~ compensation — возмещение аварии / компенсация убытков от аварии, ~ statement — расчёт убытков от аварии, **2. a** 1) обычный, обыкновенный, 2) средний, 3) усреднённый, 4) посредственный, 5) аварийный, **3. v** 1) (*тж.* to average out) усреднять, осреднять, выводить среднее, 2) в среднем равняться, составлять, иметь среднее значение

**avionics** — авиакосмическое электронное оборудование

**avoidance** — избегание, исключение, предотвращение, уклонение; *косм.* collision ~ — уклонение от столкновений (*с КО, КМ*)

**awareness** — информированность, осведомлённость, компетентность; ~ news — сигнальная информация / информация оповещения, ~ set — диапазон осведомлённости, ~ threshold — порог (нижняя граница) осведомлённости, Space Situational Awareness (SSA) — оценка космической обстановки (ОКО) / ситуационная осведомлённость об ОКП, SSA System — Система ОКО / Система ситуационной осведомлённости о космосе (*европейское обобщение СККП, система ОКО США*)

**axial** — осевой, аксиальный; ~ angle — угол оптических осей, ~ aberration — продольная абберация

**axis** — 1) *тех., геод.* ось, геометрическая ось, long (longitudinal) ~ — продольная ось; the sight ~ — ось визирования, the visual ~ — оптическая ось; terrestrial ~, ~ of the equator — земная ось, magnetic ~ — магнитная ось; *астр., косм., бал.* semimajor (semi-major) ~ — большая полуось, semiminor (semi-minor) ~ — малая полуось, 2) *мат.* ~ of ab-

## AZIMUTHAL

scissae / X-axis / X-line – ось абсцисс, ~ of ordinates / Y-axis – ось ординат, vertical axis scale – масштаб по оси ординат

**axle** – *тех.* ось (колеса, устройства)

**azimuth** – 1) азимут, полярный угол, курс; true ~ – истинный азимут, pitch and ~ gyroscope – гироскоп тангажа и курса, ~ deviation – боковое отклонение, ~ finder – авиационный пеленгатор, 2) азимутальный; stable platform ~ – азимутальный угол гироплатформы

**azimuthal** – азимутальный

## В

**back-draught** – задний ход (*двигателя*), обратная тяга

**background** – 1) задний план, фон; stellar ~ – звёздный фон, 2) история вопроса, сведения общего характера, 3) исходные данные, 4) подготовка, образование, квалификация, 5) *физ.* ~ radiation – фоновое излучение

**backlog** – долг, задолженность, невыполненный заказ

**backscattering** – обратное рассеяние / отражённое рассеяние

**backside** – задний, сзади; *астр., косм.* ~ illumination – подсветка

**back-sight** – прицел, обратное визирование

**backup** – 1. *n* 1) дублёр, второй состав, 2) запас, резерв, вспомогательные средства, резервное оборудование; ~ battery – аккумулятор автономного питания, ~ cable – резервный кабель, 3) замена, помощь, поддержка, подстраховка (= backing), 4) техническое обеспечение, техобслуживание, 5) скопление, затор, 2. *a* 1) резервный, запасный, дублирующий, 2) законсервированный, в режиме ожидания (*тж.* standby), 3. *v* 1) поддерживать, 2) дублировать, делать резервную копию, 3) давать задний ход

**backwash** – возмущённый («кильватерный») поток (*воздуха за ЛА*), обратный поток, завихрение

**ballistic** – баллистический; ~ missile / ~ rocket – баллистическая ракета, ~ guided missile – баллистическая управляемая ракета, ~ curve – баллистическая кривая, ~ course, path, trajectory – баллистическая траектория, ~ data – баллистические данные, *косм.* SO's ~ factor / coefficient – баллистический коэффициент КО (*см.* the area-to-mass ratio), ~ limit equations – уравнения баллистического предела

**balloon** – баллон, шар; inflatable ~ – надувной шар / баллон (*как средство усиления атмосферного торможения*), foam ~ – пенный шар / покрытый пеной надувной шар (*как средство аккумуляирования мелкого КМ*)

**balsa** – спасательный модуль для экстренной эвакуации экипажа КК

**ban** – запрет, запрещение; lift / remove a ban – снять запрет

**band** – 1) полоса, кайма, лента, 2) *тех.* приводной ремень, 3) *физ.* диапазон, *рад.* частотный диапазон (*тж.* frequency ~), полоса частот; eccentricity ~ – диапазон значений эксцентриситета, inclination ~ – диапазон значений наклона

**bandpass** – *рад.* полоса пропускания; ~ filter – полосовой фильтр

**bandwidth** – 1) *рад.* (*тж.* band) полоса частот, полоса пропускания; ~ compression – сжатие полосы частот, ~ expansion – расширение полосы частот, 2) пропускная способность; *выч., киб.* computational ~ – диапазон вычислительных возможностей, I/O ~ – пропускная

способность средств ввода-вывода, processing ~ – производительность системы обработки данных, ~ control – управление пропускной способностью (*сети, системы*)

**banking** – 1) банковские услуги, банковское дело, 2) *ав., косм.* вираж, крен, введение в вираж, выполнение виража, кренение, перекок

**barcode** – штрих-код

**bare** – 1) голый, неизолированный, незащищённый; ~ facts – голые факты, ~ sky – безоблачное небо, ~ wire – голый провод, 2) едва достаточный, малейший, незначительный, скудный

**barrier** – барьер, преграда, щит; two-layer ~ – двухслойный щит

**basal** – 1) главный, основной, лежащий в основе, 2) *стат.* базисный, основной

**base** – **1. n** 1) основа, основание, базис, база, 2) фундамент, цоколь, 3) *воен.* база, опорный пункт, стартовая площадка; launching ~ стартовая позиция, 4) *тех.* фундаментная плита, основная (опорная) рама (*машины, станка, установки*), **2. a** 1) основной, базисный, фундаментальный, 2) базовый, 3) *ав.* наземный, **3. v** 1) основывать, обосновывать, 2) базировать, размещать, ground ~d – наземный, земного базирования

**baseband** – основная полоса частот

**baseline** – 1) стандарт, критерий, 2) исходные данные, отправная точка, исходный показатель, базовый уровень; ~ values / rates / requirements – базовые величины / ставки / требования, ~ conditions – стандартные / базовые / исходные условия, 3) основание, базисная линия, задняя линия площадки, 4) *инстр.* (у измерительного прибора) база, 5) *прогр.* базовая строка

**basics** – основы

**basing** – 1) базирование, 2) *комп., киб.* занесение (*информации*) в базу данных, 3) обоснование

**basis** – 1) базис, основа, основание, фундамент, 2) база (*основной компонент*), 3) обоснование, 4) основополагающий принцип, 5) *мат. прогр.* (в задаче линейного программирования) опорный план, ~ set – базис (*функциональный, математический*)

**battery** – (*напр., аккумуляторная*) батарея; solar ~ – солнечная батарея, nickel-cadmium/Ni-Cd ~ – батарея никель-кадмиевых аккумуляторов, backup ~ – аккумулятор автономного питания, Li-~ – батарея литиевых аккумуляторов

**bay** – 1) бухта, залив, 2) *косм., тех.* отсек (*в самолёте, ракете, шаттле*), причал, платформа, порт; payload ~ – причал/платформа на КА для приёма полезного груза, cargo ~ – грузовой отсек, engine ~ – отсек двигателя, equipment ~ – отсек для оборудования, 3) *тех.* постоянный контроль; at ~ – под контролем

**bayesian** – байесовский; ~ inference – байесовский вывод, ~ approach – байесовский подход

## BEACON

**beacon** — 1) сигнальный огонь, 2) маяк, радиомаяк; landing ~ — посадочный маяк, interrogator ~ — маяк-запросчик, transponder/responder ~ — маяк-ответчик, 3) навигационный знак

**beam** — 1. *n* 1) *мех.* балка, брус, 2) *физ., рад.* луч, пучок лучей; ~ antenna — лучевая (остронаправленная) антенна, ~ aiming — наведение луча, narrow ~ — узкий луч / узко-лучевой (РЛС, антенна), wide ~ — широкий луч / широко-лучевой, main ~ — основной лепесток диаграммы направленности антенны, “~-park” / park(ing) / staring mode — парковый режим (*работы РЛС*), ~ width — ширина луча радара, path through the beam — канал радара в парковом режиме, позволяющий рассчитать элементы орбиты, aerial ~ — луч антенны, a ~ of directed energy — луч направленной энергии, 2. *v* 1) испускать лучи, светить, сиять, 2) *физ.*, излучать (пучком), концентрировать в пучок, *рад.* направлять, обнаруживать радиолокационным методом

**beam-lead** — наведение по лучу

**beamwidth** — *рад.* ширина луча

**bearing** — 1) поведение, 2) подшипник, опора, точка опоры, 3) направление, ориентация, пеленг, пеленгация, румб, азимут; loop ~ — радиопеленг, radio directional ~ — курс на радиосигнал, ~ accuracy — точность пеленгования/пеленгации

**become** — 1) делаться, становиться, 2) случаться, происходить, 3) годиться, подходить, соответствовать, 4) *мат.* обращаться в; ~ identical — обращаться в тождество, ~ infinite — обращаться в бесконечность, ~ zero — обратиться в нуль

**beeline** — 1) прямая линия, *рад.* bee-line — прямая воздушная линия, 2) кратчайшее расстояние между двумя точками

**belt** — 1) пояс, ремень, *тех.* приводной ремень, 2) *косм.* пояс, зона; radiation ~s — радиационные пояса, geostationary ~ — окологеостационарный пояс (*кольцо орбит, близких к геостационарной*)

**benchmark** — 1) точка отсчёта, начало отсчёта, исходный пункт; ~ data — исходные данные, 2) база (сравнения), ориентир, эталон, стандарт для сопоставлений, контрольная точка, 3) мерка, критерий, стандарт, 4) отметка высоты, топографическая отметка уровня, 5) *геод.* опорная отметка, репер, поверочная точка, 6) эталонный тест

**bending** — 1) выгибание, изгибание, 2) изгиб, кривизна, перегиб; lateral ~ — поперечный изгиб

**bias** — 1. *n* 1) уклон, наклон, 2) предвзятость, пристрастие, предубеждение, 3) *рад., эл.* смещение, напряжение смещения, 4) *спец., мат.* систематическая погрешность, ошибка, погрешность измерения; ~es inherent to a sensor — систематические ошибки, присущие СН, 5) тенденция, преобладание, 6) расхождение, разногласие, 2. *v* 1) склонять, оказывать влияние, 2) смешать, исказить, отклонять

- biased** – 1) пристрастный, предубеждённый, ангажированный 2) *спец.* смещённый, несимметричный, 3) содержащий систематическую погрешность
- bin** – 1. *n* 1) бункер, ларь, мусорное ведро, 2) *тех., спец., мат.* (небольшой) диапазон, элемент дискретности, элемент разбиения диапазона значений аргумента или функции, ячейка гистограммы, to divide into ~s – разбить на дискреты/ячейки/интервалы, in the altitude ~ of 900 to 950 km – в диапазоне высот от 900 до 950 км, 2. *v* 1) хранить в бункере, 2) *тех., спец., мат.* разбивать на дискреты, интервалы, дискретизировать; spectra will be binned in wavelength – спектры будут разбиты на интервалы значений длины волны
- binder** – 1) *тех., физ., спец.* связующее вещество (*напр., клей, цемент*); organic ~ – органическое связующее вещество, *косм.* aluminum silicate ~ – алюминий- и кремний-содержащий клей, 2) крепёжная деталь, 3) обвязка
- binning** – дискретизация, разбиение
- bi-static** – *рад.* бистатический, ~ radar system – бистатическая радиолокационная система
- black-out** – 1) временное (аварийное) отключение электричества, 2) *ав., косм.* временная слепота пилота (*на крутом вираже, от перегрузок*), 3) *амер.* засекреченный
- bladder** – 1) пузырь, 2) камера, 3) полость
- blank** – 1. *a* 1) пустой, чистый, незаполненный, 2) белый, бледный, бесцветный, безуспешный, 3) бессодержательный, 4) (*о патроне, заряде*) холостой; ~ cartridge – холостой патрон, ~ practice / launch – учебный пуск (ракеты), 5) (*об участке земли*) незастроенный, 6) полный, абсолютный, чистейший, сплошной, 2. *n* 1) пустое место, 2) бланк, 3) «яблочко» (*центр мишени*), 4) *тех.* заготовка, болванка, 3. *v* 1) сводить на нет, 2) делать незаметным, невидимым; ~ out – оставлять свободное место, *тех., киб., комп.* (*о цифрах, буквах, рисунке*) исчезать с экрана
- blanket** – одеяло; *косм.* thermal ~ – термопокрытие (*КА, КК*) / абляционное покрытие, spall ~ – покрывало на поверхности интерьера КА против разлёта продуктов (внутренних) сколов от внешних ударов КМ
- blast** – 1. *n* 1) искусственный поток воздуха, 2) сильный порыв ветра, 3) струя, поток; *косм., рак.* rocket ~ – факел ракетного двигателя, 4) взрыв, 5) взрывчатка, 6) удар, ударная/взрывная волна, 7) *косм., рак.* ~-off – взлёт, старт (*космического корабля, ракеты*), 8) форсированная тяга, 2. *v* 1) взрывать(ся), подрывать(ся), 2) поражать, повреждать, наносить вред, уничтожать, 3) *косм., рак.* запускать ракету, перемещаться с помощью реактивной тяги, 4) ~ off – стартовать (*о космическом корабле*), 3. *a* 1) ~ing – взрывчатый, 2) ~ proof – взрывоустойчивый, выдерживающий ударную волну

## BLASTER

**blaster** — генератор, мощный источник

**blind** — **1. n** 1) слепой, ослеплённый, тупиковый; ~ test — «слепой» метод исследования, ~ flying — слепой полёт, ~ spot — мёртвая точка, *рад.* зона молчания, 2) *тех., опт.* штора, бленда, диафрагма, **2. v** 1) *тех., опт., астр.* ослеплять, затмевать; ~ / confuse optical sensors — ослеплять оптические СН, 2) прятать, затемнять, 3) *опт., астр.* диафрагмировать, 4) маскировать

**blink** — **1. n** 1) мигание, мерцание, небольшая вспышка света, 2) миг, мгновение, 3) on the ~ — не в порядке, в плохом состоянии, to be on the ~ — потерпеть аварию (*об оборудовании*), выйти из строя, **2. v** мерцать, мигать

**block** — **1. n** 1) препятствие, преграда, затор, 2) обструкция, 3) (*строительный*) блок, 4) группа / масса однородных предметов, 5) объединение, 6) болванка, 7) *киб., инф.* узел, блок, пакет; control ~ — блок управления, ~ of code — блок программы, output ~ — выходное устройство / устройство вывода / выходной блок, store ~ — блок запоминающего устройства (и блок данных в нём), forged ~ — блок посторонних данных (*вредоносных*), 8) *тех.* шкив, блок; *косм.* nozzle ~ — сопловой аппарат / узел, **2. v** 1) заграждать, преграждать, блокировать, задерживать; to ~ aperture — затемнять раскрыв антенны, 2) препятствовать, 3) засоряться, 4) ~ out — делать черновой набросок, ретушировать

**bloomer** — 1) *брит.* грубая ошибка, промах, 2) *рад.* расплывание (*на экране локатора*), 3) компетентный специалист, знаток

**blow** — **1. n** 1) удар, 2) порыв ветра, **2. v** 1) дуть, 2) нестись, 3) издавать звук, 4) взрывать(ся), 5) перегорать, пережигать

**blowing** — 1) дутьё, 2) просачивание, утечка (газа, пара)

**BMD** — *см. defense*

**BMEWS** — *см. warning*

**board** — **1. n** 1) доска, планка, 2) стенд, щит, 3) приборная доска, панель/пульт управления, табло, информационный дисплей, 4) питание, стол, 5) борт (*судна, самолёта, КК, КА*); on ~ — на борту, бортовой, to take on ~ — брать на борт, б) совет, комитет, комиссия, управление, департамент, коллегия, министерство, правление, **2. v** 1) подниматься на борт, 2) принимать/брать на борт

**bodily** — 1) лично, 2) целиком, как единое целое, *тех.* в собранном виде, 3) телесный, физический; ~ cone — телесный угол, 4) реальный, подлинный

**body** — **1. n** 1) тело, масса, массив; ~ of data — массив данных, a ~ of information — большой массив информации, 2) *тех.* корпус (*напр., РН*), *ав.* фюзеляж; ~ shape — форма корпуса/кузова, 3) корпорация, организация, **2. v** 1) придавать форму, 2) воплощать, типизировать

**bolide** — *астр.* болид

- bond** — 1) скреплять, связывать, 2) держаться (*на чем-л.*), сцепляться
- bonding** — 1) соединение, крепление; ~ of material — склеивание материала, 2) сварка, пайка; laser ~ — лазерная сварка, 3) металлизация, ~ strength — сила сцепления / прочность связи
- bonnet** — капот, кожух, крышка
- boom** — *ав., косм.* 1) лонжерон хвостовой фермы, 2) pilot tube ~ / airspeed ~ — приёмник воздушного давления, 3) ажиотаж, бум, шумиха, подъём деловой активности, 4) заграждение, 5) гул, рокот; *физ., воен.* sonic ~ — ударная волна, 6) вылет, 7) пояс
- boost** — форсировать (*двигатель*), ускорять, повышать (*давление, напряжение*), стимулировать, увеличивать
- booster** — 1) побудитель, усилитель, ускоритель, вспомогательное средство, 2) *косм.* ~ rocket / rocket ~ — ракетный ускоритель, стартовый ракетный двигатель
- boot** — **1. n** 1) удар, 2) *косм., ав.* багажный отсек, 3) *комп., прогр.* загрузка (начальная), перезагрузка, warm ~ — «горячая» перезагрузка, soft ~ — «мягкая» перезагрузка (*без выключения питания*), **2. a** загрузочный, **3. v** 1) (*о компьютере, программе*) загружать(ся), 2) ~ up — выполнять начальную загрузку, 3) иметь значение, играть роль
- bottom** — **1. n** 1) низ, 2) дно, днище, 3) русло, ложе (*реки*), 4) нижняя часть, точка (*как положение в пространстве*), конец (*самая отдалённая часть*), 5) базис, основа, основание, 6) суть, сущность, 7) физические ресурсы, выносливость, **2. a** 1) нижний, 2) базовый, основной, существенный, **3. v** 1) достигать дна, предела, 2) вникать, тщательно исследовать
- box** — **1. n** 1) коробка, ящик, 2) будка, небольшой домик, 3) *тех.* бокса, вкладыш, муфта, кожух, 4) *полигр.* раздел текста, заключённый в рамку, 5) *косм.* коридор вдоль траектории ИСЗ (*предусмотренный для манёвра или определяемый ошибками задания параметров движения*), 6) *мат.* error ~ — коридор ошибок, **2. v** 1) помещать в коробку, ящик, коридор, 2) окаймлять рамкой
- bracket** — **1. n** 1) кронштейн, скобка, вилка, консоль, опора, подставка, 2) группа, 3) *полигр., ред.* квадратная скобка (*т.ж. square bracket*), **2. v** 1) упоминать, ставить наряду с, 2) *полигр., ред.* заключать в квадратные скобки, 3) *мат.* ~ed — окружённый интервалом
- breach** — **1. n** 1) пробоина, пролом, брешь, отверстие, повреждение, 2) проникновение, несанкционированный доступ в систему, **2. v** 1) пробивать брешь, проделывать отверстие, 2) нарушать
- break** — **1. n** 1) пролом, разрыв, прорыв, отверстие, излом, трещина, 2) перерыв, пауза, перемена (*в учебном заведении, на конференции, семинаре и т.п.*), **2. v** 1) ломать, разбивать, разрывать, портить, 2) прерывать, нарушать, размыкать (*цепь*), 3) ослаблять, слабеть, рассеиваться, разорять; 4) начаться, наступить, разразиться
- breakage** — *см. breakdown 2)*

## BREAKDOWN

**breakdown** — 1) разрушение, разложение, расчленение, фрагментация, разделение на части, разборка, 2) *тех.* поломка механизма, авария, 3) анализ, 4) распределение, деление на категории, классификация, 5) *эл.* пробой (*изоляции, диэлектрика*)

**breakup** — 1) разрушение, разделение, фрагментация; accidental ~ случайное/непреднамеренное разрушение, deliberate/intentional ~ — умышленное разрушение, explosion-induced ~ — разрушение (КА), вызванное взрывом, collision-induced ~ — разрушение (КА, КО), вызванное столкновением с КО, propulsion-related ~ разрушение (КА, РН), обусловленное взрывом топливных компонент, satellite ~ model — модель разрушения ИСЗ, type of ~ event — тип взрыва, 2) прекращение

**briefing** — инструктаж, инструкция

**bright** — яркий, блестящий, светящийся; ~ star catalog — каталог ярких звёзд

**brightness** — 1) *астр.* блеск, яркость (*наблюдаемого КО*), светимость, освещённость; sky ~ — фон/свечение неба, ~ magnitude — (*звёздная*) величина яркости (*ИСЗ, звезды*), mean background ~ — средняя яркость фона (*неба*), 2) прозрачность (*жидкости*)

**brittle** — хрупкий, ломкий

**brittleness** — 1) хрупкость, ломкость, 2) уязвимость

**broadband** — 1. *a* широкополосный; visible ~ photometry — широкополосная фотометрия в видимом диапазоне волн, 2. *n* 1) широкополосная сеть, ~ networking/transmission — широкополосная передача, ~ antenna — широкополосная антенна, ~ link — широкополосная связь

**browse** — 1. *n* обзор, просмотр, 2. *v* просматривать, разглядывать

**buckling** — 1) изгиб, прогиб, 2) продольная деформация, перекашивание, потеря устойчивости; ~ test — испытание на продольный изгиб, 3) коробление (*металла*)

**build**:d — 1. *n* 1) внешний вид, форма, стиль, дизайн, 2) конструкция, строение; debug ~ отладочная конструкция, 3) *мат.* сложение (*тж.* addition, summation), 2. *v* 1) сооружать, строить, возводить, 2) создавать, компоновать (*в единое целое*); ~ up reserves — создавать резервы; a math model was ~t upon the Atlas fragmentation — математическая модель (взрыва) была построена по данным разрушения РН «Атлас», 3) вводить (*в систему*), встраивать (to, in), делать составной частью, 4) основывать, базировать (on), 5) рассчитывать на, полагаться на (up(on)), 6) монтировать, собирать, компоновать, комплектовать, 7) (*тж.* ~ up) расти, нарастать, усиливаться, 8) основывать, базировать (on)

**building** — 1) постройка, сооружение, здание, строение, 2) строительство, возведение, 3) *тех.* сборка, монтаж, 4) *мат.* построение; model ~ — разработка/построение модели

- buildup** – 1) нарастание, наращивание, повышение, подъём; constellation ~ – синтез/наращивание/достройка космической системы, 2) сборка, монтаж, 3) надстройка
- bulkhead** – перегородка, перемычка, навес, надстройка; gas-tight ~ – газонепроницаемая перегородка, pressure ~ – герметичная перегородка (*на КК, подводной лодке и т. п.*)
- bulky** – большой, объёмный, крупногабаритный, громоздкий, занимающий много места
- bumper** – 1) *тех.* амортизатор, буфер, бампер, 2) *косм.* наружный слой щитового покрытия КА; Wipple ~ / shield – щит Уиппла (*для защиты КА от КМ*)
- burn** – 1. *n* 1) ожог, 2) *рак., косм.* поджиг/включение ракетного двигателя, импульс коррекции; maneuver (*брит. manoeuvre*) ~ – включение РД для совершения манёвра, 2. *v* 1) жечь, сжигать; ~ up – сжигать/расходовать, 2) сгорать (*тж. burn up*), быстро окисляться, 3) гореть, 4) *рак., косм.* включать ракетный двигатель (*тж. to execute a burn*), retrograde propulsion ~ – включение двигателя для создания импульса в направлении, обратном направлению движения
- burnout** – 1) прогорание, выгорание, 2) *эл.* пережог, выгорание контактов, 3) *косм.* выжигание топлива, прекращение работы ракетного двигателя; ~ altitude – высота КА или РН к моменту полного выгорания топлива, ~ weight – вес КА или РН к моменту полного выгорания топлива, 4) *физ.* кризис волновой теплопередачи
- burst** – 1. *n* 1) взрыв, подрыв, разрыв, шквал, прорыв, 2) вспышка, *астр., физ.* всплеск излучения, 2. *v* 1) взрываться, разрываться, прорываться, 2) лопаться, треснуть, 3) врываться, 4) разразиться, внезапно вспыхнуть
- bus** – 1) автобус, 2) *жарг.* самолёт (*транспортный, пассажирский*), 3) *эл., киб.* шина, магистраль, линия связи, информационный канал, 4) *косм., тех.* ступень ракеты, ракета-носитель (*тж. ~ module*)
- business** – 1) дело, специальное занятие, специальность, 2) работа; ~ address – служебный адрес, ~ letter – деловое письмо, ~ meeting – рабочее совещание, ~ call (visit) – деловой визит, ~ trip – командировка, 3) дело, обязанность, долг, назначение, круг обязанностей; that's no ~ of yours – это вас не касается, это не ваше дело, 4) торговля, коммерческая деятельность, бизнес, коммерческая фирма, 5) случай, история, вопрос; “~ as usual” – сценарий (условия) прогона модели «всё, как обычно, как всегда», «всё, как раньше»
- business trip** – командировка; professional ~ – научная командировка
- butt** – 1. *n* 1) полигон, стрельбище, 2) (*прям. и перен.*) мишень, цель, 3) удар, 4) торец, толстый конец, стык, притык, соединение встык, 2. *v* 1) ударять(ся), 2) заклинить(ся), 3) соединять встык, стыковать, спаривать

## **BYPASS**

**bypass** – **1.** *n* 1) обход, обходной путь, 2) *эл., мед.* шунт, шунтирование, параллельное соединение, **2.** *v* 1) действовать в обход, 2) пренебрегать, не принимать во внимание, игнорировать, 3) *эл., мед.* шунтировать, **3.** *a* 1) обходной, *эл.* шунтирующий

**byproduct** – побочный продукт/результат; ~ of SRM burns – побочный продукт работы твёрдотопливного ракетного двигателя

## С

- cable** – 1) канат, трос, 2) телеграмма, 3) кабель; electric/power ~ – электрический кабель, ~ harness – жгут кабелей/проводов
- cake** – 1. *n* 1) плитка, кусок, брусок, брикет, слиток, 2) осадок на фильтре, 2. *v* 1) затвердевать, спекаться, 2) покрывать, облеплять
- calculate** – 1) вычислять, рассчитывать; pre-calculate – заранее / предварительно рассчитывать, 2) *амер.* считать, думать, полагать
- calibration** – 1) калибровка, тарирование, градуировка; ~ spheres – калибровочные сферы (запускаемые в космос для калибровки радаров и телескопов – «Пион», ODERACS), ~ dipole калибровочный диполь, 2) *воен.* определение начальной скорости
- camera** – фотоаппарат, фотокамера, кинокамера, видеокамера, телекамера; wide field ~ – широкоугольная камера, narrow angle ~ – узкопольная камера
- campaign** – кампания; observation ~ – кампания наблюдений
- capability** – 1) способность, 2) *pl.* (ещё не использованные) возможности, 3) *тех. pl.* возможности (средств, устройств, систем); *астр.*, metric and photometric ~ – способность СН производить координатные и фотометрические измерения
- capacitance** – 1) *эл., рад.* ёмкость, ёмкостное сопротивление; input ~ – входная ёмкость, circuit ~ – ёмкость монтажа, 2) *тех., мех.* case ~ – вместимость корпуса (*напр.*, КК, КА)
- capacity** – 1) ёмкость, объём, 2) способность, 3) возможность, 4) компетенция, 5) *тех.* мощность, производительность, пропускная способность (*тж.* output capacity, operational capacity)
- Cape Canaveral** – мыс Канаверал во Флориде (США), на котором расположен космический полигон (космодром)
- capsule** – 1) капсула, оболочка, 2) *хим.* реторта, тигель, 3) *тех.* мембрана, 4) *ав., косм.* герметичная кабина, капсула, отсек; recovery ~ – спускаемый аппарат, cockpit ~ – отделяемая кабина пилота, Apollo ~ – спускаемая капсула КК «Аполлон», evacuated ~ – вакуумная камера, 5) детонатор, капсюль, 6) резюме
- caption** – 1) заглавие, заголовок, 2) надпись, подпись (*под иллюстрацией*), субтитр
- capture** – 1. *n* 1) захват, задержание, пленение, 2) *физ.* захват, поглощение; *косм.* ~ of hypervelocity particles – захват сверхскоростных частиц, small particle ~ cells – бортовые устройства для захвата мелкого КМ, 4) sample ~ – выборка, осуществление выборки, 3) приз, 2. *v* 1) захватывать; to ~ and return – захватывать (КМ) и возвращать на Землю, 2) фиксировать, записывать

## CARBON

**carbon** — углерод, уголь, графит, угольный электрод; ~ dioxide — углекислый газ, ~ steel — углеродистая сталь, ~ fiber / *брит. fibre* — углеродное волокно (композитный материал)

**cardinality** — *мат.* мощность; ~ of a set — мощность множества

**cargo** — груз, грузовой; *косм.* ~ spacecraft — грузовой космический корабль, ~ spacecraft “Progress-M” — грузовой КК «Прогресс-M», ~ bay — грузовой отсек

**carrier** — 1) носитель, переносчик (*энергии, груза и т. п.*), транспортный ЛА; ~ rocket — ракета-носитель (РН), retrievable ~ — возвращаемая (*на Землю*) ракета-носитель, 2) *рад.* несущая частота, 3) держатель, кронштейн, подпорка

**cascade** — *физ., эл.* каскад; the ~ effect / self-sustaining collisional process / cascade of collisions — каскадный эффект / синдром Кесслера / цепной процесс столкновений КО

**cascading** — (*в действии*) каскадный процесс (столкновений КО); preventing (collisional) cascading — предотвращение возникновения каскадного процесса, ~ effect — каскадный эффект

**case** — 1) случай, обстоятельство, положение дел; the ~ in point — данный случай, particular / special ~ — частный случай, in any ~ — во всяком случае, in no ~ — ни в коем случае, in the ~ of — что касается, if I were in your ~ — на вашем месте я бы, that’s the ~ — да, это так, that’s not the ~ — ничего подобного / дело не в этом, is it the ~ that — правда ли, что, 2) аргументы, доводы, доказательства; an unanswerable ~ — неопровержимое доказательство, to have a ~ — иметь, что сказать (в оправдание своей позиции), to have a good ~ — иметь хорошие аргументы, to put (the) ~ — привести пример, 3) судебное дело, 4) клиент, 5) *тех.* контейнер, коробка, ящик, футляр, чехол, кожух, корпус, картер, камера, оболочка, 6) набор, комплект, 7) витрина, стенд

**cast** — 1. *n* 1) бросок, бросание, метание, 2) расстояние (*на которое может быть брошен предмет*), 3) шанс, 4) вычисление, расчёт, подсчёт, 5) *амер.* предположение, 6) *тех.* литейная форма, слепок, 7) выход (*продукции*), 8) *комп., киб., выч., мат.* приведение (*к какой-л. форме*), 9) *комп., тлв., фото* изобразительный ряд (*в компьютерной съёмке*), 2. *v* 1) бросать, метать, 2) отбрасывать (*тень*), проливать (*свет*), 3) ~ out — браковать, отбраковывать, *мат.* отбрасывать члены ряда, 4) ~ up — считать, подсчитывать, суммировать, 5) разрабатывать план действий, 6) *тех.* лить, отливать, 7) *тех.* искривляться, деформироваться (*о материале*), 8) *косм., мор.* отчаливать, 9) *комп., киб., выч., мат.* приводить (*к какой-л. форме*)

**casualty** — 1) катастрофа, авария, несчастный случай, 2) жертва (*несчастного случая*), *воен.* раненый, убитый, 3) *pl.* потери (*на войне, в результате космической аварии и т. п.*), 4) ущерб (*от аварии, несчастного случая*), 5) *комп., киб.* катастрофический сбой

- catalog** (= *брит. catalogue*) — 1. *n* каталог, реестр, список, программа; star ~ — каталог звёзд, satellite ~ / SO ~ — каталог космических объектов, public Satellite ~ — доступная версия каталога КО, current/dynamic ~ — динамический каталог (*обновляемый в реальном времени*), satellite ~ maintenance — ведение каталога КО, ~ maintenance loop — программа / контур ведения каталога, ~ correlation — сравнение каталогов, соответствие каталогов (*КО*), ~ exchange / sharing catalog data — обмен каталогами, 2. *v* каталогизировать; ~ing of SOs — каталогизация КО, improperly ~ed / miscataloged object — неправильно каталогизированный КО, mis~ — неправильно каталогизировать
- cataloged** — ~ SO — каталогизированный КО (включённый в каталог сопровождаемых КО), un~ SO — не каталогизированный КО (не внесённый в каталог КО СККП)
- cataloging** — каталогизация (*КО*), помещение параметров КО в каталог КО
- catastrophic** — катастрофический; ~ collision — катастрофическое столкновение (*приводящее к полному разрушению обоих КО*)
- catcher** — *косм.* (нижний) слой-ловушка в многослойном щите КА (Уиппла)
- causal** — причинный, являющийся причиной; ~ relation/connection — причинная связь, ~ dependence — причинная зависимость
- cave, cavity** — полость, впадина
- C-band** — диапазон частот РЛС 4...8 ГГц (длина волны 3,75...7,5 см)
- CCD (charge-coupled device)** — прибор с зарядовой связью (ПЗС); ~-equipped — оснащённый ПЗС-камерой, state-of-the-art ~ technology — ПЗС-технология на уровне последнего слова техники, ~ array — ПЗС-матрица, low noise CCD array — «бесшумная» ПЗС-матрица
- ceil** — 1) покрывать, перекрывать, 2) штукатурить, 3) *ав., косм.* (*о летательном аппарате*) достигать предельной высоты
- ceiling** — *ав., косм.* предельная высота летательного аппарата, «потолок»
- celestial** — небесный; ~ pole — полюс мира, ~ map — карта звёздного неба, ~ navigation — навигация по звёздам, ~ Mechanics — небесная механика / механика небесных тел
- cell** — 1) ячейка, клетка, 2) *тех., косм.* отсек, камера, 3) *эл.* элемент, аккумулятор в батарее; solar ~ — элемент солнечной батареи, thin-film solar ~ — тонкоплёночный солнечный элемент (батареи)
- Center** (= *брит. Centre*) — центр; Flight Control ~ — Центр управления полётами (ЦУП), Data processing ~ — Центр обработки данных (ЦОД), Space Surveillance ~ (SSC) — Центр контроля космического пространства (ЦККП), Johnson Space ~ (JSC) — Космический центр им. Л. Джонсона, Goddard space flight ~ — Центр космических полётов Годдарда
- centigrade** — стоградусный; ~ scale — стоградусная шкала / шкала Цельсия, ~ thermometer — термометр Цельсия

## CENTIMETER

**centimeter** (= *брит.* **centimetre**) – сантиметр, сантиметровой

**centrifugal** – 1) *физ., тех., косм.* центробежный; ~ *force* – центробежная сила, 2) стремящийся к децентрализации, сепаратистский

**centrifuge** – центрифуга

**centripetal** – центростремительный; ~ *force* – центростремительная сила

**ceramic** – керамический; ~ *fabric(s)* – керамический материал/ткань, ~ *structure* – керамическая структура

**ceramics** – керамика; *submicron* ~ – керамический наноматериал (как компонент бронепокрyтия КА/КК)

**cessation** – 1) остановка, прекращение, перерыв, приостановка, 2) отключение, конец действия

**chair** – 1. *n* 1) стул, кресло, 2) председательство, председательское место; *WG chair* – председатель/руководитель рабочей группы, 3) кафедра; ~ *of astronomy* – кафедра астрономии, 4) профессура, 2. *v* 1) возглавлять, руководить, 2) председательствовать, вести собрание, 3) избирать председателем

**challenge** – 1. *n* 1) вызов, сложная задача, проблема, сомнение; ~ *stemming from* – проблема, связанная с, 2) оспаривание, 3) *мор., воен., косм.* опознавательный сигнал, 2. *v* 1) бросать вызов, требовать, 2) ставить под сомнение, оспаривать, 3) стать испытанием (*чых-л. возможностей*), 4) *мор., воен., косм.* подавать опознавательный сигнал, запрашивать пароль

**Challenger** – «Челленджер», многоразовый транспортный КК НАСА, второй шаттл

**chamber** – 1. *n* 1) комната, салон, 2) депозитарий, 3) *воен.* патронник, 4) *тех., косм.* камера, отсек, шлюз, отделение, помещение; *altitude* ~ – барокамера, *combustion* ~ – камера сгорания, *evaporation* ~ – камера для напыления (*плёнок на поверхность в вакууме*), *laser welding* ~ – камера для лазерной сварки, *Wilson cloud* ~ – камера Вильсона, *vacuum* ~ – вакуумная камера, 2. *v* 1) помещать в камеру, 2) хранить, содержать, 3) *тех.* углублять, растачивать, рассверливать, 4) делить на отсеки, отделения

**chance** – 1) случайность, случай, неожиданное событие, 2) удача, удачное стечение обстоятельств, 3) шанс, возможность, вероятность; *mat. theory of ~s* – теория вероятностей, *the ~ of impact* – вероятность удара (*КМ*)

**channel** – канал; *communication* ~ – канал связи, *рад.* звуковой тракт

**character** – 1. *n* 1) характер, отличительная черта, признак, свойство, 2) символ, знак, 3) тип; *to be in ~ with* – соответствовать, 2. *v* характеризовать

**characteristic** – 1. *n* 1) свойство, особенность, характерная черта, атрибут, качество, признак; *dominant* ~ – базовый признак, 2) *mat.* характеристика, параметр, порядок, характеристическая функ-

ция; resonance ~ – резонансная кривая, 3) (*часто* ~s) лётно-тактические данные, тактико-технические данные, технические характеристики, 4) *эл.* ~ absorption – собственное поглощение, 2. *a* 1) характерный, отличительный, типичный, типовой, *спец.* характеристический, 2) *косм.* ~ velocity/speed – характеристическая скорость (*ракеты, ИСЗ, КА*), 3) ~ diameter – характеристический/приведённый/условный диаметр (*напр., КО*)

**characterization** – 1) характеристика, описание особенностей, 2) снятие характеристик, определение параметров, 3) *мат.* характеризация, описание, 4) *косм.* распознавание (*КО*), идентификация

**charge**:e – 1. *n* 1) заряд, 2) допускаемая нагрузка, загрузка, 3) руководство, надзор, ответственность, 4) указание, предписание, приказ, 5) цена; free of ~ – бесплатно, 6) ~s – издержки, расходы, 7) обвинение, 8) *воен.* атака, наступление, сигнал атаки, 2. *v* 1) заряжать (*аккумулятор, оружие*); ~ing circuit – цепь зарядки (*аккумулятора*), 2) нагружать, загружать, наполнять, 3) поручать, возлагать ответственность, 4) приказывать, требовать, указывать, 5) осуждать, обвинять, 6) *воен.* атаковать, нападать

**chart** – 1. *n* 1) *мор., ав., косм.* (*полётная, навигационная*) карта, 2) график, диаграмма, схема, таблица, план, номограмма; barometric ~ – метеорологическая таблица, wind ~ – роза ветров, 2. *v* 1) наносить на карту, картографировать; ~ out – планировать, 2) входить в приоритетный список

**chatter** – 1. *n* вибрация, дребезжание, 2. *v* 1) вибрировать, 2) дребезжать, дрожать, стучать, трещать

**check** – 1. *n* 1) проверка, контроль, 2) чек, счёт, марка, ярлык, 3) препятствие, задержка, 4) трещина, щель, 2. *v* 1) проверять, контролировать, сверять(ся), 2) сдерживать, препятствовать, останавливать(ся), 3) получать по чеку

**checkout** – *рад.* отстроиться от частоты

**checkpoint** – 1) контрольный/контрольно-пропускной пункт, 2) *комп., мод., прогр.* контрольная точка

**chill** – 1. *n* 1) холод, охлаждение, 2) *тех.* закалка, резкое охлаждение, 2. *v* 1) охлаждать, замораживать, 2) *тех.* закалывать

**China National Space Administration (CNSA)** – Китайское космическое агентство

**chink** – 1. *n* щель, трещина, расщелина, скважина; а ~ in the armour (armor) – слабое место/щель в броне, ~у – потрескавшийся, 2. *v* 1) *амер.* замазывать, заделывать щели, 2) растрескиваться

**chip** – 1. *n* 1) щепка, стружка, обломок, осколок, отбитый кусок; *косм.* paint ~ – кусочек краски, отколовшийся с поверхности КО, 2) изъян, место, где отбит кусок, щербинка, зазубрина, 3) *эл., комп.* чип (полупроводниковый кристаллик с интегральной схемой), микросхема, 2. *v* 1) стругать, расщеплять, дробить, 2) откалывать(ся),

## CHIP

отламывать(ся), 3) покрываться изъязнениями, шербинками, зазубринами

**chop** — 1. *n* 1) удар, 2) перемена, колебание, 3) трещина, 2. *v* 1) рубить, крошить, 2) прерывать; to ~ beam — прерывать луч, 3) меняться, изменяться; ~ about/round — внезапно менять направление, обрубать, испортить

**chopping** — *рад., эл., киб.* модуляция

**cipher** (= cypher) — 1. *n* 1) арабская цифра, символ, 2) код, шифр, криптосистема; in ~ — зашифрованный, 3) нуль (*число*), пустяк, 4) block-product ~ — производный, блочный, cascade ~ — каскадный/многократный, 2. *v* 1) вычислять, подсчитывать, 2) зашифровывать, кодировать (*тж.* transport/transpose into ~)

**circle** — 1. *n* 1) круг, 2) кольцо, окружение, 3) сфера, область, круг (*интересов, людей*), 4) круговорот, цикл, 5) *астр.* орбита; a full ~ of the Moon — полный круг обращения Луны, 6) диск (*Луны и т.п.*), 7) *мат.* окружность, круг, 8) *геогр., астр.* круг, параллель; Arctic [Antarctic] ~ — Северный [Южный] полярный круг, parallel ~ — (земная) параллель, тропик, ~ of latitude [longitude] — круг широты [долготы], ~ of the horizon — линия горизонта, горизонт, 2. *v* 1) двигаться по кругу, вращаться, 2) окружать, 3) циркулировать (*см. тж. circulate*)

**circuit** — 1. *n* 1) кругооборот, 2) окружность, длина окружности, 3) маршрут обхода, 4) область, сфера, круг, пределы (*деятельности*); ~ of action — район действия, 5) *тех.* схема, сеть, система, 6) *эл., рад.* цепь, контур, (*электронная*) схема; short ~ — короткое замыкание, ~ breaker — автоматический выключатель / прерыватель, 7) *мат.* замкнутая кривая, контур, 8) *косм., астр.* виток (*орбиты*), оборот (*спутника*); the Moon's ~ of the Earth — обращение Луны вокруг Земли, 2. *v* 1) совершать круг, вращаться, 2) *косм.* to ~ the globe — облететь вокруг земного шара, space objects ~ing the Earth — космические объекты, вращающиеся вокруг Земли

**circular** — круговой (*см. orbit*); near-circular — (*об орбите*) почти круговой

**circulate** — 1) совершать круговое движение, циркулировать; ~ around the Earth — вращаться вокруг Земли, 2) двигаться в пределах ограниченного круга, 3) распространять(ся)

**circumference** — 1) окружность, замкнутая кривая, 2) длина окружности / замкнутой кривой; orbit ~ — длина орбиты, 3) периферия, окружение, 4) окружающая среда, 5) *мат.* unit ~ — единичная окружность, angle of ~ — вписанный угол

**circumferential** — 1) периферический, 2) относящийся к окружности, круговой, кольцевой, 3) *мат.* тангенциальный, касательный; ~ transfer — тангенциальный (орбитальный) переход

**circum-meridian** — *астр.* (*о звезде, КО*) близкий к меридиану

**circumsolar** — *косм., астр.* вращающийся вокруг Солнца

**CIS** – см. **Commonwealth...**

**cis(-)lunar** – находящийся между Землёй и Луной

**civil(ian)** – штатский (*тж.* *civic*), гражданский (*в отличие от военного*); ~s – гражданское население, ~ applications – гражданского применения (*в отличие от военного, напр., о космической технике*), ~ and military space activities – гражданская и военная космическая деятельность

**claim** – **1. n** 1) претензия, требование, иск, рекламация, 2) заявление, утверждение, 3) ~s – патентная формула, **2. v** 1) требовать, предъявлять претензию; ~ damages – требовать возмещения убытков, ~ compensation – требовать компенсации, 2) заявлять, утверждать

**clamp** – 1) зажим, хомут, захват; ~s – крепёжные детали, крепёж, 2) клемма

**clarity** – 1) ясность, понятность, доходчивость, 2) чёткость (*мышления*), 3) *физ.* прозрачность, чистота, кристалльность (*вещества*), 4) яркость, ясность (*атмосферы, неба*), 5) *астр., тлв.* разборчивость, чёткость, чёткость изображения

**clash** – **1. n** 1) столкновение, 2) конфликт, 3) лягз, **2. v** 1) сталкиваться, ударяться друг о друга, 2) происходить в одно время / совпадать (*по времени*), 3) мешать друг другу

**classification** – 1) классификация, распределение, сортировка, 2) определение категорий, разрядов; ~ code – классификационный код (КО), 3) *амер.* определение грифа секретности

**classified** – (*гриф*) «секретно»

**classify** – классифицировать

**clearance** – 1) устранение препятствия, очистка, разминирование, 2) промежуток, зазор, вырез, 3) холостой ход, 4) угол наклона

**clearness** – 1) ясность, отчётливость, очевидность, чёткость, 2) *астр., косм.* чёткость (*изображения*)

**climb** – 1) восхождение, подъём, 2) *ав., косм.* набор высоты; rate of ~ – скорость набора высоты, to entry into ~ – переходить в режим набора высоты

**clock** – **1. n** 1) часы, секундомер; quartz-crystal ~ – кварцевые часы, sidereal ~ – звёздные часы, 2) циферблат, шкала, 3) время, 4) *киб., эл., рад.* задающий генератор, генератор тактовых (или синхронизирующих) импульсов, синхронизатор, датчик меток времени, 5) схема синхронизации, синхронизация, 6) тактовые (или синхронизирующие) импульсы, **2. v** 1) измерять, засекают (*время*), 2) (*о приборе*) показывать, регистрировать, 3) проводить время, 4) синхронизировать; ~wise – по ходу часовой стрелки, anti~/counter-clockwise – против хода часовой стрелки

**close** – **1. a** 1) закрытый, ограниченный, замкнутый; *мат.* in ~d form – явный (*об уравнении, решении, функции*), 2) тесный, плотный; ~ contact – плотный контакт, 3) тайный, скрытый, 4) строго

## CLOSE

охраняемый, 5) точный, 2. v 1) закрывать(ся), 2) замыкать (*цепь*);  
~d – под током

**clothing** – *тех., косм.* обшивка (КК, КА)

**cloud** – облако; *метео* ~ cover – облачность, *косм., мод.* debris ~ – скопление/рой КМ, short-term debris ~ model – динамическая модель облака КМ сразу после разрушения материнского КО / модель процесса разлёта осколков

**cloudless** – безоблачный, ясный

**clumpy** – массивный, громоздкий

**cluster** – 1. n 1) кисть, гроздь, пучок, связка, рой, 2) скопление, группа (однородных предметов); ~ of small satellites – кластер / группа микроспутников, 3) *физ.* кластер, 4) *косм., астр.* звёздное скопление, связка двигателей, 5) *мат.* пучок, букет, кластер; ~ / ~ed (statistical) analysis – кластерный анализ, 2. v собираться группами, разбивать на группы

**CNSA** – *см.* China National Space Administration

**coast** – 1. n 1) морское побережье, 2) the ~ – Тихоокеанское побережье США, 3) горизонт, пространство в поле зрения, 4) спуск с наклонной плоскости, крутой спуск, 5) спуск под уклон / *ав., косм.*, спуск с выключенным двигателем, 6) *физ., косм., бал.* полёт по инерции, 7) *косм., спец., жарг.* путь свободен, 2. v 1) *косм., бал., ав.* двигаться/лететь по инерции, 2) *физ., дин.* вращаться по инерции (*о гироскопе*), 3) спускаться с наклонной плоскости, 4) *ав., косм.*, спускаться с выключенным двигателем

**coat** – 1. n 1) оболочка, покров, слой, 2) *спец., косм.* обшивка, облицовка, обкладка, 2. v 1) покрывать (*краской, защитным слоем и т.п.*), 2) облицовывать

**coating** – оболочка, слой, покрытие (*защитное*) (*тж.* surface ~); over ~ – напыление

**cockpit** – *ав., косм.* кабина пилота, кабина экипажа

**cockshot** – мишень, цель

**cockshy** – *см.* cockshot

**code** – 1. n 1) код, шифр, пароль; Morse ~ / dot-and-dash ~ – азбука Морзе, 2) кодекс, свод правил, инструкций; ~ of conduct – кодекс поведения, 3) *комп.* (*тж.* machine code) компьютерная программа; trajectory integration ~ – программа интегрирования уравнений движения (КО), self-adjusting ~ – самонастраивающаяся программа, 2. v 1) кодировать, шифровать, 2) программировать

**codify** – 1) систематизировать, классифицировать, 2) шифровать, кодировать

**coefficient** – 1) коэффициент, показатель, индекс, числовой множитель; *стат.* ~ of variation – коэффициент вариации, 2) постоянная, число, 3) фактор, 4) содействующий фактор

**coherence, -cy** – 1) связь, связность, сцепление, последовательность, 2) *физ.* когерентность, согласованность

- coherent** – 1) логически последовательный, связный, понятный, разборчивый, 2) *физ.* когерентный; non-~ – некогерентный
- collaboration** – сотрудничество, участие, совместная работа
- collateral** – 1) побочный, косвенный, параллельный, 2) *косм.* сотрудничающий; ~ sensors – сотрудничающие средства контроля космоса (*по отношению к собственным средствам СККИП*)
- collector** – 1) собиратель, сборщик, 2) контролёр, 3) *эл.* токоприёмник, токосниматель, щётки (*электродвигателя*), собирающий электрод, 4) *тех.* коллектор, сборник, водосборник, 5) солнечный коллектор, 6) *косм.* бортовой фиксатор мелкого КМ
- collide** – 1) сталкиваться, соударяться; the risk of ~ing – риск столкновения, 2) конфликтовать
- collision** – столкновение; in-orbit ~ – столкновение на орбите, an impending/impending ~ – ожидающееся, грозящее, неминуемое столкновение, head-on ~ – лобовое столкновение, accidental ~ – непреднамеренное столкновение (КА, КО), ~ cascade effect – каскадный эффект, ~ warning system – система предупреждения о столкновении (*с КО*), ~ avoidance system/program – система/программа уклонения от столкновений (КА/КК *с КО*), ~ risk – риск столкновения, ~ velocity – скорость столкновения, high-energy ~ – высокоэнергетическое столкновение, catastrophic ~ – катастрофическое столкновение (*влекущее полное разрушение цели – формально и условно, когда отношение энергии удара к массе цели превышает 40 Дж/г*), non-catastrophic ~ некатастрофическое столкновение (*приводящее лишь к некоторому повреждению цели и, возможно, образованию небольшого числа осколков*)
- collocation** – совместное расположение/размещение/расстановка объектов
- Columbia** – «Колумбия», многоразовый транспортный КК НАСА, первый шаттл
- coma** – *астр.* газовое и пылевое облако, окружающее ядро кометы, оболочка кометы, *физ., опт.* несимметричная/несимметрическая аберрация (*оптическое искажение изображения*)
- comet** – комета; ~'s dust trail – пылевой хвост кометы, ~ nucleus – ядро кометы
- cometary** – кометный, относящийся к кометам; ~ orbit – орбита кометы, ~ debris – КМ кометного происхождения
- command** – **1. n** 1) приказ; to issue a ~ – подавать команду, to run the ~ – исполнять команду, 2) команда, *воен.* часть, соединение, 3) *воен.* командование; ~ post – командный пункт, **2. v** 1) приказывать, командовать, 2) контролировать, сдерживать, 3) располагать, иметь, владеть
- commercial** – 1) коммерческий, торговый; ~ cargo / payload – коммерческий груз, *косм.* ~ launch – коммерческий запуск, ~ satellite –

## COMMERCIAL

коммерческий спутник, 2) промышленный; ~ frequency – промышленная частота, 3) рентабельный, 4) массовый, серийный, 5) (*о материале*) технический (*в отличие от химически чистого*)

**commission** – 1. *n* 1) доверенность, полномочие, 2) поручение, 3) коммиссионное вознаграждение, 4) комиссия, комитет; ~ of experts / advisory board – экспертная комиссия, standing ~ – постоянная комиссия, 5) офицерское звание, 6) совершение проступка, 7) готовность, исправность; in ~ – в полной (боевой) готовности, в исправности, out of ~ – в неисправности, 2. *v* 1) уполномочивать, поручать, 2) назначать на должность, 3) заказывать, 4) подготавливать, укомплектовывать

**commit** – 1) поручать, 2) передавать, 3) фиксировать; to ~ to memory – запоминать, to ~ to paper – записывать, 4) совершать (*ошибку, преступление*)

**commitment** – 1) вручение, передача, 2) обязательство, 3) совершение (*ошибки, преступления и т. п.*)

**committee** – комитет

**Commonwealth of Independent States (CIS)** – Содружество независимых государств (СНГ)

**communicate** – 1) сообщать, уведомлять, передавать сообщение, 2) обмениваться информацией, общаться, взаимодействовать, 3) устанавливать связь, 4) (*напр., о помещениях, отсеках*) сообщаться, соединяться

**communication** – 1) связь, коммуникация, взаимодействие, процесс передачи информации; vehicle-to-vehicle ~ – связь между подвижными объектами (*напр., между ИСЗ, КА, КК*), space ~ – космическая связь, emergency ~ – аварийная связь, emergency-service ~ – связь для спецслужб, *воен., спец.* ~ service – служба связи, 2) средство связи; ~ satellite – спутник связи, ~s – линии связи / коммуникации, 3) сообщение, информация (*передаваемая в процессе общения*)

**community** – сообщество; Orbital/Space Debris ~ – сообщество экспертов по проблеме засорения космоса, space-faring ~ – сообщество специалистов (и государств), вовлечённых в космическую деятельность

**comparison** – сравнение

**compartment** – отсек (*на КК*); the crew ~ – кабина экипажа (*на КК*)

**compass** – 1. *n* 1) компас, буссоль, 2) круг, окружность, 3) предел, граница, 4) объём, охват, диапазон, 2. *a* 1) изогнутый, полукруглый, закруглённый, 2) компасный; ~ bearing – пеленг по компасу, 3. *v* 1) окружать, 2) достигать, осуществлять, 3) обращаться, делать витки; the cosmonauts ~ed the Earth many times – космонавты сделали много витков вокруг Земли, 4) огибать, обходить, кружить

**compatibility** – 1) совместимость, сочетаемость; hardware ~ – совместимость аппаратуры по характеристикам, аппаратная совместимость, ~ test – проба на совместимость, ~ mode – режим совместимости,

- ~ zone – зона совместимости, ecological ~ – экологичность, 2) сочетание, 3) соответствие
- compensate** – 1) компенсировать, возмещать (*убытки – for*), *ав., косм., мор.* ~d-loop direction finder – радиопеленгатор с рамочной антенной, 2) вознаграждать, расплачиваться, 3) *тех.* уравнивать, балансировать, служить противовесом, 4) корректировать
- complement** – 1. *n* 1) дополнение, добавление; 2) полнота, завершённость, *мат.* ~ of an angle – дополнительный угол, 3) совокупность, множество, полный комплект, штатное количество, норма, 4) *воен.* штатный (личный) состав подразделения, 2. *v* 1) дополнять, 2) укомплектовывать
- complementary** – комплементарный, взаимно дополнительный; optical and radar measurements are ~ – оптические и радиолокационные измерения взаимно дополняют друг друга
- complete** – 1. *a* 1) полный, 2) законченный, 3) совершённый, 4) абсолютный, 2. *v* 1) дополнять, 2) заканчивать, завершать, 3) заполнять, 3. *adv* 1) полностью, 2) совершенно, 3) вполне, всецело
- completeness** – 1) полнота; ~ check – проверка полноты, 2) завершённость, законченность, готовность; *тех.* technology ~/readiness – технологическая готовность, *воен., тех.* high factory ~/availability/readiness – высокая заводская готовность
- completion** – 1) завершение, окончание, заключение, конец, финал; target ~ date – срок полного завершения (*ввода системы*) / время операционной готовности, 2) пополнение, расширение, 3) заполнение, 4) совершение, 5) комплект
- compliance** – 1) согласие, соответствие; ~ with requirements – соответствие требованиям, requirements ~ – соответствие техническим условиям, certification ~ – соответствие сертификату, inconsistent ~ – неполное соответствие, in ~ with – в соответствии с (*чем-л.*) / во исполнение (*чего-л.*), 2) выполнение, соблюдение; with a 50% ~ of the 25-year rule – при 50%-ном соблюдении 25-летнего правила захоронения отслуживших КА, 3) *тех.* упругая деформация, податливость, эластичность
- compliant** – 1) соответствующий, совместимый; non-~ features – параметры/свойства, не отвечающие требованиям, 2) эластичный, податливый
- comply** – соблюдать, соглашаться, исполнять, подчиняться, уступать; ~ with – отвечать требованиям
- componentry** – 1) компоненты, элементы, комплекующие, 2) компоновка элементов
- components** – компоненты, детали, модули, узлы, составляющие части / элементы; spacecraft / satellite ~ – отдельные модули КА
- composite** – 1. *n* 1) смесь, композиция, 2) *тех., косм.* композит, композитный материал; aramid-epoxy ~ – арамид-эпоксидный композит,

## COMPOSITE

2. *a* 1) составной, сложный, 2) комбинированный, составной, 3) *тех.*, композитный, композиционный; ~ material – композитный / композиционный материал, 4) *мат.* составной; ~ algorithm – составной алгоритм

**composition** – 1) составление, построение, компоновка, 2) (*действие*) сочинение, написание, 3) композиция, сочинение, 4) компромисс, 5) *тех.* структура, состав, сплав, составные части (*системы, устройства*); material ~ – состав материала, 6) *мат.* произведение, композиция, векторное сложение; ~ of forces – сложение сил

**comprehensible** – постижимый, понятный, внятный, вразумительный

**comprehensive** – 1) полный, всеобъемлющий, исчерпывающий, 2) всесторонний, 3) тщательный, подробный, 4) комплексный; ~ analysis – комплексный/исчерпывающий анализ

**compress** – 1. *n* прессователь, пресс, 2. *v* 1) сжимать, сдавливать, 2) прессовать, 3) сокращать (*размер, объём*); ~ed air – сжатый воздух

**compression** – 1) сжатие, сокращение, 2) *тех., косм.* компрессия, 3) *тех.* набивка, прокладка, уплотнение, 4) *мат.* свёртка

**comprise** – 1) включать, содержать, заключать в себе, охватывать, 2) входить в состав; this material comprises the target – этот материал входит в состав наблюдаемого объекта

**compromise** – 1. *n* 1) компромисс, 2) уступка, 2. *v* 1) пойти на компромисс, 2) уступить, 3) подвергать риску, опасности, компромитировать

**computer** – компьютер; ~ code – компьютерная программа

**concept** – понятие, идея, концепция; on-orbit shielding ~ – концепция защиты КА на орбите

**conception** – 1) понимание, 2) концепция, идея, замысел, понятие, представление

**conceptual design** – *см. design*

**conclusion** – 1) умозаключение, заключение, вывод; admissible ~ – допустимое умозаключение, nonmonotonic ~ – (*математически/логически*) нестрогий вывод, tentative ~ – предварительный вывод, invalid ~ – необоснованный вывод, to arrive at a ~ – прийти к заключению, to draw / make up a ~ – делать вывод, 2) *мат., лог.* силлогический вывод из ряда посылок, 3) финал, завершение, закрытие; in ~ – в заключение, 4) итог, следствие, результат

**concurrence** – совпадение, стечение обстоятельств, согласие, увязка

**condensation** – 1) сгущение, уплотнение, уменьшение объёма, 2) конденсация, сжижение, 3) краткость, сжатость, 4) *физ., опт.* концентрация светового потока, 5) *инф.* сжатие информации, 6) *ав.* ~ trail – конверсионный след

**condenser** – 1) *тех.* холодильник, 2) *опт.* конденсор, конденсорная линза, 3) *эл.* конденсатор, 4) испаритель, конденсационный аппарат

- condition** – 1. *n* 1) положение, состояние, условие, условия (*как совокупность факторов на данный момент*); operating/running ~ – рабочее состояние, in good ~ – в порядке / в хорошем состоянии / пригодный к эксплуатации, 2) ~s – обстоятельства, условия; meteorological reference ~s – исходные метеоусловия, zero-wind ~ – полное отсутствие ветра, *киб., комп., авт.* clock ~s – параметры синхронизации, 3) (*оговорка*) условие, 2. *v* 1) обуславливать, определять, регулировать, 2) тренировать (*космонавтов*)
- conduct** – 1) сопровождать, сопутствовать, 2) проводить (*тепло, электрический ток*), служить проводником, 3) вести, руководить
- conductor** – 1) проводник; heat ~ – проводник тепла, wave ~ – волновод, 2) провод, жила (*кабеля*); ~ rail – силовой кабель, 3) молниевывод (*т.ж.* lightning conductor), 4) канал, артерия
- cone** – 1. *n* 1) конус, коническая поверхность, купол, воронка, диффузор, *косм., ав.* коническое сопло; *геом.* frustum of a ~ / truncated ~ – усечённый конус, *косм.* ablation ~ – абляционный конус, *косм., ав.* nose ~ – носовой обтекатель, vortex ~ – вихревой конус, exhaust ~ – конус реактивного сопла, 2) шишка, 2. *v* 1) придавать форму конуса, 3. *a* 1) конусообразный, конический, конусный, 2) шишковидный
- confer** – 1) предоставлять, даровать; to ~ a degree – присуждать учёную степень, 2) совещаться, вести переговоры
- conferee** – 1) награждённый, получивший учёную степень, 2) участник переговоров, совещания, конференции
- conference** – 1) конференция, совещание, обмен мнениями, 2) награждение (*орденом*), пожалование (*титула*), присуждение (*учёной степени*), 3) *амер.* ассоциация (*сообществ, университетов*)
- conferment** – присвоение (*звания*), присуждение (*степени*), награждение (*медалью*)
- conferral** – *см.* conferment
- confidence** – доверие, уверенность, степень достоверности, *аттпр.* доверительный; *стат.* ~ level – доверительный уровень, ~ interval – доверительный интервал, ~ probability – доверительная вероятность
- configuration** – 1) (*действие*) компоновка, конфигурирование, 2) (*фиксированное состояние*) компоновка, конфигурация, очертание, форма, состав оборудования; base-line ~ – базовая конфигурация / компоновка, cable ~ – разводка кабелей, *косм., ав.* flight ~ – режим полёта, hull ~ – обводы корпуса, payoff ~ – структура выплат, spacecraft ~ – конфигурация КА, operational ~ – режим функционирования, 3) конструкция, структура, 4) топология, пространственное расположение, 5) *астр.* конфигурация, видимое положение небесного тела относительно Солнца
- configure** – 1) формировать, придавать форму; specially ~d measurements – специальным образом отобранные группы наблюдений,

## CONFIGURE

2) *инф.* конфигурировать; ~d – сконфигурированный, сконпонованный, ~d-in – включённый в конфигурацию, ~d-off/out – исключённый из конфигурации

**confinement** – ограничение; self-~ – самоограничение

**conflict** – конфликт, противоречие

**conflicting** – противоречивый

**conformal** – конформный; *косм.* ~ coating – защитное покрытие, *мат.* ~ mapping – конформное отображение

**confusion** – 1) смущение, замешательство, 2) беспорядок, неразбериха, путаница; *киб., инф.*, ~ limit – предел по распознаванию, 3) крушение (*планов, надежд*)

**congest** – 1) перегружать, переполнять; ~ing orbits – переполнение орбит

**conglobate** – 1. *a* сферический, шарообразный, 2. *v* 1) придавать сферическую форму, 2) принимать сферическую форму

**congress** – 1) конгресс, съезд, 2) общение, встречи

**conic** – конический

**conjunction** – 1) пересечение или совпадение трасс, сближение; ~ prediction – прогнозирование сближений КО, ~ assessment – определение наибольшего сближения КО; ~ concern – проблема/опасность сближения КО, 2) *астр., косм.* наибольшее сближение небесных тел / КО, 3) совпадение (*событий*), стечение (*обстоятельств*), 4) соединение, связь

**conservation** – 1) сохранение, сбережение; *физ.* ~ of energy – сохранение энергии, ~ of angular momentum – сохранение углового момента, ~ law – закон сохранения, 2) экономия (средств, ресурсов), 3) охрана окружающей среды, 4) консервирование (продуктов и т. п.), консервация (техники)

**consistent** – 1) последовательный, логичный, постоянный; ~ pattern – закономерность, 2) совместимый, согласующийся; the model adjusted to be ~ with measurements – модель, откалиброванная по измерениям, the fragment's material is consistent with its parent body – материал фрагментов соответствует таковому материнского КО, 3) *мат.* непротиворечивый, 4) плотный, твёрдый

**constant** – *физ., мат.* постоянная, константа, коэффициент

**constellation** – *астр.* созвездие, *косм.* (*тж.* satellite ~) космическая система (КС), система КА, запущенных для выполнения общей задачи, mega-~ – гигантская (многоспутниковая) КС, sister ~ – родственная (по назначению) КС, operational configuration of a ~ – рабочая структура космической системы, ~ modeling – моделирование космических систем

**constrain** – ограничивать

**constrained** – *физ., мат.* вынужденный

**constraint** – *физ., мат.* ограничение, ограничивающее условие, ограничительная связь; to impose a ~ on – налагать ограничение на

- constructive** — 1) (*относящийся к конструкции*) конструктивный; ~ design — конструктивный замысел, 2) алгоритмизируемый, физически реализуемый, плодотворный, конструктивный; ~ solution — конструктивное решение, ~ proposal — конструктивное предложение
- consumer** — пользователь, потребитель (*информации, продукции*); space ~ — потребитель продукта космической техники
- consumption** — 1) потребление, расход, поглощение; power/energy ~ — энергопотребление, fuel ~ — расход топлива, cruise ~ — расход топлива на крейсерском режиме, 2) затраты, издержки, 3) *эк.* сфера потребления
- contact** — **1. n** 1) контакт, соприкосновение, связь, точка встречи; ~ point — точка контакта, ~ name — контактное лицо, out of ~ — не имея никакой связи, 2) *эл.* вывод, контакт; ~less — бесконтактный, 3) *мат.* касание, **2. v** 1) соприкоснуться, касаться, 2) связываться, контактировать, устанавливать связь, 3) *эл., ав.* включать, **3. a** 1) контактный, 2) *косм., ав.* визуальный; ~ flight — полёт с визуальной ориентацией, ~ lights — посадочные аэродромные/космодромные огни
- container** — контейнер, ёмкость, сосуд; pressure ~ — контейнер со сжатым газом (*на борту КА*)
- contamination** — засорение, загрязнение; ~ of space — засорение космического пространства, environment ~ — загрязнение окружающей среды, fission-product ~ — загрязнение радиоактивными веществами / продуктами деления
- contingency** — 1) случайность, случай, 2) непредвиденное / чрезвычайное обстоятельство, 3) *мат.* ограничение
- continuity** — непрерывность, неразрывность; ~ of operations — непрерывность работы / функционирования / операций
- continuous** — 1) непрерывный, длительный; ~-wave radar — радар непрерывного излучения, 2) *мат.* ~ function — непрерывная функция, piecewise ~ function — кусочно-непрерывная функция
- continuum** — 1) *мат.* континуум, 2) *физ.* сплошная среда, 3) совокупность тесно связанных между собой явлений
- contour** — **1. n** 1) очертание, контур, форма, профиль; ~ chasing — бреющий полёт, полёт на низкой высоте, *мат.* ~ of integration — контур интегрирования, 2) структура, характер, 3) *амер.* положение дел, **2. v** 1) наносить контур, 2) придавать форму по контуру, 3) вычерчивать горизонтали
- contract** — **1. n** 1) контракт, договор, соглашение; execute / carry out a ~ — выполнять условия контракта, break/violate a ~ — нарушать условия контракта, 2) предприятие, авантюра, **2. v** 1) заключать договор/контракт, 2) сжимать(ся), сокращать(ся), *физ., тех.* давать усадку, 3) стягивать (*силы, войска*)

## CONTRACTOR

**contractor** – 1) подрядчик; *prime* ~ – генеральный подрядчик, *development* ~ – разработчик, 2) поставщик, снабженец, 3) конфузур, сужающаяся часть канала

**contrast** – 1) контраст, полярность, противоположность, 2) различие, отличие, 3) противопоставление, сопоставление, сравнение, 4) контрастность изображения; ~ *ratio* – степень контрастности, ~ *index* – коэффициент контрастности

**contributing** – 1) делающий вклад, вкладывающий; *косм.* ~ / *tasked sensors* – привлекаемые средства контроля космоса (*по отношению к собственным средствам СККИП*)

**contribution** – 1) взнос, 2) налог, 3) вклад, ценные достижения, 4) действие, 5) статья для публикации

**control** – 1. *n* 1) управление, руководство; *attitude* ~ *см.* *attitude*, *impulse* ~ – импульсное управление, 2) контроль, проверка, надзор, 3) контрольный тест, контрольная группа, контрольный экземпляр, 4) регулировка, управление; *remote* ~ – дистанционное управление, телеуправление, 5) борьба (*с отрицательными явлениями*); *noise* ~ – борьба с шумом, 6) сдержанность, самообладание, 7) *pl. тех.* органы управления (ручки настройки, рычаги и т.п.), 8) *мон.* сеть опорных пунктов, 9) *рад.* регулировка, модуляция, 2. *v* 1) управлять, руководить, 2) контролировать, проверять, 3) регулировать, ограничивать, сдерживать, 4) *рад.* настраивать

**convention** – 1) собрание, съезд, конференция, симпозиум, 2) договор, соглашение, конвенция; *Liability* ~ – Договор о международной ответственности за ущерб, причинённый КО (*ООН, 1972 г.*), *Registration* ~ – Соглашение о регистрации запущенных КО (*ООН, 1975 г.*), 3) *тех., спец.* принятое правило, договорённость, обычай, условность, условная классификация

**conventional** – 1) обычный, нормальный, привычный, общепринятый, традиционный, 2) обусловленный, оговорённый, договорённый, 3) *тех.* стандартный, удовлетворяющий техническим условиям, 4) условный, схематичный, упрощённый; ~ *sign* – условный знак, ~ *design* – условное изображение, 5) *воен.* обычный (*о вооружении*), неядерный; ~ *weapons* – обычное вооружение

**converge** – 1) (*о линиях, траекториях, трассах*) сходиться, сводиться в одну точку, 2) сужаться, 3) направляться, стекаться, 4) *тех.* конвергировать, 5) *мат.* сходиться, стремиться; ~ *to limit* – сходиться к пределу, ~ *in the mean* – сходиться в среднем, ~ *in probability* – сходиться по вероятности, ~ *in measure* – сходиться по мере, ~ *in mean square* – сходиться в среднеквадратическом

**conversion** – 1) превращение, изменение, переход, 2) *мат.* переход к другой размерности, преобразование, 3) переработка, переплавка

**convert** – 1) преобразовывать, превращать, трансформировать; *to* ~ *the measured brightness into the size (of a SO)* – для преобразования из-

меренной яркости КО в его размер, 2) переоборудовать, перестраивать

**cookie 1)** *комп., киб.* пароль с сервера, 2) взятка, 3) приманка

**coolant** — охлаждающая жидкость, среда (*напр., в бортовом ядерном реакторе*); ammonia ~ — аммониевый охладитель

**cooler** — *яд.* охладитель / radiator cooler; sodium-potassium ~ — натриево-калиевый охладитель (в бортовых ядерных реакторах)

**cooling system** — система охлаждения (КА)

**coordinate (co-ordinate)** — **1.** *п мат., геогр., косм.* координата; ~ system — система координат, Cartesian ~s — декартовы координаты, polar ~s — полярные координаты, spherical ~ system — сферическая система координат, rectangular ~ system — прямоугольная система координат, latitude-longitude ~ system — широтно-долготная система координат, azimuth-elevation ~ system — азимутально-угломестная система координат, Earth-centered inertial ~ system — геоцентрическая инерциальная система координат, **2.** *v* координировать, согласовывать

**Copernican** — коперниканский, относящийся к системе Коперника

**Copernicus** — Коперник (1473–1543), польский и прусский астроном, математик, экономист, создатель гелиоцентрической системы мира, совершивший переворот в естествознании, отказавшись от принятого в течение многих веков учения о центральном положении Земли

**coplanar** — компланарный; ~ orbits — компланарные орбиты, ~ vectors — компланарные векторы

**copper** — **1.** *n* 1) медь, 2) *тех.* паяльник, **2.** *a* 1) медный, содержащий медь (*как составной элемент*), **3.** *v* покрывать/обшивать медью, меднить, омеднять

**core** — **1.** *n* 1) центр, сердцевина, ядро (*т.ж.* небесного тела), сердечник, стержень, жила кабеля, 2) внутренняя часть, 3) *физ.* активная зона реактора, **2.** *v* 1) удалить сердцевину, 2) *косм.* высверлить, взять в качестве образца из кратера

**coring** — взятие образца из кратера от удара КМ

**correction** — 1) исправление, правка, поправка; application of ~s — внесение поправок, 2) наказание, 3) *косм., мат.* корректировка, коррекция; ~ factor — поправочный коэффициент, коэффициент поправок, *мат., бал.* differential ~ (DC) — дифференциальная коррекция, least-squares DC — дифференциальная коррекция с использованием метода наименьших квадратов (МНК), automatic DC — автоматическая дифференциальная коррекция, manual DC — дифференциальная коррекция вручную, orbit ~ — коррекция орбиты

**corrector** — 1) корректор, корректирующее устройство, схема коррекции; ~ circuit — корректирующая цепь, ~ formula — формула для внесения поправочного члена, 2) девиационный прибор, 3) цензор, 4) страховка, превентивная мера

## CORRELATION

**correlat:ion** – 1) соотношение, взаимосвязь; *косм.* SO catalog ~ – сравнение каталогов КО, ~ed measurements – отождествлённые (*с каким-л. КО*) измерения, pass-to-pass ~ – идентификация измерений на различных прохождениях КО (витках орбиты), 2) *мат., физ.* корреляция; direct ~ – положительная корреляция, inverse ~ – отрицательная корреляция, 3) (*attr.*) корреляционный

**correlate** – 1) соотносить, 2) устанавливать соотношение, 3) находиться в связи, 4) коррелировать; ~ to, with – коррелировать с, to ~ daughter fragments to their parent body – установить соответствие фрагментов разрушения КО с их материнским КО

**correlated** – 1) коррелированный, соотнесённый, 2) *мат., стат.* коррелированный; statistically ~ – статистически коррелированный, un~ – некоррелированный, completely un~ полностью некоррелированный, ~ variates – коррелированные случайные величины, 3) *косм.* ~ measurements – отождествлённые (*с определённым КО*) измерения, un~ measurements – некоррелированные / неидентифицированные / неоттождествлённые измерения

**corrosion** – коррозия, ржавление, окисление

**cosine** – косинус, косинусный

**cosmic** – 1) космический; ~ flight – космический полёт, ~ radiation – космическое излучение, ~ rays – космические лучи, ~ dust – космическая пыль, 2) всеобъемлющий, грандиозный, колоссальный, 3) (*гриф*) «совершенно секретно» (*см. тж. top secret*)

**cosmonaut** – космонавт, астронавт

**cosmos** – 1) космос, Вселенная, 2) упорядоченная система, 3) гармония  
**cost** – 1. *n* 1) цена, стоимость; at any ~ – любой ценой, at the ~ of – ценой (*чего-л.*), trading off the ~s and benefits – достигать компромисса/баланса между ценой и полезными качествами, ~/benefit analysis – анализ соотношения/баланса между стоимостью и эффективностью, 2) издержки, затраты, расходы; capital ~ – капитальные затраты, operating ~s – текущие / эксплуатационные расходы, *амер.* sunk ~s – невозвратимые расходы, prohibitively costly – недопустимо дорого, 2. *v* 1) стоить, обходиться (*в какую-л. сумму*), 2) рассчитывать стоимость, определять цену

**COTS** – 1) (commercial off-the-shelf) готовый, имеющийся в продаже, покупной, ширпотреб; ~ component – коммерческие компоненты, 2) (Commercial Orbital Transportation Services) Коммерческие орбитальные транспортные службы

**counter** – 1) нечто обратное, противоположность, 2) встречный удар, 3) *физ., опт.* счётчик, индикатор; Geiger ~ – счётчик Гейгера, photon ~ – счётчик фотонов, photon counting telescope – телескоп, конструктивно включающий и использующий SPD (*см.*), 4) регистр

**counteraction** – 1) противодействие, сопротивление, 2) нейтрализация

**countermeasure** – контрмера

- country** – 1) страна; ~ of origin – страна-изготовитель, страна происхождения, страна-собственник / госпринадлежность, 2) местность, территория, 3) область, сфера знаний, 4) периферия, провинция, сельская местность
- coupling** – 1) соединение, стыковка (космических кораблей), 2) муфта, сцепление, сопряжение, 3) *физ.* взаимодействие, связь
- course** – 1) курс, направление, 2) ход, течение; ~ of events – ход событий, in the course of – в течение, 3) порядок, очередь; in ~ – по очереди, по порядку, in due course – должным образом, 4) курс (*лекций, обучения, занятий*)
- coverage** – покрытие; global ~ – полное / всеобщее покрытие, *rad.com* - complete radar ~ – полное радиолокационное покрытие, зона действия, охват
- crack** – **1. n** 1) трещина, щель; through-going ~ – сквозная трещина, 2) удар (*грома*), **2. v** 1) производить шум, треск, 2) трескаться, давать трещину, 3) раскалывать(ся), разбивать(ся)
- crash** – **1. n** 1) сильный удар при падении / столкновении, 2) авария, крушение, поломка, 3) ~-landing – аварийная/вынужденная посадка, авария при посадке, **2. v** 1) потерпеть аварию, крушение, разбиться при падении, 2) вызвать аварию, разбить(ся), разрушить(ся)
- crashproof** – неломающийся, неразбивающийся, устойчивый к удару
- crater** – (характерное повреждение на поверхности КА от удара частицы КМ) кратер, каверна; “~ lips” – «губы кратера» (*характерные приподнятые над поверхностью края кратера*), “frozen” ~ lips – особая форма ободка кратера (*после сверхскоростного удара КМ*), ~ residue – остатки частицы КМ в кратере от удара
- credible** – 1) правдоподобный, заслуживающий доверия, 2) надёжный, прочный, настоящий, соответствующий своим функциям, 3) вероятный
- crest** – 1) гребень, 2) *тех., эл.* максимальное значение, пик; ~ factor – коэффициент пика нагрузки, 3) *астр.* хвост кометы
- crew** – 1) команда, экипаж космического или морского корабля, шаттла, самолёта; ~ training – обучение и тренировка экипажа, 2) артель, бригада; maintenance ~ – ремонтная бригада, бригада техобслуживания
- crewed** – пилотируемый, с экипажем на борту
- crippling** – деформация, нанесение вреда; ~ load – разрушающая нагрузка, ~ stress – напряжение, превышающее предел упругости
- criterion** (*pl. criteria*) – критерий; safety ~ – критерий безопасности, to fulfill the ~ – отвечать критерию, failure ~a definition – определение критериев отказа, screening ~a – критерии выбора/отбора
- critical** – 1) критический, критичный, предельный, 2) опасный, угрожающий, рискованный, уязвимый; ~ components – наиболее

## CRITICAL

уязвимые компоненты (*КА*), 3) решающий, переломный; ~ elements – ключевые элементы (*КА*, *КК*), 4) дефицитный, крайне необходимый, 5) нормируемый

**cross** – 1. *n* 1) крест; criss-cross – крест-накрест, 2) кросс, 2. *a* 1) поперечный; ~-section – поперечное сечение, 2) перекрёстный, 3) отличный от данного; *св. эл. (об устройствах, коммуникациях, линиях связи)* ~-channel – многоканальный, 3. *v* 1) пересекать(ся), 2) скрещивать; ~ing – скрещивание/перечёркивание, ~ out – вычеркнуть, 3) переходить, переплывать, переправляться, форсировать

**cross-range** – перпендикулярно радиусу-вектору / оси телескопа

**cross-section** – поперечное сечение; ~al (side) view – вид в разрезе (сбоку)

**crowding** – 1) уплотнение, объединение, 2) скучивание, скученность, скопление; orbital ~ – «перенаселение» орбит / (пере)уплотнение космического трафика

**crucial** – 1) решающий, ключевой, критический, 2) крестообразный

**crux** – 1) *астр.* (Сгух) созвездие Южного Креста, 2) затруднение, загадка, 3) главный вопрос, основная проблема; the ~ of the matter – суть дела, *косм.* the ~ of the debris modeling – главная трудность при моделировании техногенной засорённости

**cubesat** – кубсат, спутник-кубик, категория миниатюрных ИСЗ размером порядка 10 см (*см. тж. smallsat*)

**cue** – 1) *тел., рад.* сигнал, 2) ключевая, опорная информация, 3) *косм.* целеуказание

**culminate** – 1) достигнуть высшей точки, *косм.* достичь апогея, *астр.* достигать зенита, кульминировать, 2) завершать(ся), закончить(ся)

**culprit** – 1) обвиняемый, виновник, 2) причина (аварии)

**cumulative** – 1) общий, интегральный, суммарный; ~ flux – суммарный поток (*КМ*), 2) совокупный, накопленный, кумулятивный

**current** – 1. *n* 1) течение, поток, 2) струя, тяга (*воздуха*), 3) ход; the ~ of events – ход событий, 4) *эл.* электрический ток; direct [alternative] ~ – постоянный [переменный] ток, quiescent ~ – ток холостого хода, 2. *a* 1) текущий, нынешний, современный, 2) циркулирующий, находящийся в обращении, 3) *физ.* токовый, связанный с электрическим током

**currently** – 1) теперь, в настоящее время, 2) легко, свободно, без особых усилий

**curtail** – сокращать, укорачивать, уменьшать, урезать, ограничивать; ~ the growth of OD/SD – обуздать темп засорения космоса; ~ spending – ограничить расходы

**curve** – 1) кривая; stair-step ~ – ступенчатая кривая (функция), 2) изгиб, кривизна

**customer** – заказчик, покупатель, клиент; SO catalog ~s – потребители каталога КО, primary ~s / users – первичные потребители, secondary ~s / users – вторичные потребители

- cut(-)off** – 1) запираение, 2) отсечка; ~ frequency – граничная/предельная частота, ~ valve – отсечный клапан, 3) останов (*напр.*, *двигателя*); emergency ~ – аварийный останов, 4) выключение, 5) сокращение пути, обход, обходной манёвр
- cut-away** – срез, разрез; *косм.* the catalog ~ – срез каталога
- cutback** – снижение, сокращение, понижение (*уровня*), уменьшение; ~ in orders – сокращение заказов
- cutting-edge** – передовой, современный; ~ technology – передовая технология
- cyber** – относящийся к компьютерам, информационным технологиям, интернету; ~ network – кибер-сеть, ~space – киберпространство, ~attack – кибератака, компьютерная атака, cybersecurity – компьютерная безопасность
- cybernetic** – кибернетический
- cybernetics** – кибернетика
- cycle** – **1.** *n* цикл, период, такт, периодический процесс; solar ~ – солнечный цикл, the 11-year solar ~ – 11-летний цикл изменения интенсивности солнечного радиоизлучения, **2.** *v* 1) проходить цикл развития, создания (*и т. п.*), 2) повторяться циклически
- cylinder** – 1) *мат.* цилиндр, 2) баллон, контейнер цилиндрической формы, 3) цилиндрическая поверхность
- cypher** – *см.* **cipher**

## D

**daily** – 1) ежедневный, повседневный, постоянный, 2) *спец.* суточный; ~ allowance – суточное довольствие, ~ range – суточная амплитуда, *астр.* ~ motion – суточное движение, 3) текущий; *тех.* ~ inspection – текущий / профилактический осмотр

**damage** – ущерб, повреждение; structural ~ – структурное повреждение, ~ inflicted – причинённый ущерб, shock ~ – повреждение от удара, inflict ~ (on) – причинять ущерб, ~ caused to spacecraft – ущерб, причинённый космическому аппарату, catastrophic ~ – катастрофический ущерб (*разрушение КА, как правило, полное*), ~ assessment – оценка ущерба (*от столкновения с КМ*), cumulative ~ of numerous impacts – суммарный ущерб КА от многочисленных ударов КМ

**damp** – 1. *n* 1) сырость, влага, влажность, испарение; ~course – гидроизоляция, 2) туман, дымка, 3) *хим.* ядовитый газ, 2. *a* 1) влажный, сырой, 2) туманный, 3. *v* 1) смачивать, увлажнять, 2) ослаблять, останавливать, притуплять, глушить, тушить, 3) *физ., тех.* демпфировать, уменьшать амплитуду колебаний, амортизировать, тормозить, 4) *физ., тех.* затухать; *рад.* ~ing – затухание (*радиоволн*)

**damper** – 1) увлажнитель (*воздуха*), 2) демпфер, амортизатор, успокоитель, гаситель колебаний (*тж. vibration ~*); blade ~ – демпфер лопасти, friction ~ – фрикционный демпфер, *ав., мор., косм.* roll ~ – демпфер крена, yaw ~ – демпфер рыскания, pitch ~ – демпфер тангажа, eddy-current ~ – вихревой демпфер, 3) задвижка, заслонка, регулятор тяги, воздушный клапан, 4) виброизолятор, 5) dynamic ~ – противовес, 6) automatic field ~ – автомат гашения поля

**danger** – опасность, угроза, риск; ~-signal – сигнал опасности, to escape from ~ – избежать опасности, ~ of fire – опасность пожара

**DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency)** – Управление перспективных исследовательских программ в области обороны (*государственное агентство США*)

**DAS** – см. debris

**data** – *pl.* (*сведения*) данные, факты, информация; initial ~ – исходные данные, calculation ~ – расчётные данные, данные вычислений, classified ~ – секретные данные, control ~ – управляющая информация, input [output] ~ – входные [выходные] данные, observation (observed) ~ – данные наблюдений, measurement (measured) ~ – результаты измерений, ~ flow – поток информации, quick-look ~ – оперативные данные / предварительные сведения, poor ~ – данные плохого качества, ~ acquisition – получение данных, ~ bank (~ base) – база данных, ~-in / input ~ – входные данные, data-

out / output ~ – выходные данные, set ~ into / feed ~ in – вводить / загружать данные, ~ processing – обработка данных, gathered ~ – собранные данные, lab ~ – лабораторные данные, ~ set – совокупность данных, ~ sheet – спецификация, ~ sharing – обмен информацией, tracking ~ – данные слежения, fly-through ~ – данные наблюдения «с высоты птичьего полёта»

**database** – база данных

**dataflow** – информационный поток / поток данных

**date** – 1. *n* 1) дата, число, день; modified Julian ~ – модифицированная юлианская дата, launch ~ – дата запуска, 2) срок, период, эпоха, пора, время; of ~  $t_0$  – на момент времени  $t_0$ , 3) возраст; out of ~ – устаревший, to ~ – на сегодняшний день, современный, сегодняшний, 4) встреча, свидание, 2. *v* 1) датировать, указывать время и место, 2) иметь дату, 3) считать, исчислять, 4) назначать встречу, 5) устареть

**day** – 1) день, сутки; solar / astronomical / nautical ~ – солнечные / астрономические сутки (*исчисляются от 12 ч дня*), civil ~ – гражданские сутки (*исчисляются от 12 ч ночи*), sidereal ~ – звёздные сутки, mean solar ~ – средние солнечные сутки, 2) дневное время

**daylight** – 1) дневной/солнечный свет, день, светлое время суток, рассвет; ~saving time – летнее/декретное время, 2) просвет (*между предметами*), разрыв, интервал

**de(-)spin** – останавливать вращение, стабилизировать, *косм.* ~ device – 1) (бортовой) стабилизатор (останавливающий вращение КА), 2) устройство для автоматического развинчивания соединений

**deactivate** – (*о КА*) деактивировать, пассивировать

**dead** – 1) мёртвый, 2) (*о КА*) отработавший, вышедший из строя, 3) *эл.* обесточенный; ~ short – полное короткое замыкание, 4) ~line – завершение проекта, конечный срок, 5) ~lock – тупик, безвыходное положение, застой, мёртвая точка, *тех.* блокировка, взаимоблокировка, *комп.* зависание (*программы*)

**debond** – расцепляться, разъединяться, отваливаться; ~ed thermal blanket segments – отвалившиеся блоки термопокрытия КК

**debris** – мусор; *косм.* space ~ (SD) / *амер.* orbital ~ (OD) – (*техногенный*) космический мусор (КМ), ~ piece / a single piece of debris – элемент КМ, ~ strike – удар КМ, ~ avoidance operation/maneuver (*брит.* manoeuvre) – манёвр уклонения от столкновения на орбите (*с КМ*), mission-related ~ – КМ, сопутствующий полёту (функционированию) КА, trackable ~ – отслеживаемый КМ, untrackable/nontraceable ~ – неотслеживаемый КМ, ~ community – (научное) сообщество, занимающееся проблемой КМ, ~-related phenomena – явления, связанные с КМ, oncoming ~ – атакующий обломок КМ, breakup ~ – КМ, образовавшийся в результате взрыва КО, operational ~ – КМ, возникающий в процессе функционирования КА,

## DEBRIS

~reduction policy – стратегия сокращения техногенной засорённости ОКП, ~ mitigation – снижение влияния КМ на космическую деятельность, ~ assessment software (DAS) – модель/программа оценки засорённости ОКП, ~ community – сообщество исследователей КМ

**debugging** – *тех., киб.* устранение сбоев, отладка

**decade** – 1) десятилетие, 2) декада, десятидневка

**decay** – 1. *n* 1) порча, разрушение; *косм.* orbital ~ process – процесс постепенного погружения орбиты ИСЗ в атмосферу, сход с орбиты (*тж.* ~ from orbit), very little orbital ~ – небольшое падение высоты орбиты, speeding up the ~ of inactive satellites – ускорение схода с орбиты отработавших КА, ~ in the atmosphere – сгорание в атмосфере, ~ prediction – прогнозирование времени схода с орбиты (КА), projected ~ of SD – прогнозируемое сгорание КМ (*в атмосфере*), ~ rate – скорость (темп) погружения КО в атмосферу, fully-random ~ – совершенно неуправляемый сход с орбиты, 2) ослабление, упадок, 3) *физ.* затухание, спад (*свечения, звуков и т.п.*); а ~ of altitude – падение высоты, 4) *физ., хим.* распад, 2. *v* 1) слабеть, угасать, 2) *физ.* затухать, спадать, 3) *физ., хим.* распасться, 4) *косм.* (об ИСЗ) ~ from orbit – сойти с орбиты, сгореть в атмосфере

**decelerate** – замедлять, уменьшать скорость

**deceleration** – замедление

**declination** – *астр.* склонение, магнитное склонение (*тж.* compass variation)

**decline** – 1. *n* уклон, спад, *астр.* закат (*солнца, дня*), the ~ of the moon – ущерб луны, 2. *v* 1) клониться, наклоняться, *астр.* заходить (*о солнце*), 2) уменьшаться, идти на убыль, спадать, 3) приходить в упадок, ухудшаться

**decode** – расшифровывать, декодировать

**decommission** – списывать, переводить в резерв, выводить из функционального режима / состояния

**decommissioned** – списанный, отслуживший (*напр., о КА, оборудовании*)

**decomposition** – 1) *мат.* разбиение; ~ into bins – разбиение на интервалы / ячейки / дискреты, 2) разложение на составные части, 3) анализ (*причин, мотивов*)

**decompress** – 1) разуплотнять, распаковывать (*напр., сжатые данные*), 2) уменьшать давление

**dedicated** – *тех.* специализированный; ~ sensor – специализированное средство наблюдения, ~ radars and electro-optical sensors of the SSS – собственные средства наблюдения СККП (*в отличие от сотрудничающих и привлекаемых*)

**default** – 1) невыполнение (*обязательств*), несоблюдение (*правил*), 2) недостаток, отсутствие (*чего-л.*); in ~ of – за неимением, 3) *инф., комп.* умолчание; by ~ – по умолчанию, автоматически, ~ value – значение, принимаемое по умолчанию

**defence = defense** (см.)

**defense** – защита, оборона; air ~ – противовоздушная оборона (ПВО), (anti-ballistic) missile ~ / ballistic missile ~ – противоракетная оборона (ПРО), anti-satellite ~ – противокосмическая оборона (ПКО), Ministry of ~ (MoD), *амер.* Department of ~ (DoD) – Министерство обороны

**deficiency** – 1) дефицит, нехватка, 2) недостаток, дефект

**definition** – 1) определение, формулировка, (*процесс*) формулирование, 2) объяснение, 3) отчётливость, разборчивость понятность, ясность, 4) *мат.* определение, дефиниция, задание (*начальных значений*); implicit ~ – неявное (контекстуальное) определение, explicit ~ – явное определение, ambiguous ~ – неоднозначное определение, by ~ – по определению, problem ~ – постановка задачи, формулировка задачи, описание задачи, ~al domain – область определения, 5) *рад., тлв., фото, опт.* резкость, чёткость, разрешение (*изображения*), отчётливость

**definitive** – 1) окончательный, бесповоротный, решительный, безусловный, 2) решающий, определяющий, 3) надёжный, 4) полный, точный, 5) отличительный, характерный, существенный

**deflagration** – вспышка, интенсивное горение, сгорание взрывчатых веществ без взрыва; ~ explosion – взрыв газо- и паровоздушных смесей в атмосфере, ~-to-detonation transition – переход от медленного горения к взрыву (от дефлаграции к детонации)

**deflate** – 1) выпускать (воздух/газ), спускать; *косм.* balloon deflated by impact – баллон, сдувшийся после удара КМ, 2) выкачивать (воздух/газ)

**deflection** – 1) отклонение от прямого направления; blast ~ – изменение траектории опасного КО путём взрыва заряда вблизи него, 2) отклонение стрелки прибора, 3) *воен.* поправка, упреждение, 4) *опт.* преломление

**deformation** – деформация, искажение

**defunct** – 1) умерший, 2) несуществующий, исчезнувший, 3) *косм.* отработавший, недействующий (*о КА, РН*)

**degradation** – 1) деградация, ухудшение; assiguacy ~ – снижение точности, *косм.* 2) деградация (*поверхности КО под воздействием агрессивной среды*); surface ~ – деградация поверхности, surface ~ model – модель деградации поверхности, ~ products – продукты деградации (*поверхности КА*), 3) утрата функций КА, выход КА из строя; graceful ~ – постепенная утрата функций КА (*в щадящем режиме*)

**degrade** – 1) ухудшать, портить, вызывать деградацию; ~d recovery – неполное восстановление функций, ~d subsystem – неправильно/неполноценно функционирующая подсистема, 2) снижать, убавлять, 3) *хим.* разлагать, вызывать распад

## DEGREE

**degree** — 1) ступень, степень, уровень; to a certain ~ / in some ~ — до известной степени, отчасти, to a ~ / to a considerable ~ — в значительной степени, в большой мере, 2) звание, учёная степень, 3) *физ.* градус, 4) *геогр., геом.* градус; square ~ — квадратный градус, 5) *мат.* степень; the second ~ — вторая степень, квадрат, the third ~ — куб

**degressive** — нисходящий, падающий, пропорционально уменьшающийся

**delamination** — расслаивание, отслоение

**delay** — 1. *n* 1) задержка, приостановка; phase ~ — задержка по фазе, 2) откладывание, отсрочка, 3) замедление, 4) *тех.* выдержка времени, 5) *спец.* простой, 2. *v* 1) задерживать, приостанавливать; ~ed drop — затяжной (*парашютный*) прыжок, 2) отсрочивать, откладывать, переносить, 3) замедлять, 4) задерживаться

**deleterious** — опасный, вредный, вредоносный; ~ effect — вредное воздействие, ~ result — опасное последствие, ~ nature — вредоносная сущность / природа (*явления, процесса*)

**deliberate** — 1) преднамеренный, умышленный, нарочитый; ~ explosion — намеренный взрыв, ~ radiofrequency interference / jamming — умышленные радиочастотные помехи, 2) обдуманый, взвешенный, осторожный, осмотрительный, 3) неторопливый

**deliberation** — 1) рассмотрение, обсуждение, 2) совещание, 3) обдумывание, взвешивание, размышление, 4) осторожность, осмотрительность

**delineate** — 1) изображать, обрисовывать, очерчивать, описывать, 2) схематически изображать, делать набросок

**deliquesce** — 1) переходить в жидкое состояние, растворяться, таять, 2) улетучиваться, исчезать, 3) интенсивно поглощать влагу

**delivery** — 1) доставка, 2) поставка, передача; ~ system — система доставки / поставки, средство доставки, поставляемая конфигурация системы, 3) нанесение удара, 4) *тех.* подача, питание, выдача (*импульса, сигнала*), 5) нагнетание

**demerit** — недостаток; merits and ~s — достоинства и недостатки

**demise** — 1. *n* 1) передача имущества по наследству, 2) сдача в аренду, 3) *юр.* гибель, кончина, смерть; *косм.* design for ~ — идеология проектирования космической техники, минимизирующая количество компонентов, способных уцелеть при входе КА в плотные слои атмосферы, altitude of ~ /burn-up — граничная высота выживаемости КО, 3) прекращение деятельности, 4) потеря занимаемого положения, 2. *v* 1) сдавать в аренду, 2) передавать по наследству, 3) скончаться, умереть

**denominator** — 1) *мат.* знаменатель, делитель; to reduce to a common ~ — приводить к общему знаменателю, lowest common ~ — наименьший общий знаменатель, 2) мера, мерило

- denotation** – 1) обозначение, 2) знак, 3) указание, 4) значение, смысл, 5) *выч.* изображение
- denote** – 1) отмечать, обозначать, 2) различать, отличать, 3) показывать, указывать (*на факт, обстоятельство*), свидетельствовать, 4) значить, означать, символизировать
- dense** – 1) густой, плотный, компактный, без разрывов; ~ data / with no data gaps – данные с хорошим заполнением / без разрывов, 2) *опт.* непрозрачный, плотный
- density** – 1) плотность, концентрация, компактность; spatial ~ – пространственная плотность, critical ~ – критическая плотность, 2) *физ.* удельная масса, 3) *тех.* интенсивность (*какого-л. параметра*), 4) *эл.* магнитная индукция (*т.ж.* flux ~)
- dent** – **1. n** 1) выбоина, впадина, вдавленное место, 2) зуб, зубец, засечка, зарубка, **2. v** 1) вдавливать, 2) оставлять след/выбоину
- deorbit** – **1. n** 1) уход / сход / увод с орбиты; controlled ~ / ~ing – управляемый сход / увод (*КА*) с орбиты, ~ maneuver (*брит.* manoeuvre) – манёвр ухода с орбиты, **2. v** удалить КО с орбиты (*напр., принудительно погрузив в плотную атмосферу*), уходить с орбиты
- dependability** – 1) надёжность, степень доверия, функциональная надёжность; ~ validation – подтверждение гарантоспособности, 2) зависимость
- dependent** – 1) зависимый, зависящий (on), 2) *мат.* функция, зависимая переменная
- deplane** – 1) высаживать(ся) из самолёта/КК, 2) производить выгрузку с самолёта/КК
- deplete** – истощать, исчерпывать, опорожнять; ~ remaining propellants – удалять остатки компонент топлива из топливных баков КА или РН, ~ batteries – разряжать бортовые аккумуляторные батареи перед завершением миссии КА
- depletion** – 1) опорожнение, слив, исчерпывание; ~ of the fuel components / propellant depletion – удаление (*выжигание или слив*) компонент топлива (*из бортовых топливных баков*), 2) *рак.* выработка; ~ burn – включение двигателя для выработки (*выжигания*) топлива, 3) *рад., киб.* ослабление (*сигнала*)
- deploy** – 1) размещать (*напр., ядерное оружие, ИСЗ на орбите*), *воен.* развёртывать (*военное формирование*), 2) *косм.* запускать, выводить (*напр., КА на орбиту*)
- deployment** – 1) размещение (*напр., ИСЗ на орбите*), базирование, дислоцирование, 2) *воен.* развёртывание (*частей, соединений*)
- deposition** – 1) свержение, 2) вклад, 3) лишение, 4) отложения, накипь, выброс, «выхлоп» (*напр., Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> из ТРД*)
- depression** – 1) депрессия, спад, упадок, кризис, 2) снижение, падение (*давления*), *метео* область пониженного атмосферного давления; *астр.* solar ~ – снижение солнечной активности, 3) *астр.* угловое

## DEPRESSION

склонение НТ, 4) *физ.* вакуум, разрежение, 5) понижение местности, впадина, низина

**depth** — 1) глубина (*от поверхности до дна или от передней части к задней*); *воен., косм.* ~ of formation — глубина эшелонирования, *косм., спец.* penetration ~ — глубина кратера (*от удара частицы КМ*), ~ of field — глубина резкости (*пространственного изображения*), 2) значительность, серьёзность, опасность, 3) мощность, сила

**derelict** — покинутый, брошенный, бесхозный, *косм.* отработавший, не действующий (*КА, РН*)

**derivation** — 1) происхождение, источник, начало, 2) производное явление, продукт, 3) *лог.* вывод, следствие, 4) *мат.* вывод формулы, 5) *мат.* взятие производной, дифференцирование, 6) *эл.* ответвление, шунт, 7) *воен.* отклонение снаряда, ракеты от нормальной траектории

**derivative** — 1) производный, выведенный, вторичный, 2) *мат.* производная, производная функция

**descent** — 1) спуск, 2) снижение (*самолёта*); *ав.* approach ~ — глиссада, controlled ~ — плавный спуск, *косм.* retrorocket-assisted ~ — спуск (*КА*) с реактивным торможением, 3) *физ.* падение, 4) *мат.* спуск, понижение (*значения величины*); steepest descent — метод наискорейшего спуска, 5) *лог.* переход от общего к частному

**description** — 1) описание, изображение; probability-theoretical ~ — теоретико-вероятностное описание, 2) вид, тип, сорт; of the worst description — самого худшего сорта / типа

**design** — **1. n** 1) замысел, план, цель, намерение, проект; conceptual ~ — эскизный проект, ~ complexity — степень сложности проекта, 2) планирование, проектирование, конструирование, 3) композиция, дизайн, внешний вид; spacecraft's ~ — конструкция КА, **2. v** 1) замышлять, намереваться, вынашивать замысел, 2) планировать, проектировать, конструировать; well-~ed spacecraft — удачно сконструированный КА, 3) чертить, исполнять, выполнять

**design bureau** — конструкторское бюро

**designate** — 1) определять, обозначать, указывать, 2) называть, характеризовать, 3) предназначать

**designation** — 1) указание, 2) (пред)назначение, цель; ~ of a spacecraft — назначение КА, special ~/purpose — целевое назначение

**designator** — обозначение, наименование, номер, маркировка; international ~ — международный номер КО

**designer, design engineer** — конструктор; spacecraft ~ — конструктор космической техники

**designing** — проектирование, конструирование; ~ for the debris environment — конструирование (*КА*) с учётом засорённости области его функционирования

- destruction** – 1) разрушение; intentional ~ – умышленное разрушение (КА), 2) уничтожение, истребление; weapons of mass ~ – оружие массового уничтожения
- detect** – 1) открывать, обнаруживать; ~ing missiles against the background of the Earth – обнаружение ракет на фоне Земли, 2) *рад.* детектировать, выпрямлять
- detectable** – поддающийся обнаружению, обнаружимый; ~ from the Earth – могущий быть обнаруженным наземными средствами; barely ~ – (о наблюдении КО) едва обнаруживаемый / еле заметный
- detectible** – см. **detectable**
- detection** – 1) открытие, обнаружение, 2) *рад.* детектирование, 3) *эл.* выпрямление, 3) *косм.* обнаружение (*космического объекта*); ~ rate – частота / темп обнаружений, radar ~ – радиолокационное обнаружение, ~ threshold / the threshold of ~ – *онт.* проникающая способность, предельная звёздная величина, *рад.* предельная дальность обнаружения КО
- detectivity** – обнаружительная способность; normalized ~ – нормированная обнаружительная способность
- detector** – 1) чувствительный элемент, детектор; *косм.* in-situ ~ – бортовой детектор КМ, 2) индикатор, 3) *рад.* (*выпрямитель*) детектор
- deterioration** – 1) ухудшение, 2) порча, повреждение, 3) износ, старение и разрушение (*напр.*, КО под воздействием агрессивной техногенной космической среды), surface ~ – деградация поверхности (КА), ~ model – модель старения (*поверхности КО*)
- determinacy** – определённости; for ~ sake / for the sake of ~ – для определённости
- determination** – 1) решительность, решимость, 2) решение, разрешение (*спора*), 3) определение, установление, задание; distance ~ – определение расстояний
- deterrence** – устрашение, отпугивание, сдерживание, средство сдерживания
- deterrent** – см. **deterrence**
- detonation** – детонация, взрыв
- detriment** – ущерб, вред; without ~ to – без ущерба для...
- detrimental** – вредный, пагубный, приносящий убыток, наносящий ущерб
- develop** – 1) развивать, совершенствовать, способствовать росту, укреплять, осваивать, 2) развиваться, расширяться, расти, совершенствоваться, 3) излагать, раскрывать, 4) (*постепенно*) приобретать, 5) *амер.* выявлять, раскрывать, обнаруживать, 6) выясняться, становиться известным, 7) разрабатывать, создавать, конструировать; to ~ a design – разрабатывать проект, 8) проявлять плёнку, 9) *мат.* разлагать (*функцию в последовательность*); to ~ as series in *x* – разлагать в ряд по степеням *x*

## DEVIATION

**deviation** — отклонение, *физ.* девиация, *стат.* mean ~ — среднее отклонение, standard ~ — среднеквадратичное отклонение (СКО)

**device** — 1) аппарат, прибор, устройство, приспособление; monitoring ~ — сигнальное устройство, measuring ~ — измерительный прибор, stored energy ~ — устройство для хранения энергии, 2) приём, ловка, способ, 2) план, схема, проект

**dew-point** — *метео* температура конденсации, точка росы, точка таяния

**dial** — 1. *n* 1) циферблат, (*круговая*) шкала, 2) *тех., астр.* угломерный круг, лимб, градуированный диск, (= sundial) солнечные часы; azimuth ~ — азимутальный лимб, 3) *спец.* ~ on demand — предоставление канала по требованию, 2. *v* 1) набирать номер, осуществлять набор кода, 2) настраивать (*приёмник, передатчик*), искать волну (*перемещением движка по шкале*); *ав.* ~ up — настраиваться, 3) устанавливать автоматическую связь, 4) измерять по шкале/циферблату, 5) наносить деления

**diameter** — диаметр, поперечник; characteristic ~ — характеристический/приведённый диаметр (КО)

**diathermic** — диатермический, теплопроводный; *эл.* ~ heating — высокочастотный нагрев

**dichotomy** — 1) дихотомия, последовательное деление/разветвление на два направления (*напр., в цепной реакции*), 2) *астр.* фаза Луны или планеты с половиной освещённого диска

**difference** — 1) разница, несходство, отличие, несовпадение, 2) разногласие, расхождение, 3) отличительный признак, 4) *мат.* разность, приращение; ~ equation — разностное уравнение, 5) *физ., биол.* ~ absorption spectrum — дифференциальный спектр поглощения

**diffluent** — 1) растекающийся, расплывающийся, 2) бесформенный, 3) переходящий в жидкое состояние

**diffraction** — дифракция, преломление; ~ grating — дифракционная решётка

**diffusion** — диффузия, проникновение, распространение, рассеяние

**digit** — 1) палец, 2) *мат.* одноразрядное число, разряд

**digital** — дискретный, цифровой

**digression** — отступление, отклонение, дигрессия, *астр., косм.* Элонгация, угловое расстояние (*планеты, КО*) от Солнца

**dim** — 1. *n* 1) сумерки, темнота, 2) (*сокр. от dimension*) размер, величина, объём, измерение, размерность, 2. *a* 1) тусклый, неяркий, слабый (*о светящихся объектах*), ~ light — тусклый свет, *эл.* вполнакала, 2) матовый, 3) неясный, неотчётливый, смутный, 3. *v* 1) тускнеть, терять яркость, 2) затемнять, затуманивать; ~ out — затемнять

**dimension** — 1. *n* 1) *pl.* размеры, величина, объём, протяжённость, габариты (*напр., аппаратного модуля*); linear ~s — линейные размеры, physical ~s — габариты, specified ~ — (*указанный*) размер (*на черте-*

же), 2) размах, важность, 3) *мат.* измерение, размерность, 4) величина, размер, объём, 5) степень, мера, **2.** *v* 1) проставлять размеры, 2) обрабатывать точно по размеру

**dimensional** – 1) размерный, относящийся к размеру, 2) пространственный, имеющий 3 измерения; ~ drawing – объёмный чертёж, 3) *мат.* 3-~ – трёхмерный, *n*-~ – *n*-мерный

**dioptr** – 1) диоптрия (*единица измерения оптической силы линз*), диоптр (*визирный прибор*), 2) диоптрийный

**dioptric** – диоптрический, преломляющий; ~ aberration – сферическая аберрация, ~ lens – диоптрическая линза, ~s – диоптрика

**dip** – **1.** *n* 1) погружение, 2) глубина погружения, 3) наклон, уклон, угол, 4) *астр.* наклонение видимого горизонта, наклонение магнитной стрелки, (*магнитное*) склонение, 5) *ав., косм.* резкое падение высоты, «нырок», 6) *косм.* разгон путём снижения, **2.** *v* 1) погружать(ся), 2) доставать, черпать, 3) опускаться, спускаться, 4) *ав., косм.* резко терять высоту

**direct** – **1.** *v* 1) направлять, наводить, 2) контролировать, управлять, руководить, 3) целиться, нацеливаться, направлять удар, 4) ориентировать, **2.** *a* 1) прямой, непосредственный; ~ vision – прямая видимость, ~ flight – прямой рейс/полёт, ~ influence – непосредственное влияние, ~ hit – прямое попадание, 2) абсолютный, полный, 3) очевидный, явный, 4) *тех.* последовательный, постоянный; *эл.* ~ current – постоянный ток, ~ voltage – постоянное напряжение, ~ coupling – последовательное соединение, 5) *астр.* движущийся с запада на восток, 6) вертикальный, отвесный

**direction** – 1) руководство, управление, 2) правление, 3) указание, инструкция, распоряжение, директива, 4) направление; in the ~ of – по направлению к; ~-finder – (радио)пеленгатор 5) сфера, область

**directional** – направленный, курсовой, ориентированный, направленного действия; ~ wireless – направленная радиосвязь

**directly** – 1) прямо, 2) непосредственно, 3) тотчас, немедленно

**disable** – 1) запрещать, 2) делать неспособным, лишать права, 3) делать непригодным, 4) лишать возможности, 5) *воен.* вывести из строя, подбить (огнём)

**disadvantage** – **1.** *n* 1) невыгодное положение, 2) недостаток; advantages and ~s – достоинства и недостатки (*тж.* merits and demerits), 3) вред, ущерб, **2.** *v* 1) ставить в невыгодное положение, 2) причинять ущерб

**disagreement** – 1) различие, несходство, несовпадение, несоответствие; *мат.* ~ set – множество рассогласований, 2) расхождение во мнениях, разногласие, 3) противоречие, 4) противоположность

**disaster** – несчастье, бедствие, катастрофа; ~ area – зона бедствия, ~ backup – аварийный резерв, ~ protection – аварийная защита, ~ dump – аварийная разгрузка

## DISCARD

**discard** – 1. *n* 1) *косм.* отделение, разделение; stage ~ – отделение/сбрасывание ступени РН, 2. *v* *воен.* 1) сбрасывать РН, бомбу, 2) списывать, снимать с вооружения

**discern** – распознавать, различать, разглядеть, усмотреть, отличать, проводить различие

**discharge** – 1. *n* 1) разгрузка, 2) выстрел, залп, 3) спуск, сток, слив, 4) расход (*топлива, воды*), 5) *эл.* разряд (аккумулятора); abrupt ~ – мгновенный разряд, 6) выпускное отверстие, выхлоп, 7) исполнении, выполнение (*обязанностей*), 8) увольнение, 2. *v* 1) разгружать, 2) выстреливать, взрывать, 3) сливать, опоражнивать, 4) *эл.* разряжать (аккумулятор), 5) осуществлять, выполнять (*обязанности*), 6) увольнять

**disclosure** – раскрытие, разоблачение, открытие

**discontinuous** – 1) прерывистый, перемежающийся; *ав., косм.* ~ flight – полёт с пересадками/остановками, 2) *мат.* дискретный, разрывной, прерывный; ~ function – разрывная функция, ~ series – прерывающийся ряд, 3) периодический, 4) скачкообразный; ~/abrupt change in orbital elements – резкое/скачкообразное/ступенчатое изменение значений элементов орбиты, 5) *физ., рад.* ~ waves – затухающие волны

**Discovery** – «Дискавери», третий многоразовый транспортный космический корабль НАСА (шаттл)

**discovery** – 1) открытие, обнаружение, находка; scientific ~ – научное открытие, 2) получение результатов поиска, 3) раскрытие, разоблачение, 4) представление сведений

**discrepancy** – 1) различие, несходство, 2) разногласие, противоречие; расхождение

**disject** – 1) разбрасывать, рассеивать, 2) разбивать на куски, расчленять

**disjoint** – разбирать на части, разделять

**disjunction** – 1) разделение, разобщение, разъединение, *эл., тех.* размыкание (*цепи*), 2) *мат., лог.* дизъюнкция, логическое сложение, операция ИЛИ

**dismantle** – 1) разбирать, демонтировать, 2) снимать (*покров, оборудование*), разоснащать, 3) разоружать, 4) разрушать, сносить

**dismantling** (= **dismantlement**) – демонтаж, разборка

**dispenser** – 1) дозатор, распылитель, 2) подающее устройство, магазин

**dispersal** – 1) рассеивание, рассредоточение, *мат.* рассеяние; random ~ – случайное рассеяние, ground ~ – рассеяние точки падения КО на Землю, *ав., косм.* ~ airfield – запасная посадочная площадка, 2) рассасывание

**disperse** – рассеивать(ся), разгонять(ся), разбрасывать(ся), рассыпать(ся), рассредоточивать(ся), обуславливать разброс, распространять(ся), уничтожать(ся)

**dispersion** – 1) разбрасывание, рассеивание, разлёт (*напр., осколков*), разбросанность, рассеяние, 2) *хим., физ.* дисперсия; ~ of light – дисперсия света, 3) *мат.* дисперсия (*тж.* variance)

- displace** – вытеснять, смещать, перемещать, переставлять, увольнять
- displacement** – 1) перемещение, смещение, смещённость, сдвиг, перестановка, 2) *мор.* водоизмещение, 3) *тех.* объём двигателя, 4) *эл., рад.* объём электричества, поглощённый диэлектриком (*термин Максвелла*), 5) фильтрование, 6) замещение, вытеснение, 7) *авт., киб., эл.* рассогласование, отклонение (*регулируемой величины*); ~ angle – угол рассогласования/отклонения, 8) *мат.* оператор сдвига/смещения, ~ variable – переменная смещения
- disposable** – 1) доступный, наличный, 2) одноразового применения / использования
- disposal** – 1) удаление (*чего-л.*), избавление (*от чего-л.*), устранение, утилизация, передача, реализация; *косм.* ~ orbit – орбита «захоронения» (КО), supersynchronous ~ orbit – «надсинхронная» орбита захоронения (*расположенная выше синхронных*), ~ altitude – высота орбиты захоронения КО, ~ maneuver (*брит. manoeuvre*) – манёвр перевода КА на орбиту захоронения, post-mission ~ – удаление КА с рабочей орбиты по завершении его функционального полёта, ~ guidelines – руководство/инструкция по захоронению КА, end-of-mission ~ strategy – стратегия «захоронения» КА по завершении его миссии, alternative ~ means – альтернативный способ захоронения КА, targeted ~ – целевая утилизация КО/КА, 2) право распоряжаться, управление, контроль, использование, 3) рассмотрение, разрешение (*дел, споров*), урегулирование (*вопроса*), 4) расположение, размещение, расстановка (*предметов, войск*)
- dispose** – 1) помещать, размещать, располагать, 2) отдавать распоряжения, контролировать, распоряжаться (*имуществом*), 3) (~ of) отделяться, избавиться, ликвидировать; to ~ of a problem – решить проблему, ~d block – освобождённый блок памяти; to ~ safely of a space object – безопасно удалить КО с орбиты
- disposition** – 1) расположение, размещение, расстановка, распределение, 2) контроль, управление, 3) передача, ликвидация; *косм.* end-of-life ~ – увод ИСЗ на орбиту «захоронения» после завершения функционирования, 4) избавление, 5) предрасположенность, склонность, 6) *воен.* military ~s – боевые порядки
- disrate** – дисквалифицировать
- disregard** – не принимать во внимание, пренебрегать
- disruption** – 1) нарушение, сбой, срыв, 2) крушение, разрушение, 3) отрыв, отделение, 4) *эл.* пробой, 4) трещина, 5) подрыв
- disseminate** – 1) разбрасывать, рассеивать, 2) распространять, 3) вкраплять
- dissymmetry** – 1) асимметрия, несимметричность, диссимметрия, 2) *спец.* зеркальная симметрия
- distance** – 1. *n* 1) расстояние, дистанция; *мат.* set ~ – расстояние между множествами, 2) протяжённость, 3) промежуток, период времени, отрезок, 4) *стат.* отклонение, мера различия, 2. *v* 1) помещать на

## DISTANCE

каком-л. расстоянии, 2) дистанцироваться, 3) обгонять, опережать, превосходить

**distensible** – растяжимый, эластичный, расширяемый

**distent** – раздутый, надутый, расширенный

**distortion** – 1) искажение, искривление, перекося; field ~ – искривление поля, 2) дисторсия (*характерный сдвиг изображения*), растяжение; anisotropic ~ – анизотропная дисторсия, 3) деформация, деформирование; in-plane/flatness ~ – нарушение плоскостности, jitter ~ – дрожание изображения на экране, 3) отклонение, расхождение, несовпадение

**distress** – бедствие, несчастье; a spaceship in ~ – КК, терпящий бедствие

**distribution** – *мат.* распределение; random / uniform ~ – равномерное распределение, normal ~ – нормальное распределение, asymmetric ~ – асимметричное распределение, frequency ~ / array – распределение частот, breakup velocity ~ – распределение скоростей разлёта осколков, mass and velocity ~ – распределение масс и скоростей фрагментов, используемое в модели разрушения

**disturb** – 1) нарушать ход, движение, равновесие, выводить из состояния покоя, 2) портить; to ~ the apparatus – вывести прибор из строя, 3) *физ., мат.* возмущать, 4) *рад.* создавать помехи

**disturbance, -cy** – 1) нарушение равновесия, покоя; ecological (environmental) ~ – нарушение экологической системы, 2) конфликт, 3) нарушение, повреждение, неисправность, срыв, 4) *тех.* нарушение режима, 5) *спец.* скачок (*кривой*), 6) *физ., мат.* возмущение; atmospheric ~s – атмосферные возмущения, random ~ – случайное возмущение, 7) *рад.* помехи

**diurnal** – 1) дневной, 2) ежедневный, 3) *астр.* суточный

**dive** – **1. n** 1) погружение, 2) *ав., косм.* пикирование, **2. v** 1) погружаться(ся), 2) проникать, 3) *ав., косм.* пикировать, резко понижаться, 4) исчезать, скрываться из виду

**divergence, -cy** – 1) расхождение, отклонение, отличие, 2) *спец., эк., мат.* дивергенция, 3) *мат.* расходимость

**divergent** – 1) расходящийся, отклоняющийся, 2) *опт.* рассеивающий (*о линзе*)

**divisor** – делитель

**dock** – **1. n** пристань, пирс, причал, **2. v** *косм.* производить стыковку, стыковаться; a spacecraft is docked with a space station – космический корабль состыкован с космической станцией

**docking** – причаливание, стыковка (КК, КА и КС)

**DoD** – *см.* defense

**dodge** – **1. n** 1) обман, уловка, хитрость, 2) план, приём, способ, 3) *разг.* афера, **2. v** 1) увёртываться, уклоняться от удара; ~ a collision / an impact (*of SD*) – увернуться от столкновения / удара (*КМ*), 2) плутовать, прятаться, 3) *фото, кино* получать комбинированные изображения

**dodging** — *астр., опт.* затенение

**dome** — купол, свод, колпак, верх; geodesic ~ — геодезический купол, ~d telescope — телескоп под куполом, astro~ — башня для астрономических наблюдений

**domesticate** — осваивать, приручать; ~ space — осваивать космическое пространство

**dominance** — преобладание, доминирование, *мат.* мажорирование

**dominant** — *мат.* доминирующий, мажорирующий; ~ series — мажорирующий ряд, ~ strategy — *т. игр* доминирующая стратегия

**dominate** (*см. тж. majorize*) — *мат., т. игр* доминировать, мажорировать

**dominated** — *мат.* доминируемый, мажорируемый, ~ convergence — мажорированная сходимость

**dominating** — *мат.* доминирующий, мажорирующий; ~ equation — *числ.* мажорирующее уравнение

**door** — 1) дверь, дверной проём, вход, крышка, 2) помещение, 3) *тех.* дверца, заслонка, 4) *тех., косм.* люк; baggage compartment ~ — люк багажного отсека, structural access ~ — технологический люк, pressure ~ — гермолюк

**dope** — 1) легировать, 2) *ав., косм.* заливать топливо (*в баки*), 3) наносить защитное покрытие, 4) *амер.* получать секретную информацию

**Doppler shift** — доплеровское смещение

**dormant** — 1) потенциальный, скрытый, латентный, 2) бездействующий, находящийся в состоянии покоя

**dosimeter** — 1) дозиметр, 2) дозатор, дозирующее устройство

**double** — удваивать(ся)

**doublet** — дубликат, парный предмет, *рад.* двойная антенна

**downlink** — *косм.* пересылка данных с искусственного спутника на наземную станцию (*тж.* downlink telemetry)

**downtime** — вынужденное бездействие, простой, непроизводительная потеря времени; ~ ratio — коэффициент простоя

**drag** — **1. n** 1) медленное движение, 2) помеха, бремя, обуза, 3) тормоз, торможение, 4) *косм.* торможение в атмосфере, сопротивление атмосферы; plasma ~ — сопротивление со стороны плазмы, ~ augmentation/enhancement device — средство усиления торможения (*в атмосфере*), SO's susceptibility to atmosphere ~ — восприимчивость ИСЗ к торможению в атмосфере, **2. v** 1) тащить, волочить, буксировать, 2) тормозить

**drain** — 1) расход, утечка, отток; brain ~ — «отток/утечка мозгов», 2) дренаж, дренажная трубка, 3) сток (*в полевом транзисторе*), 4) потребление; current ~ — потребление тока, 5) осадок, остаток

**dramatically** — 1) ярко, эффектно, впечатляюще, 2) значительно, сильно, разительно; less ~ — не так резко/сильно

**draw** — **1. n** 1) тяга, тяговое усилие, 2) приманка, гвоздь программы; **2. v** 1) тащить(ся), тянуть(ся), перемещать(ся), передвигать(ся),

## DRAW

2) привлекать, притягивать, собирать, 3) получать, брать, извлекать; ~ урон/on – черпать, брать, заимствовать, основываться на

**drawback** – 1) недостаток, дефект, изъян, 2) препятствие, помеха, 3) уступка (*в цене*)

**drift** – 1. *n* 1) снос, дрейф (*корабля, космического объекта*), 2) *киб., рад.* смещение, сдвиг, дрейф; frequency ~ – уход частоты, zero ~ – дрейф нуля, 2. *v* 1) дрейфовать (*о космическом объекте, корабле, мусоре*), 2) смещаться, сдвигаться, уходить (*о частоте*)

**drive**:e – 1. *n* 1) езда, движение (*в средстве передвижения*), 2) дорога, подъездные пути, 3) преследование, наступление, атака, 4) напористость, настойчивость, энергичные усилия, (*общественная*) кампания, 5) побуждение, стимул, мотивация, амбиция; ~ing factor – стимулирующий фактор, 6) тенденция, 7) *tex.* передача, привод, 8) *инф.* дисковод, накопитель; hard ~ – накопитель на жёстких дисках, 2. *v* 1) ехать, нестись, мчаться, перемещаться, двигаться, 2) везти, 3) (*о транспортном средстве*) вести, водить, управлять, править, манипулировать, 4) проводить, прокладывать, 5) побуждать, стимулировать, заставить, вынудить; to put on a ~ – начать кампанию, 6) приводить (*к какому-л. состоянию*); ~ at – подразумевать, 7) приводить в движение; ~n – приводной, приводимый в движение, управляемый, 8) нагнетать (*жидкость, газ*), 9) крутить, 10) *эл.* запустать

**driver** – 1) водитель, шофёр, машинист, 2) *tex.* ведущий элемент двигателя, ведущее колесо, шкив, 3) *комп., инф., киб.* драйвер (*программа, управляющая работой компьютерных узлов*)

**drone** – 1) гудение, шум, гул, 2) *ав., косм.* беспилотное средство нападения, управляемый снаряд, радиоуправляемый ЛА

**drop** – 1. *n* 1) капля, 2) падение, понижение, 3) расстояние сверху вниз, 4) перепад (*температур, высот и т.п.*), 2. *v* 1) капать, 2) падать; ~ out of sight – исчезать из поля зрения, 3) ронять, 4) прекращать, бросать (*привычку, занятие*), 5) сбрасывать (*с борта КА*), 6) снижаться; ~ping out of orbit – сход с орбиты

**droplet** – капля, капелька; Na-K / sodium-potassium ~s – капли натрий-калиевого охладителя (*попавшие в космос из-за утечки из контура охлаждения бортового реактора*)

**dual** – 1. *a* 1) двойной, удвоенный, двоянный; ~-use – двойного использования (*напр., военного и гражданского*), ~-use asset – средство двойного использования, ~-use technology – технология двойного использования, 2) состоящий из двух частей, 3) двоякий, двойственный, имеющий две функции, *мат.* дуальный, 2. *v* 1) устанавливать двустороннее движение (*на дороге, в воздухе, в космосе*), 2) принимать двойственное решение

**ductile** – пластичный, гибкий, податливый, эластичный, 2) ковкий, вязкий, тягучий

- dumping** – выгрузка, сбрасывание, аварийный слив; *косм.* refuse ~ – сбрасывание мусора за борт
- duration** – длительность, продолжительность; mission ~ – продолжительность функционального полёта КА
- dust** – пыль; *косм.* cosmic ~ – космическая пыль, a fleck of ~ – пылинка, comet / asteroid dust – кометная / астероидная пыль
- dwarf** – **1.** *n* 1) карлик, 2) *астр.* карликовая звезда, **2.** *v* 1) мешать росту, 2) задерживаться в развитии, 3) подчёркивать малые размеры *или* незначительность (*чего-л.*), 4) затмевать, значительно превосходить, контрастировать (*в большую сторону*)
- dwindle** – 1) уменьшаться, истощаться, сокращаться; *косм.* as the propellant ~d – как только топливо истощилось, 2) терять значение / позиции, приходить в упадок, ухудшаться
- dynamics** – динамика

- Early Warning System** – Система раннего предупреждения; space-based ~ – Система раннего предупреждения космического базирования
- Earth** – 1) Земля; ~'s orbit – орбита Земли, ~ling – землянин / житель Земли, 2) *геод.* ~ centered – геоцентрический, ~ fixed ~ centered coordinate frame – подвижная геоцентрическая система координат, ~'s potential field – гравитационное поле Земли
- earthquake** – землетрясение, катастрофа, потрясение
- eccentric** – эксцентричный; ~ motion – планетарное движение
- eccentricity** – эксцентриситет; ~ families – семейства орбит, параметризованные по эксцентриситету (*напр., круговые, эллиптические, высокоэллиптические*)
- echo** – 1. *n* 1) эхо, отражённый звук, отклик; to arouse/produce an ~ – вызвать эхо, 2) *спец.* эхо-сигнал, отражение, отражённый сигнал; ground ~ – отражение от наземных предметов / от земли, head ~ – эхо-измерение головной части метеороида, 3) *рад.* радиоэхо, засветка, отметка, отражённый импульс; blurred target ~ – размазанная отметка от цели, 2. *v* 1) отражаться, отдаваться эхом, 2) отражать, повторять
- eclipse** – 1. *n* 1) *астр.* затмение; total ~ – полное затмение, partial ~ – частичное затмение, 2) потемнение, утрата блеска, 2. *v* затмевать, закрывать, заслонять; *астр.* the moon eclipses the sun – наблюдается солнечное затмение
- ecliptic** – *астр.* эклиптика; obliquity of the ~ – наклон эклиптики
- ecology** – экология
- edge** – край, кромка, ребро, грань; wing leading ~ – ребро атаки / передняя кромка (*крыла самолёта, шаттла*), wing trailing ~ – ребро обтекания / задняя кромка крыла
- effect** – 1. *n* 1) результат, 2) цель, намерение, 3) смысл, сущность, 4) действие, воздействие, влияние; poor ~ – слабое влияние, beneficial ~ – положительное воздействие, long-range ~s – долгосрочные последствия, 5) осуществление, выполнение, 6) эффект, впечатление, 7) *тех.* полезный эффект, производительность; by-~ – побочное явление, 2. *v* осуществлять, совершать, выполнять, проводить, заключать, оформлять; to ~ the maneuver (*брит.* manoeuvre) – осуществить манёвр
- effective** – 1) действенный, результативный, эффективный, успешный, полезный, 2) действующий, имеющий силу; ~ since 1 August – действующий с 1 августа, ~ date – дата вступления в силу, 3) эффектный, впечатляющий, 4) фактический, реальный, 5) годный, готовый к действию

- efficacy** – эффективность, сила, действенность
- efficiency** – 1) эффективность, результативность, действенность; cost ~ – экономическая эффективность, ~ checking – проверка эффективности, economic ~ – рентабельность, 2) производительность, продуктивность, работоспособность, 3) оперативность, 4) коэффициент полезного действия (КПД), отдача; net ~ – практический / результирующий / общий КПД
- effluence** – поток, течение, истечение, эманация
- effluent** – поток, сброс, отток, сток, фильтрат, отработанная технологическая жидкость; solid rocket motor ~ – продукт работы /«выхлоп» ТРД
- eject** – выбрасывать, извергать, испускать, выпускать; ~ed refuse – КМ, выброшенный с борта КА
- ejecta** – вторичные частицы КМ, выбитые из поверхности КО ударами орбитального мусора; flux of ~ – поток вторичных частиц КМ, ~ cloud – облако следующих за материнским КО выбитых с его поверхности частиц
- ejection** – 1) извержение, *косм.* отделение частиц с поверхности (КО), 2) *косм.* выброшенная / отделившаяся масса (с поверхности КО)
- elapse** – (о времени) проходить, пролетать; ~d time – прошедшее (протекшее) время, the explosion ~d time – время, прошедшее с момента взрыва
- elastic** – 1) упругий, эластичный, гибкий, 2) приспособляющийся, быстро восстанавливающийся
- electro(-)magnetic** – электромагнитный; ~ interference – электромагнитные помехи, deliberate ~ interference – электромагнитная атака (на КА), ~ spectrum – электромагнитный спектр
- electrodynamic** – электродинамический
- electro-optical** – электронно-оптический
- element** – элемент; *косм.* orbit ~s – элементы орбиты, two-line orbit ~s (TLE) – «двустрочные» элементы орбиты, osculating ~s – оскулирующие элементы, classical ~s = conventional ~s *см.* **Keplerian**
- elevation** – высота (над уровнем моря) (*тж.* ~ above sea level), *стр.* профиль, вертикальная проекция, *астр.* высота небесного тела над горизонтом, *воен.* угол места, *воен.* угол возвышения
- ellipse** – эллипс
- elongation** – элонгация, удлинение, вытягивание, продление, продолжение
- elset (= element set)** – комплект элементов орбиты КО, вектор состояния; Keplerian elset – вектор кеплеровских элементов орбиты, Lagrange ~ – вектор параметров орбиты в элементах Лагранжа
- elude** – избегать, уклоняться (от столкновения)
- emanate** – 1) исходить, происходить, 2) *рад., физ.* быть отражённым (от), отражаться (от)

## EMERGENCY

**emergency** – 1. *n* 1) авария, критическое положение, 2) случай, непредвиденный случай, 3) крайняя необходимость, 2. *a* 1) аварийный; ~ exit – аварийный выход, ~ landing – аварийная посадка, ~ service – аварийная служба, state of ~ – чрезвычайное положение, 2) запасной, запасный, 3) вспомогательный, 4) экстренный, 5) неподвиженный

**emit** – 1) испускать, выделять, выбрасывать; ~ energy – выделять энергию, 2) *физ.* излучать; ~ light – излучать свет, ~ a beam – испускать луч, ~ radiation – порождать излучение

**empirical** – эмпирический

**employ** – 1. *n* служба, 2. *v* 1) нанимать, держать на службе, 2) употреблять, использовать, применять, выполнять, 3) заниматься, занимать (*кого-л.*), 4) *тех.* загружать оборудование

**emulate** – 1) имитировать, копировать, подражать, 2) соперничать, 3) *инф., киб.* эмулировать, имитировать функции другого объекта

**encircle** – 1) окружать, охватывать, 2) обводить кружком, 3) делать круг, 4) *косм.* ~ the Earth/the planet – огибать Землю/планету по орбите

**encounter** – 1. *n* 1) столкновение, схватка, стычка, 2) случайная/неожиданная встреча, 3) первый опыт, первое знакомство, 4) *физ., косм.* соударение (*частиц*), столкновение; close ~ – непосредственное столкновение КО / *фант.* близкий контакт (*с пришельцами из космоса*) / тесное сближение, 2. *v* 1) (*прям. и перен.*) наталкиваться на, столкнуться с, 2) stalkиваться, 3) неожиданно встретиться, 4) (*о частицах*) соударяться

**end** – 1. *n* 1) конец, окончание, заключительная часть, 2) смерть, 4) прекращение существования; *см.* **end-of-life**, 5) конец, край, нос *или* корма; ~ on – концом вперёд / задом наперёд, 6) остаток, обломок, обрывок, 7) торец; ~ elevation – вид с торца, 8) цель, намерения; to gain one's ~ – достичь цели, 2. *v* 1) кончать(ся), заканчивать(ся) (*in, with*)

**endanger** – подвергать опасности, создавать угрозу безопасности; to ~ life – угрожать человеческой жизни

**Endeavour** – «Эндевор», пятый многоразовый транспортный космический корабль НАСА (шаттл)

**end-of-life** – конец существования (ИСЗ), ~ maneuver (*брит. manoeuvre*) – манёвр погружения КА в атмосферу по завершении миссии

**endurance** – 1) прочность, сопротивляемость изнашиванию; ~ test – испытание на прочность/долговечность, 2) длительность, продолжительность; fuel ~ – продолжительность полёта по запасу топлива / время полной выработки топлива, operational ~ – (эксплуатационный) срок службы, 3) *тех.* стойкость, износоустойчивость; ~ limit – предел выносливости

**energy** – энергия; kinetic ~ – кинетическая энергия, impact(ing) kinetic ~ – кинетическая энергия удара, potential ~ – потенциальная

энергия, to store ~ – сохранять / запастись энергией, stored ~ device – запасающий энергию прибор / прибор для хранения энергии (*напр.*, аккумулятор), directed ~ – направленная энергия, directed ~ capabilities – оружие направленной энергии

**engulf** – поглощать

**enhance** – 1) увеличивать, усиливать, 2) повышать (*качество, эффективность*)

**enlist** – зачислять, привлекать, вербовать

**ensemble** – 1) совокупность, набор; overall ~ of measurements – полный набор измерений, an ~ average – среднее по множеству / выборке, 2) общее впечатление

**Enterprise** – «Энтерпрайз», многоразовый транспортный КК НАСА, прототип шаттла

**entity** – 1) бытие, существование, сущность, 2) объект, категория, 3) организация; ~ in charge – подведомственная организация, non-governmental ~ – негосударственная организация, 4) экономический объект, хозяйственное подразделение, 5) *мат.* parent ~ – генеральная совокупность

**entry** – 1) вход, проход, *косм.* вход в атмосферу; safe ~ – (*о КО/КА/КК*) безопасный вход в атмосферу, *косм.* ~ hole – входное отверстие (*от удара КМ*), 2) вступление; large ~ – большой конкурс, 3) внесение, отдельная запись, статья в словаре/энциклопедии/справочнике; book-keeping by double ~ – двойная бухгалтерия, 4) *выч., киб., прогр., инф.* введённые данные, входное сообщение, 5) проникновение (*нарушение защиты данных*)

**enumeration** – 1) подсчёт, установление количества, учёт, исчисление, 2) (последовательный) перебор, перечисление, 3) перечень, реестр, список; ~ area – зона действия системы регистрации

**enunciate** – 1) объявлять, провозглашать, 2) подтверждать, 3) излагать, формулировать (*теорию*)

**envelop** – 1) завёртывать, обёртывать, упаковывать, 2) окутывать, покрывать со всех сторон; ~ed in flames – объятый пламенем, ~ed in smoke – окутанный дымом, 3) *воен.* обходить, окружать, охватывать

**envelope** – 1) обёртка, обложка, упаковка, конверт, 2) оболочка, плёнка; an aerial ~ around the Earth – земная атмосфера, 3) *мат.* огибающая; summary signal ~ – огибающая суммарного сигнала, spectral ~ – огибающая спектра, 4) *спец.* обшивка, кожух

**environment** – среда, стихия; space ~ – космическая среда, debris ~ – мусорная среда в космосе, aggressive / harsh ~ – агрессивная среда, acceptable ~ – допустимый уровень засорения ОКП, ~ model – модель засорённости среды, protection and preservation of outer space ~ – сохранение и защита окружающей среды, ~ projection – прогнозирование состояния засорённости ОКП, growth of the OD

## ENVIRONMENT

environment – рост засорённости космоса, to exacerbate OD environment – усугублять состояние засорённости (ОКП)

**environment model** – модель засорённости космоса

**environmental** – экологический; ~ impact – влияние на среду/экологию

**envisage** – 1) рассматривать (*вопрос*), обдумывать, намечать, 2) предусматривать, предвидеть, предугадывать

**envision** – 1) воображать, представлять себе, 2) предвидеть

**ephemeral** – недолговечный, преходящий, непродолжительный

**ephemeris** (*pl. ephemerides*) – эфемерида

**epicenter(-re)** – *см. epicentrum*

**epicentrum** (*pl. epicentra*) – эпицентр

**episodic(al)** – 1) эпизодический, 2) состоящий из отдельных частей, 3) случайный

**epoch** – 1) *косм.* эпоха, время привязки эфемериды, элементов орбиты и т. п.; beginning-of-life ~ – эпоха вывода (*время начала существования ИСЗ*), 2) (исторический) период (*тж. era, age*)

**equality** – равенство

**equate** – 1) составлять уравнение, записывать в виде уравнения, 2) приравнивать

**equation** – 1) уравнение; work out an ~ – составлять уравнение, *матер.* ~ of state – уравнение состояния (*материала*), 2) равенство, 3) *астр.* поправка

**equator** – экватор; Earth's ~ – земной экватор

**equatorial** – экваториальный; ~ plane – экваториальная плоскость

**equiangular** – равноугольный

**equilateral** – равносторонний

**equilibrium** – равновесие; ~ point – точка равновесия (*косм., астр.* либрации)

**equinoctial** – *астр.* 1) (*тж. ~ line/circle*) небесный экватор, равноденственная линия; ~ point – точка равноденствия, 2) шторм, возникающий в период равноденствия, экваториальный шторм

**equinox** – *астр.* равноденствие; vernal ~ – весеннее равноденствие, vernal ~ point – точка весеннего равноденствия, autumnal ~ – осеннее равноденствие

**equip** – 1) оборудовать, снаряжать, оснащать, вооружать, 2) снабжать, экипировать, обеспечивать; to be ~ped for emergencies – быть готовым ко всем неожиданностям

**equipage** – 1) (*средство передвижения*) экипаж, 2) снаряжение, экипировка, оснащение

**equipment** – 1) оборудование, оснащение, снаряжение, экипировка; capital ~ – средства производства, капитальное оборудование, fixed ~ – стационарное оборудование, measuring ~ – измерительная аппаратура, regular/organic ~ – штатное оборудование, auxiliary ~ – вспомогательное оборудование, ~ rack – полка / подставка / рама /

стойка / шкаф для оборудования, ~ density – насыщенность техникой, 2) *воен.* материальная часть, боевая техника, 3) professional ~ – профессиональная подготовка

**equivalence** – эквивалентность, равноценность, паритет; *мат., косм.* ~ principle – принцип эквивалентности, *мат.* ~ relation – отношение эквивалентности

**equivocal** – 1) неоднозначный, двусмысленный, неясный, неопределённый, нечёткий, допускающий двойное толкование; ~ indicator – неоднозначный показатель/критерий, ~ answer – уклончивый ответ, 2) сомнительный, подозрительный, пользующийся плохой репутацией

**era** – 1) эпоха, эра, время, период, 2) летоисчисление, 3) геологическая эра

**eradiate** – излучать, испускать лучи, сиять

**eradiation** – излучение, испускание лучей, сияние

**erect** – 1. *v* 1) сооружать, устанавливать, возводить, строить, 2) монтировать, собирать (*устройство, конструкцию*), 3) выпрямлять, поднимать, 4) создавать, творить, 2. *a* 1) прямой, вертикальный, 2) торчащий, стоячий

**erode** – 1) раззедать, разрушать, эродировать, 2) ослаблять, портить, постепенно уменьшать, 3) подвергать эрозии

**erosion** – эрозия, разрушение, размывание; atomic oxygen ~ – эрозия (*поверхности КО*) под воздействием атомарного кислорода

**erroneous** – 1) ложный, неправильный, ошибочный; ~ assumption – ошибочное допущение, ~ policies – ошибочный курс/стратегия, 2) заблуждающийся

**error** – 1) ошибка, заблуждение; printers' ~ – опечатка, 2) *мат.* ошибка, погрешность, отклонение, искажение; appreciable ~ – существенная ошибка, inappreciable ~ – незначительная погрешность, human ~ – ошибка оператора/пилота, человеческая ошибка, ~ estimation – оценка погрешности, measurement ~ – ошибка измерения, positional ~ – ошибка по положению, velocity ~ – ошибка по скорости, downtrack / in-track ~ – ошибка вдоль траектории, cross track ~ – ошибка в поперечном направлении, root-mean-square ~ – среднеквадратическая ошибка, prediction / propagation ~ – ошибка прогнозирования, ~ of 1<sup>st</sup> (2<sup>d</sup>) kind – ошибка 1-го (2-го) рода, round-off ~ – ошибка округления, ~ covariance matrix – ковариационная матрица ошибок, ~ box – коридор ошибок, 3) *тех.* допуск

**eruption** – извержение, выброс, прорыв (*пламени, воды, газа*)

**ESA (European Space Agency)** – Европейское космическое агентство (ЕКА)

**escape**:e – 1. *n* 1) избавление, спасение; ~ slide – аварийный трап, ~ exit – аварийный выход, 2) утечка, течь; gas is ~ing – есть утечка газа, 3) бегство, побег, 4) *тех.* выпускное отверстие, выход; ~ sequence –

## ESCAPE

управляющая последовательность / последовательность выхода, *косм.* ~ velocity – вторая космическая скорость, **2.** *v* 1) избежать (*опасности, столкновения с КМ*), спастись; to ~ an impact – увернуться от удара КМ, 2) бежать, убегать, 3) улетучиваться, давать утечку

**ESMC (Eastern Space and Missile Center)** – Восточный ракетно-космический центр

**ESOC (European Space Operations Center)** – Европейский центр космических операций

**essential** – **1.** *a* существенный, составляющий сущность, основной, необходимый, неотъемлемый, важный, ценный, **2.** *n* 1) сущность, неотъемлемая часть, 2) предметы первой необходимости

**establish** – 1) основывать, учреждать, создавать, организовывать, 2) устанавливать, налаживать, 3) укреплять, упрочивать, утверждать, 4) выяснять

**establishment** – 1) создание, образование, учреждение, установление, основание, введение, 2) (государственное и т.п.) учреждение, организация, заведение; branch ~ – филиал, 3) штат, персонал, личный состав

**estimate** – **1.** *n* оценка; optimistic ~ – оптимистическая оценка, guarantee ~ – гарантированная оценка, unbiased ~ – несмещённая оценка, upper ~ – оценка сверху, lower ~ – оценка снизу, **2.** *v* оценивать; ~d at over 100 – оценено как превосходящее 100

**estimation** – 1) оценка, 2) мнение, суждение, 3) *мат.* подсчёт, вычисление, определение, оценка; SO size ~ technique – методика определения размера КО (*по измерению блеска или ЭПП*)

**evacuate** – 1) эвакуировать(ся), выводить, вывозить, 2) освобождать, покидать, очищать, 3) *тех.* откачивать, разрезать (*воздух*), создавать вакуум; ~d – вакуумный, разреженный (*о газе, воздухе*), эвакуированный, ~d capsule/vessel – вакуумная камера

**evade** – 1) избегать (*напр., столкновения с КМ*), уклоняться, 2) ускользать, 3) озадачивать, ставить в тупик

**evaluate** – 1) оценивать, 2) определять количество, 3) *мат.* выражать в числах

**evaluation** – оценка

**evanescent** – 1) исчезающий, испаряющийся, тающий, скрывающийся из виду, пропадающий, 2) эфемерный, мимолётный, недолговечный, непродолжительный, непостоянный, хрупкий; *эл., комп., выч.* ~ bug – перемежающаяся ошибка, *рад.* ~ wave – исчезающая волна, 3) *мат.* бесконечно малый, приближающийся к нулю, ~ set – исчезающее множество, 4) незаметный, незначительный, 5) крохотный, мельчайший

**evaporator** – испаритель; flash ~ – мгновенный/импульсный испаритель (*напр., на борту шаттла*)

- evasive** — 1) уклончивый, 2) неуловимый, мимолётный, 3) *косм.* ~ maneuver (*брум.* manoeuvre) — манёвр уклонения КА от столкновения с КМ
- even** — 1) (*о поверхности, местности*) плоский, гладкий, ровный, 2) расположенный на одном уровне, 3) ровный, однородный, равномерный, 4) вечер, склон дня, 5) чётный, чётное число
- event** — 1) событие, важное явление, значительный факт, 2) случай; in the ~ of — в случае (*чего-л.*), at all ~s — во всяком случае, in any ~ — в любом случае, 3) мероприятие; social ~ — неофициальная встреча, formal ~ — официальное мероприятие, 4) результат, исход, 5) *физ.* ядерное превращение, авария, разрушение (*ядерного реактора*)
- eventual** — 1) возможный, зависящий от обстоятельств, 2) конечный, окончательный; ~ result — конечный результат
- eventuality** — возможность, случайность, непредвиденное обстоятельство
- everlasting** — 1) вечный, бесконечный, постоянный; ~ wear/strength/durability — очень большая носкость/прочность, 2) прочный, стойкий, долговечный, выносливый, 3) самовозобновляющийся, 4) утомительный
- evidence** — 1. *n* 1) ясность, наглядность, очевидность, 2) основание, знак, признак, факты, данные, проявление, 3) доказательство, подтверждение, свидетельство; empirical ~ — эмпирические данные / эмпирическое/практическое доказательство, in ~ — в доказательство / в качестве доказательства, 2. *v* 1) служить доказательством, доказывать, 2) удостоверять, подтверждать, свидетельствовать
- evolution** — 1) эволюция, изменение во времени, развитие; orbit ~ — эволюция орбиты, error ~ — эволюция ошибок (*векторы состояния КО*); debris cloud ~ — разлёт осколков после взрыва или столкновения КО, 2) *физ.* выделение, испускание (*тепла, звука, света, газа*), 3) *воен., мор., косм.* манёвр, перестроение, 4) *мат.* извлечение корня
- evolve** — 1) развивать, выводить (*теорию*), раскручивать, 2) выявлять, обнаруживать, устанавливать, прослеживать, 3) эволюционировать, развиваться, 4) излучать, испускать, выделять (*тепло*), издавать (*звук, запах*), 5) *мат.* извлекать корень
- exact** — 1. *v* 1) взыскивать, взимать, 2) требовать, настаивать, обязывать, 3) добиться, 2. *a* 1) точный, строгий; ~ time — служба времени, ~ timing — хронометрирование, 2) правильный, верный, безошибочный, 3) неуклонный
- examination** — 1) экзамен, 2) экспертиза, осмотр, исследование, обследование; *косм.* post-retrieval ~ — исследование образцов после возвращения из космоса
- exceed** — превышать; ~ the critical value — превышать критическое значение

## EXCHANGE

**exchange** – обмен, замена; information/data ~ – обмен данными / информационный обмен, *косм.* catalog ~ – обмен каталогами КО

**exchangeable** – 1) подлежащий обмену, обмениваемый, 2) годный для обмена, 3) *тех.* взаимозаменяемый, сменный

**execute** – осуществлять, исполнять, выполнять, реализовать, делать; ~ a maneuver (*брит.* manoeuvre) – выполнять манёвр

**exercise** – 1. *n* 1) применение, использование, осуществление, 2) тренировка, упражнение, 3) *воен.* учение боевая подготовка; ~er – пульт ручного управления, 2. *v* 1) применять, использовать; ~ control – осуществлять контроль, 2) тренировать(ся), развивать(ся), 3) *воен.* проводить учение

**exert** – 1) приводить в действие, 2) прилагать усилие; ~ a force – прикладывать силу, 3) влиять, оказывать давление; ~ influence on – оказывать влияние на, 4) *тех.* вызывать (*напряжение*)

**exertion** – 1) напряжение, усилие, 2) проявление, 3) приведение в действие, старание

**exhaust** – 1. *n* *тех.* 1) выхлоп, выпуск; *косм.* ~ products – продукты работы ТРД, 2) выхлопные газы, 2. *v* истощать, исчерпывать, выкачивать, опустошать

**exit** – уход, выход; ~ strategy – стратегия выхода, ~ stream – выходящий поток, ~ alarm – сигнал тревоги, сопровождающийся открыванием запасных дверей, emergency ~ – аварийный выход, *мат.* ~ multiple – конечное кратное

**expand** – 1) расширять(ся), увеличивать(ся) в объёме, растягивать(ся), 2) развивать(ся), распространять, 3) излагать подробно, 4) *мат.* раскрывать (формулу, определитель), раскрывать скобки, разлагать (в ряд)

**expansion** – 1) увеличение (в количестве, размере, объёме), расширение; ~ vessel – расширительный бак, 2) распространение, рост, развитие, 3) подробное изложение, детализация, 4) *мат.* раскрытие (формулы, определителя), разложение (в ряд – into a series)

**expectation** – 1) ожидание, ожидаемый результат, предположение, 2) *мат., стат.* ~ function / ~ value / ~ – математическое ожидание, ~ sign – знак математического ожидания

**expedience(-cy)** – 1) целесообразность, рациональность, выгодность, уместность, своевременность, 2) беспринципность

**expedient** – 1. *a* целесообразный, выгодный, подходящий, 2. *n* приём, уловка, средство для достижения цели; to go to every ~ – пойти на всё

**expel** – 1) исключать, изгонять, 2) выбрасывать, выталкивать; ~ debris – выбрасывать мусор с борта КА / высвободить мусор в процессе вывода КА и его функционирования; ~ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – выбрасывать частицы окиси алюминия в процессе работы ТРД

- expendable** – 1) потребляемый, расходуемый; ~ hardware – расходуемые приспособления, 2) одноразового пользования, 3) (= expendible) расходный/расходуемый материал, 4) невозвратимый, невосстановимый
- expended** – 1) затраченный, израсходованный, 2) *косм.* отработавший, недействующий (*напр., о верхних ступенях РН*)
- experience** – 1. *n* 1) опыт, опыт работы, стаж работы, квалификация, 2) случай, событие, 2. *v* 1) (*о субъекте*) испытывать, чувствовать, 2) (*об объекте*) претерпеть, испытать
- experiential** – 1) опытный, основанный на опыте, эмпирический, 2) экспериментальный, пробный
- experimental** – 1) эмпирический, основанный на опыте, 2) опытный, экспериментальный; ~ findings – результаты эксперимента, ~ technique – методика проведения эксперимента, ~ service – опытная эксплуатация, ~ cavity – экспериментальная камера, ~ check – проверка на опыте, 3) подопытный, пробный, 4) испытательный, 5) исследуемый
- expertise** – 1) экспертиза, экспертная оценка, 2) квалификация, компетенция, компетентность, профессиональный опыт, мастерство, умение
- expiry** – окончание, истечение срока действия; ~ date – срок годности/хранения
- explicit** – *мат.* (*о функции*) явный
- explode** – взрывать, взрываться
- exploration** – исследование, (дальняя) разведка, space ~ / ~ of space – исследование космического пространства, космонавтика, manned space ~ – космонавт-исследователь, пилотируемая космонавтика
- explore** – 1) исследовать, изучать, анализировать, рассматривать; “~r” – космическая программа НАСА с 1958 г. по запуску автоматических беспилотных кораблей, 2) пробовать, экспериментировать, 3) выяснять, устанавливать, зондировать, обнаруживать, узнавать
- explosion** – взрыв; intentional / deliberate ~ – намеренный взрыв, unintentional / spontaneous / accidental ~ – ненамеренный / непроизвольный / случайный взрыв, to trigger an ~ – спровоцировать взрыв, on-orbit ~ – орбитальный взрыв
- exponent** – 1) истолкователь, исполнитель, выразитель, 2) представитель, выражение, знак, показатель, 3) *мат.* показатель, показатель степени, экспонент; ~ of convergence – показатель сходимости
- exponential** – 1. *a* *мат.* показательный, экспоненциальный; ~ curve – экспонента, показательная кривая, ~ function – показательная функция, 2. *n* *мат.* показательная (экспоненциальная) функция
- expose** – 1) выставлять, подвергать действию (*солнца, дождя, радиации, космической среды*), ставить под удар; to ~ to fire – подвергнуть

## EXPOSE

опасности обстрела, to ~ to unnecessary risks – подвергать излишнему риску, 2) поворачивать, обращать (*в сторону чего-л.*); ~d to the south – обращённый на юг, 3) раскрывать, разоблачать, 4) показывать, выставлять на показ, 5) *тех., фото* экспонировать, давать выдержку

**exposition** – 1) толкование, объяснение, 2) описание, изложение, 3) выставка, показ, демонстрация (*изделий, продукции*), 4) *тех., фото* выдержка, экспозиция

**exposure** – 1) *тех., фото* выдержка, экспозиция, *фото, тел.* кадр; over-~ – передержка (*при съёмке*), ~ time – время экспозиции, время пребывания какой-л. поверхности в космосе, 2) подвергание (*какому-л. воздействию*), уязвимость; ~ suit – скафандр, high ~ spacecraft subsystems – элементы КА, наиболее подверженные воздействию КМ, 3) демонстрация, 4) контакт, соприкосновение, 5) облучение, 6) раскрытие, выявление, 7) раскрытие зашифрованной информации, 8) метеосводка, 9) воздействие (*внешних факторов*); aggregate ~ – совокупное воздействие

**expound** – 1) разъяснять, развивать (*теорию, точку зрения*), 2) толковать, интерпретировать, комментировать, 3) (*подробно*) излагать

**expulsion** – 1) увольнение, исключение, изгнание, удаление, уход, 2) *тех.* выхлоп, выпуск, выброс, 3) продувка; ~ of gases – продувка отработанных газов

**extension** – 1) расширение, удлинение, 2) продление, продолжение, развитие, 3) распространение, экстраполяция; by ~ – с помощью экстраполяции

**extensive** – 1) пространственный, протяжённый, 2) всесторонний, исчерпывающий, подробный; ~ investigation – всестороннее/подробное исследование, 3) (*о характере развития производства*) экстенсивный, 4) пространный

**extent** – 1) протяжённость, объём; *тех.*, ~ of inspection – объём контроля, ~ of tolerance – шкала допусков, radial ~ – радиальная протяжённость, 2) размер, величина, пределы; *мат.* ~ of error – величина погрешности, 3) степень, мера

**external** – **1. a** 1) внешний, наружный, поверхностный; ~ handrail – наружный поручень (*примыкающий снаружи к выходному шлюзу*), 2) несущественный, показной, **2. n** 1) внешность, внешний вид, облик, 2) внешняя сторона дела, 3) привходящие/сопутствующие обстоятельства

**extragalactic** – внегалактический

**extrapolation** – экстраполяция, прогнозирование, пролонгация

**extravehicular** – происходящее за бортом КК, используемое для выхода из КК; ~ activity – деятельность экипажа после выхода в открытый космос, ~ suit – скафандр для выхода в открытый космос

## EYEPIECE

**eye** – 1) глаз; *unaided ~, naked ~* – невооружённый глаз, 2) взгляд, 3) зрение, 4) вкус, понимание, 5) внимание к чему-л., присмотр, 6) глазомер, 7) центр, средоточие, 8) *тлв.* экран телевизора, 9) *тех.* проушина

**eyepiece** – окуляр (*тж. ocular*); *wide field ~* – широкоугольный окуляр

**fabric** – 1) материал, материя, ткань; ceramic ~s – керамический материал/ткань, 2) изделие, фабрикат, 3) структура, строение, 4) устройство, сооружение, 5) выделка

**fabrication** – 1) конструирование, производство, изготовление, сооружение, возведение, строительство, 2) сборка, монтаж, 3) выплавка, отливка, 4) фальсификация, подделка, подлог

**face** – 1. *n* 1) лицо (*в широком смысле*); in the ~ – перед лицом, вопреки, 2) внешний вид, 3) передняя, лицевая сторона, 4) *тех., геом.* лобовая поверхность, торец, срез, фаска, грань, 2. *v* 1) быть обращённым в определённую сторону; space ~ing end – торец КА, обращённый в сторону космоса, Earth ~ing end – торец КА, обращённый к Земле, 2) сталкиваться (*с необходимостью*), наталкиваться (*на трудности*), 3) *тех.* облицовывать

**facilitate** – облегчать, помогать, способствовать, содействовать, продвигать

**facility** – *тех.* 1) доступность; ~ of access – доступность для осмотра, 2) *pl.* удобства, средства обслуживания, 3) *pl.* возможности, благоприятные условия, льготы, 4) *pl.* оборудование, средства, устройства, установка, аппаратура, *косм., астр.* средства наблюдения (СН); ground-based / terrestrial-based ~ – СН наземного базирования, space-based ~ – СН космического базирования, 5) объект, сооружение (военная база и т. п.), часть объекта, 6) линия связи, 7) *pl.* производственные мощности

**factor** – 1. *n* 1) фактор, движущая сила, составной элемент, 2) *мат., спец.* множитель, коэффициент, фактор; safety ~ – коэффициент безопасности, correction ~ – поправочный коэффициент / коэффициент поправок, by a ~ of 4 – в 4 раза, 3) чувствительность (*прибора*), 2. *v* учитывать, вовлекать; parameter ~ed into – учтённый параметр

**fail** – 1. *n* неудача, провал; without ~ – непременно, обязательно, наверняка, 2. *v* 1) терпеть неудачу, 2) подводить, не оправдывать ожиданий, 3) быть недостаточным, не хватать; time would ~ me – у меня не будет времени / я не успею, 4) ослабевать, терять силу, 5) кончатся, иссякать, 6) *тех.* переставать действовать, выходить из строя, 7) вывести из строя

**failing** – 1) ошибка, недостаток, 2) неудача, неуспех, провал, 3) *тех.* отказ, перебой

**failure** – 1) неудача, провал; to meet with ~ – терпеть неудачу, 2) невыполнение, 3) оплошность, недосмотр, ошибка, 4) несостоятельность, банкротство, 5) *тех.* авария, повреждение, отказ; ~ mode – состояние отказа / вид отказа системы, ~ location – выявление /

поиск неисправности, non-debris-related ~ – авария/отказ, не связанный с КМ, spacecraft ~ rate – частота выхода из строя космической техники, 6) *tex.*, *косм.*, разрушение; (о причине разрушения покрытия КА/КК) brittle fiber ~ – хрупкость волокон

**faint** – слабый, тусклый; ~ SO – КО со слабым блеском (*тж.* optically faint), ~er object – более тусклый КО, optically ~ debris – слабо различимый в оптическом диапазоне КМ

**fall** – 1. *n* 1) падение, снижение, спад; short ~ / ~ing short – недолёт, 2) осень, 2. *v* падать, снижаться, опускаться

**false** – ложный, фальшивый, *косм.*, *воен.*, *рад.* ~ warning / ~-alarm – ложная тревога, ~-alarm rate – частота объявления ложных тревог

**fastener** – 1) запор, задвижка, защёлка, 2) *эл.*, *рад.*, *tex.*, *мед.* зажим, клемма, вывод, 3) *tex.* соединительная деталь, скрепка; *pl.* ~s – крепёж

**fastness** – 1) прочность, устойчивость, стойкость; ~ to water – водонепроницаемость, водостойкость, 2) быстрота, скорость

**fault** – 1) недостаток, дефект, 2) вина; who is at ~? – кто виноват? 3) ошибка, промах, 4) *эл.* замыкание, 5) *tex.* авария, повреждение, неисправность

**feasible** – 1) *tex.*, *физ.*, *эк.* выполнимый, осуществимый, реализуемый, возможный, вероятный, подходящий, годный, реальный, правдоподобный; practically ~ – технологичный, практически осуществимый, еsonomically ~ – экономически оправдано / обоснованно, 2) *мат.*, *косм.* допустимый; ~ set – допустимое множество, ~ vector – допустимый вектор, ~ path – допустимая траектория, ~ solution – допустимое решение, ~ region – область допустимых решений, ~ constraint – допустимое ограничение

**feature** – 1. *n* 1) особенность, характерная черта, деталь, признак, свойство; impact ~s – следы ударов (от КМ), *tex.* unique ~ – особенность конструкции/модели, non-compliant ~s – свойства, не отвечающие заданным требованиям, 2) функция, возможность; checking ~s – возможности контроля, 2. *v* 1) являться характерной чертой, отличительным признаком, 2) содержать в себе отличительный признак, 3) напоминать, походить, 4) изображать, демонстрировать, представлять

**feedback** – обратная связь; inverse ~ – отрицательная обратная связь

**fence** – барьер, забор; *косм.*, *воен.*, *рад.* “fence” / Space Fence – суммарная зона ответственности южного «забора/барьера» радаров СККП США; pre-computed “fence” crossings – предварительный расчёт прохождений КО через зону «забора/барьера»

**ferry** – 1. *n* 1) перевоз, переправа, 2) паром, перевозочное средство; transport ~ – транспортный паром (*в т.ч. космический*), 3) регулярная авиакосмическая транспортная служба, 4) *ав.* перегон, перебазирование (*напр.*, самолётов), 2. *v* 1) перевозить, транспортировать, 2) переезжать, 3) перегонять, перебазировать (*самолёты*),

## FERRY

4) доставлять по воздуху или в космосе (*напр.*, с одного КА на другой)

**fiber** (*брит. fibre*) — 1) волокно, нить; quartz ~ — кварцевая нить, ceramic ~ — керамическая нить/волокно, carbon fiber/fibre — углеродный материал, optic(al) ~ — оптоволокно/световод/светопровод, aramid ~ — арамидное волокно, ~-reinforced material — материал, укрепленный/усиленный волокнами, 2) *геом.* слой; discrete ~ — дискретный слой, 3) расслоение

**fiberglass** — стекловолокно (*косм. материал для многослойного покрытия корпуса КА*)

**fictitious** — фиктивный (*тж. fake*)

**fideliy** — 1) верность, лояльность, 2) точность, правильность, верность, достоверность, *рад.* верность воспроизведения; ~ of the translation — точность перевода, *киб.* model ~ — точность и верность работы модели, ~ criterion — критерий точности, calculation ~ — точность вычислений, ~ of the catalog — достоверность каталога (КО), higher ~ model — модель, дающая более достоверные результаты

**fiducial** — 1) фидуциальный, основанный на доверии, вере, 2) *астр., мат., геогр.* принятый за основу сравнения, нормирующий; ~ mark — координатная метка, ~ probability — доверительная вероятность, ~ interval — доверительный интервал

**field** — 1) поле, большое пространство, площадка, 2) битва, сражение, 3) область, сфера деятельности, 4) *ав.* flying ~ — лётное поле, аэродром, 5) *физ.* ~ of attraction — поле притяжения, earth gravity ~ — поле земного тяготения, magnetic ~ — магнитное поле, radar ~ — радиолокационное поле, 6) *астр.* the ~ of a telescope, ~ of view, ~ of vision (FoV) — поле зрения (телескопа, оптического прибора), зона видимости, apparent ~ of view — видимое поле зрения, 7) *мат.* ~ of definition — область определения, ~ of events — поле событий, *тлв.* кадр, 8) *attr.* полевой; in the ~ — в полевых условиях, ~ crew — боевой расчёт

**fighter** — истребитель, боец, самолёт-истребитель; fighter spacecraft — спутник/ИСЗ-истребитель

**figure** — 1. *n* 1) цифра, число, 2) *pl.* количественная информация, 3) рисунок, иллюстрация, диаграмма, 4) фигура, облик, образ, 5) персона, личность, человек, некто, 6) изображение, портрет, статуя, 7) *мат.* фигура, тело; ~ of merit — целевая функция / коэффициент качества (*критерий*), 8) *pl.* цифровые данные, 9) *pl.* вычисления, 2. *v* 1) изображать, представлять себе, 2) ~ on — рассчитывать на, полагаться, планировать, намереваться, ожидать, предвидеть, 3) играть важную роль, фигурировать, участвовать, 4) придавать форму, 5) *амер.* считать, думать, полагать, 6) быть логичным / обоснованным / понятным, казаться вероятным, 7) служить символом, 8) *мат.* обозначать цифрами, (*тж. ~ up*) считать, под-

считать, вычислять; ~ out — вычислять, понимать, постигать, соображать, подсчитывать, разгадывать, выяснять

**filter** — 1) фильтр, светофильтр; ~ circuit — *рад.* фильтрующий контур, *hum* ~ — сглаживающий фильтр, *low pass* ~ — низкочастотный фильтр, *narrow band* ~ — узкополосный фильтр, *wide band* ~ — широкополосный фильтр

**final** — 1) завершающий, заключительный, финальный, конечный, 2) окончательный, решающий

**findings** — выводы, результаты исследования/обследования

**fine-grained** — мелкозернистый

**finite** — 1) конечный, ограниченный, имеющий предел, 2) имеющий ограниченный срок существования, 3) *мат.* (не бесконечный) конечный, финитный, финитарный

**firing** — 1) стрельба, производство выстрела / взрыва, 2) топливо, 3) воспламенение, зажигание, 4) *косм., рак.* включение двигателя, запуск ракеты (*тж.* *burn*), работа (реактивного двигателя), 5) *рад., эл., киб.* запускающий импульс, отпирание (вентиля)

**firmament** — небесный свод

**fissile** — 1) расслаивающийся, колкий, раскалывающийся, 2) (о ядерном материале) расщепляющийся, делящийся, подвергающийся ядерному делению

**fit** — **1. n** 1) прилаживание, подгонка, пригонка, 2) подготовка, 3) *тех.* посадка, 4) *мат.* выравнивание, сглаживание, аппроксимация, подбор, аппроксимирующая / сглаживающая кривая; *data* ~ — соответствие данных / аппроксимирующее сглаживание данных, *a good* ~ — хорошее приближение, *acceptable* ~ — приемлемое согласие / согласование, *empirical* ~ — эмпирическая подгонка, *least-squares* ~ — сглаживание / аппроксимация методом наименьших квадратов, *linear* ~ — линейное сглаживание, *weighted* ~ — взвешенная аппроксимация, *poor* ~ — неудовлетворительное согласие / плохая аппроксимация, ~ *span* — интервал аппроксимации, **2. a** 1) годный, подходящий, соответствующий, пригодный, 2) квалифицированный, компетентный, 3) готовый, 4) пригнанный, прилаженный, **3. v** 1) подходить, быть в самый раз, соответствовать, согласоваться, 2) уместать(ся), 3) подгонять, пригонять, прилаживать, приспособлять, 4) оснащать, снаряжать, оборудовать (*тж.* ~ out / with), 5) устанавливать, монтировать, 6) находить время, 7) *мат.* выравнивать, аппроксимировать; to ~ an equation — соответствовать уравнению, to ~ a smooth curve — подбирать сглаженную кривую

**fitting** — 1) пригонка, прилаживание, подгонка, примерка, 2) *тех.* монтаж, настройка, сборка, арматура, 3) аппроксимация, приближение, сглаживание (*измерений*); *мат.* ~ *historical positional information* — сглаживание накопленных (координатных / позиционных)

## FITTING

наблюдений, ~ span — интервал аппроксимации / мерный интервал, trend ~ — подбор тренда

**fix** — **1. n** 1) определение местоположения (координат), 2) репер, 3) доработка, наладка, **2. v** 1) устанавливать, назначать, определять, 2) отмечать, фиксировать, 3) устраивать, приводить в порядок, 4) укреплять, закреплять, прикреплять, 5) ремонтировать, чинить, налаживать, 6) *асгр.* точно определять широту и долготу

**fixture** — 1) закрепление, прикрепление, фиксирование, 2) постоянная принадлежность (*конструкции, установки*), 3) арматура, оправка, 4) ~s — приспособление, прибор, вспомогательное устройство

**flakes** — хлопья, чешуйки; paint ~ — (*отслоившиеся от поверхности КО*) чешуйки краски

**flaking** — отслоение хлопьев/чешуек покрытия от поверхности КО

**flash** — вспышка; *косм., астр.* specular ~es — зеркальные вспышки (*отражённого сигнала*)

**flaw** — **1. n** 1) трещина, щель, брак, 2) изъян, недостаток, дефект, порок; hidden/latent ~ — скрытый дефект; ~ design — недоработанный проект / недоработанная конструкция, 3) порыв, шквал, **2. v** 1) вызывать трещину, трескаться, раскалывать, 2) делать недействительным, 3) повредить, испортить; ~ed — бракованный, дефектный, ~less — безупречный, без изъяна, ~less operation — работа без каких-л. нарушений

**fleck** — 1) частица; a ~ of dust — пылинка, paint ~s — частицы краски, 2) пятно, крапинка

**flex** — **1. n** 1) изгиб, перегиб, *эл.* гибкий кабель, шнур; thermal ~ — термоизгиб, **2. a** гибкий, пластичный, **3. v** 1) гнуть, сгибать, изгибать(ся)

**flexible** — гибкий, гнущийся, мягкий, эластичный, удобоприменимый

**flexing** — 1) зондирование (*пробными сигналами*), 2) изгибание, сгибание; thermal ~ — термоизгибание

**flight** — *косм., ав.*, полёт, рейс; manned/human ~ — пилотируемый полёт, home ~ — обратный полёт, instrument ~ — полёт по приборам / «слепой» полёт, ~ accident — авиакатастрофа / катастрофа КА, ~ course — курс полёта, ~ book — бортовой журнал, space ~ — космический полёт, manned/human space ~ — пилотируемый космический полёт, ~-ready — готовый к запуску, ~-testing mode — режим лётных испытаний, ~ test(ing) — лётные испытания

**flow** — 1) течение, истечение (*тж.* flowing), 2) поток, струя, 3) ход, течение, *тех., спец.* 4) циркуляция в замкнутой системе, 5) деформация, коробление

**flow()chart** (*тж.* flow diagram) — 1) схема, карта производственного процесса, 2) график последовательности операций, 3) схема информационных потоков, 4) блок-схема

**fluctuations** — флуктуации; upper-atmospheric density ~ — флуктуации плотности верхней атмосферы

- fluid** – 1. *n* жидкость, жидкая среда; ~ leak – утечка жидкости, ~ coolant / cooler – жидкий охладитель (в контуре охлаждения бортового реактора), ~ loop – контур охлаждения, 2. *a* жидкий, текучий
- flux** – течение, поток; debris ~ – поток космического мусора, ~ model – модель потока КМ, secondary ~ / ~ of ejecta – вторичный поток (КМ, образовавшегося после удара частицы КМ), microparticle ~ variability – изменение потока микрочастиц КМ
- fly-through** – сквозной пролёт (напр., КО через луч радара)
- focal** – *астр., опт.* фокальный, фокусный; ~ length / distance – фокусное расстояние, ~ point – главный фокус, ~ plane – фокальная плоскость
- focus** (*pl. foci, focuses*) – 1. *n* 1) *астр., опт., геом.* фокус; depth of ~ – глубина резкости, 2) центр, средоточие, базисная точка, очаг; this project's focus – главная цель этого проекта, 2. *v* 1) *астр., опт.* фокусировать, наводить на резкость, собирать(ся) в фокусе, 2) сосредоточивать(ся), концентрировать(ся), фокусировать, активизировать
- folder** – 1) папка, 2) нечто складывающееся/складное
- follow** – 1. *n* ~ up – преследование, сопровождение, 2. *v* следовать (за), следовать; ~ up – преследовать, сопровождать (цель)
- foolproof** – защищённый от грубых ошибок, от неосторожного обращения
- footprint** – след, *тех.* опорная поверхность, *косм.* (в спутниковой связи) зона обслуживания, зона покрытия, the ~ of a communication satellite – зона охвата спутника связи, SO ~ – подспутниковая точка
- force** – 1) сила; electromagnetic ~s – электромагнитные силы, aerodynamic ~s – аэродинамические силы, gravity ~ – сила тяготения, coercive ~ – коэрцитивная сила, combination of ~s – сложение сил, 2) (*pl.*) вооружённые силы, 3) насилие, принуждение, 4) влияние, убедительность
- forecast** – 1. *n* предсказание, прогноз, прогнозирование; error in ~ – ошибка прогноза, ~ works well – прогноз оправдывается/выполняется, weather ~ – прогноз погоды, wave-propagation ~ – прогноз распространения радиоволн, short-term ~ – краткосрочный прогноз, long-term ~ – долгосрочный прогноз, probabilistic ~ – вероятностный прогноз, 2. *v* предвидеть, предсказывать, прогнозировать; ~ing – прогнозирование
- foreground** – передний план (в отличие от background – задний план)
- foreseeable** – предсказуемый, предвидимый
- forestalling** – упреждение
- forgeable** – ковкий, тягучий
- formulate** – формулировать
- foundation** – 1) основа, основание, базис, фундамент; ~s – основы, ~ of mathematics – основания математики, 2) обоснованность, обоснование, 3) организация, учреждение, 4) фонд

## FOV

**FoV** – см. **field**

**fracture** – 1. *n* перелом, излом, надлом, разрыв, трещина, 2. *v* ломать, надломить, вызвать перелом, раздроблять

**fragment** – 1. *n* 1) обломок, осколок, кусок, часть; ~ cloud – осколочное поле / область разлёта осколков, breakup ~ фрагмент разрушения КО, offending/hitting ~ – элемент КМ, столкнувшийся с КА / атакующий элемент КМ, 2) составная часть, отрывок, фрагмент; ~s and parts thereof – фрагменты разрушения КО и их осколки, 3) побочный продукт поликонденсации, 2. *v* 1) фрагментировать, разбивать, раздроблять. 2) разваливаться, разламываться на куски, 3) дезинтегрировать(ся)

**fragmentation** – разрушение, разделение на части; *косм.* on-orbit ~ – разрушение КО на орбите, ~ cloud – облако фрагментов разрушения (на орбитах), complete ~ threshold – условие полного разрушения КО, breakup ~ – разлёт осколков после взрыва/столкновения, the Mott ~ theory – теория разлёта осколков Мотта

**frame** – 1. *n* 1) *астр.*, кино, рад. кадр, снимок; ~ read-out speed / ~ rate – скорость считывания кадра, (*скорость съёмки*) 200 ~s per second – 200 кадров в секунду, individual ~s – отдельные кадры, 2) сооружение, строение, структура, система, 3) каркас, остов, скелет, 4) *стр.*, *тех.* ферма, балка, станина, рама, 5) рамка, 6) *косм.*, *астр.* (*т.ж.* reference ~) система отсчёта; Earth-centered inertial ~ – геоцентрическая инерциальная система координат, geocentric-equatorial ~ – геоцентрическая экваториальная система координат, 2. *v* 1) создавать, вырабатывать, составлять, 2) строить, сооружать, 3) заключать в рамки, обрамлять

**framework** – *стр.*, *тех.* 1) корпус, каркас, коробка, остов, 2) ферма

**frequency** – 1) *рад.*, *физ.* частота; ~ band – полоса частот, ~ range – частотный диапазон, ~ dial – шкала частот, ~ division of channels – частотное разделение каналов, 2) *стат.* ~ of occurrence – частота событий

**fringe** – 1. *n* 1) край, кайма, окраина; optical ~ – периферическая область оптики, 2) бахрома, 2. *v* 1) окаймлять, 2) отделять бахромой, 3. *a* дополнительный, добавочный

**frothy** – 1) пенистый, покрытый пеной, похожий на пену, 2) изготовленный из лёгкого тонкого материала

**FSS & MA (= Flight Systems Safety and Mission Assurance Office)** – Управление полётной безопасности и страхования космических миссий

**fuel** – 1. *n* топливо, горючее; solid ~ – твёрдое топливо, liquid ~ – жидкое топливо, nuclear ~ – ядерное топливо, ~ element – тепловыделяющий элемент, твэл (*в (напр., бортовом) ядерном реакторе*), ~ tank – топливный бак, ~ consumption – расход топлива, ~ filling – заправка топливом, ~ gauge – топливный расходомер / топливомер, 2. *v* заправлять(ся) топливом (горючим); *косм.* to ~ a spacecraft – заправлять топливом КК

- function** – 1. *n* 1) функция, назначение, деятельность, (должностная) обязанность, 2) *мат.* функция; continuous ~ – непрерывная функция, piece-wise continuous ~ – кусочно-непрерывная функция, monotonous ~ – монотонная функция, explicit ~ – явная функция, real-valued ~ – действительная / вещественнозначная функция, implicit ~ – неявная функция, ~ of support – опорная функция, identity ~ – тождественная функция, generating ~ – производящая функция, 2. *v* 1) функционировать, действовать, работать, 2) выполнять функции, обязанности
- functional** – 1. *n мат.* функционал, 2. *a* 1) функциональный, 2) официальный, деловой, 3) профессиональный, 4) *косм.* действующий; ~ spacecraft – действующий(ие), функционирующий(ие) КА, ~ lifetime – продолжительность функционального полёта (КА)
- funding** – финансирование; lack of ~ – недостаточное финансирование, ~ level – уровень финансирования
- fuse** – 1) плавкий предохранитель, пробка, 2) взрыватель
- fuselage** – *ав., косм.* фюзеляж
- fusion** – *физ.* плавление; heat of ~ – теплота плавления (кДж/кг)

**Gabbard diagram** – *косм., бал.* диаграмма Габбарда

**gadget** (= **widget**) – 1) приспособление, устройство, принадлежность, 2) техническая новинка

**Galileo** – Галилей (1564 – 1642), выдающийся итальянский учёный, основоположник экспериментальной физики, философ, математик, физик и астроном, основатель кинематики и первооткрыватель спутников Юпитера и фаз Венеры

**gantry** – (радиолокационная) антенна

**gap** – 1. *n* 1) пролом, брешь, провал, разрыв, дыра, щель; longitudinal ~ – долготная брешь в радиолокационном или оптическом покрытии, ~ in the coverage of the sky – брешь в покрытии неба зонами действия телескопов/РЛС, security ~ – слабое место в системе обеспечения безопасности, to stand the gap – принять на себя главный удар, 2) пробел, пропуск, 3) промежуток, интервал, «окно», 4) глубокое расхождение во взглядах, 5) *tex.* зазор, люфт, 2. *v* проделать брешь

**garbage** – (*прям. и перен.*) мусор, остатки, отбросы, отходы, (всякая) дрянь, барахло; space ~ – космический мусор, *инф.* ~ collection – удаление ненужных данных, процесс утилизации памяти

**gas** – 1. *n* 1) газообразное вещество, газ; compressed/pressurized ~ – сжатый газ, gas-bag/tank – газовый баллон / газгольдер, 2) горючее, топливо, 3) отравляющее (*газообразное*) вещество, 2. *v* 1) наполнять/насыщать газом, 2) выделять газ, 3) *перен.* увеличивать скорость

**gasiform** (= **gaseous**) – газообразный

**gate** – 1. *n* 1) вход, выход, 2) шлюз; lock guard ~ – аварийные шлюзные ворота, 3) щит, затвор, клапан, заслонка; flap exhaust ~ – сворка закрывка от реактивной струи (*от двигателя*), 4) *рад., эл.* управляющий импульс (РЛС), search ~ – импульс поиска цели, matrix ~ – дешифратор, flux ~ – индукционный датчик / магнитный экран, 2. *v* 1) пропускать, отпирать, 2) *эл., рад.* стробировать

**gathering** – 1) сборка, комплектование, накопление; data ~ – сбор данных, 2) собрание, заседание, митинг, 3) скопление, сборище

**gauge** – 1. *n* 1) измерительный прибор, лекало; stress ~ – манометр, 2) критерий, масштаб, мера, размер, толщина, номер, 3) калибр, шаблон, эталон, 4) сортамент, 5) положение относительно ветра, 2. *v* 1) оценивать, 2) калибровать, эталонировать

**gear** – 1. *n* 1) механизм, устройство, инструмент, прибор, приспособление; steering ~ – рулевое управление, brake ~ – тормозное устройство, landing ~ – механизм для посадки шаттла/самолёта / шасси,

control ~ – прибор управления, recording ~ – регистрирующий прибор, valve ~ – клапанный механизм, *астр.* azimuth ~ – азимутальный механизм, 2) *тех.* шестерня, зубчатое колесо, редуктор, 3) *тех.* передаточный механизм, привод, 2. v 1) включать, приводить в движение (*механизм*), 2) *тех.* зацеплять, сцепляться (*о шестернях*), 3) *тех.* снабжать приводом, 4) направлять по определённом плану (*gear to*), согласовывать, подчинять

**generation** – 1) стадия развития каких-л. (автоматических) систем / поколение (*напр.*, *компьютеров*), 2) создание, образование, формирование, генерация, 3) генерирование, порождение; ~ of SD – порождение космических обломков, 4) производство, выработка, получение, 5) *мат.* преобразование (*функциональное*)

**generator** – 1) производитель, источник энергии, возбудитель, генератор; solar ~ – генератор (*энергии*) на солнечных элементах, pulse ~ – формирователь импульсов, *ав.*, *косм.* vortex ~ – турбулизатор, возбудитель вихря (*на крыле*), 2) генерирующая программа, 3) датчик, 4) *мат.* порождающая функция, образующая (*тж.* *generatrix*)

**generic** – 1. n непатентованное изделие/средство, 2. a 1) общий, 2) родовый, порождающий семейство/группу

**GEO** – *см.* orbit; capacity of the ~ – ёмкость геостационарной орбиты, resident ~ SO – KO, для которого геостационарная орбита является рабочей

**geocentric** – геоцентрический; inertial ~ reference frame – инерциальная геоцентрическая система координат / отсчёта

**geodetic** – геодезический

**GEODSS (Ground-based Electro-Optical Deep-Space Surveillance)** – (*букв.*

Наземная оптико-электронная космическая разведка), Оптико-электронный комплекс наблюдения за высокоорбитальными КО

**geomagnetic** – *астр.*, *геод.* геомагнитный; ~ axis – геомагнитная ось, ~ surveying – геомагнитная съёмка, ~ storm – геомагнитная буря

**geometry** – (*наука*) геометрия, ~ of surface – форма поверхности (КА)

**geopotential** – геопотенциал; ~ terms – члены в правой части дифференциальных уравнений движения, ответственные за земную гравитацию

**geostationary** – геостационарная; ~ orbit – геостационарная орбита, ~ ring / ~ belt – геостационарное кольцо / геостационарный пояс (*окрестность геостационарной орбиты*)

**geosynchronous** – геосинхронная; ~ orbit – геосинхронная орбита

**gimbal** – карданов, карданный; ~ joint – шарнирное соединение, ~ drive – карданная передача, ~s – карданов подвес

**given** – 1) данный, заданный, установленный, обусловленный, 2) склонный к, подверженный (*чему-л.*), 3) *prep.* при наличии, с учётом, принимая во внимание; ~ *f* – при условии, что *f* задано, at a ~ *f* – при заданном *f*

## GLIDE

**glide** — 1) скользить, двигаться плавно, без резких скачков, 2) (*прям.* и *перен.*) проходить незаметно, пролетать, 3) *ав., аэр., косм.* планировать; angle of ~ — угол планирования, ~ landing — посадка с планированием

**glider** — планер; rocket ~ / boost-glide vehicle — ракетоплан

**glint** — 1. *n* 1) вспышка, сверкание, яркий блеск, 2) мерцающий свет, 2. *v* 1) вспыхивать, сверкать, 2) отражать свет

**glitch** — 1) сбой, внезапная авария, 2) помеха, 3) ложный сигнал, 4) эхосигнал

**global** — 1) всемирный, мировой, 2) общий, глобальный; ~ coverage — глобальное покрытие, 3) сферический, шарообразный

**GLONASS** — *см. system*

**glow** — 1. *n* 1) свечение, сияние, блеск, свет, отсвет, сверкание; air ~ / airglow — свечение атмосферы / неба, 2) жар, тепло, теплота; ~ lamp — лампа накаливания, 3) излучение; infrared ~ — инфракрасное излучение, 2. *v* 1) светиться, сверкать, сиять, озарять, 2) быть ярким / светлым, 3) раскаляться, накаляться добела, быть горячим, обжигать, 4) тлеть

**GMT** (= **Greenwich Mean Time**) — среднее Гринвичское время / среднее время по Гринвичу

**goal** — 1) цель, задача; the project's ultimate ~ конечная цель проекта, 2) целевая установка, 3) место назначения, финиш

**Goddard Space Flight Center** — Центр космических полётов Годдарда

**governance** — управление, руководство, власть; ~ structures — властные структуры

**GP** (= **general perturbations**) *см. perturbation*

**GPS** — *см. system, positioning*

**grade** — 1. *n* 1) градус, 2) степень, класс, ранг, 3) качество, сорт, 4) градиент, уклон; down ~ — под уклон, up ~ — на подъёме, 2. *v* 1) располагать по рангу/степеням, сортировать, 2) постепенно меняться, переходить в другую стадию (into)

**gradient** — *физ., мат.* градиент; gravity ~ — градиент гравитации

**graph** — график, диаграмма

**graveyard** — *косм.* ~ orbit — орбита захоронения (*КО*)

**gravitational** — гравитационный; ~ pull — гравитация, ~ field — гравитационное поле, ~ constant — гравитационная постоянная, ~ acceleration — ускорение силы тяжести, ~ force — сила тяжести

**gravity** — 1) серьёзность, важность, 2) тяжесть, опасность, 3) *физ., косм.* гравитация, тяготение; the universal ~ constant — универсальная гравитационная постоянная, ~-gradient stabilization — гравитационная стабилизация (*КА*)

**graze** — 1. *n* 1) царапина, 2) лёгкая рана, 3) разрыв при ударе, 4) касание, задевание; *косм., астр.* orbit ~ one another — касающиеся (в одной-двух точках) орбиты, 2. *v* 1) *воен.* обстреливать настиль-

ным огнём, 2) содрать, 3) задевать, слегка касаться; *косм., астр.* ~ing – касание (*напр., между орбитами*), near-~ing orbits – почти касающиеся орбиты, in grazing case – в случае касания орбит

**Greenwich** – Гринвич; ~ meridian – гринвичский меридиан, ~ Mean Time *см.* GMT

**grid** – 1) решётка, сетка, *косм.* resistive ~ sensor – (бортовой) датчик ударов КМ на основе резисторной сетки, 2) (энергетическая) сеть, 3) *эл.* энергетическая система, 4) *рад., эл., тлв.* модулятор

**grism** (*от grating и prism*) – сочетание оптической призмы и дифракционной решётки, вмонтированной в одну из её функциональных граней

**ground** – 1. *n* 1) земля, почва, грунт; *косм., ав.* ~ control – управление с земли, 2) местность, 3) основание, мотив, 4) *эл.* заземление, 2. *v* 1) основывать, обосновывать, 2) опускаться на землю, 3) *ав.* за-прещать полёт(ы), 4) *эл.* заземлять

**ground-based** – наземного базирования, наземный; ~ collision warning system – наземная система предупреждения о столкновениях (в космосе)

**groundtrack** – трасса/след подспутниковой точки ИСЗ; restore the ~ – совершить манёвр для восстановления динамики следа ИСЗ (*напр., после манёвра уклонения от столкновения с КМ*)

**group** – 1. *n* группа, группировка, фракция; working ~ – рабочая группа (*комитета*), steering ~ – орган комитета по выработке регламента, 2. *v* ~ into – группировать(ся), классифицировать, разбивать на группы / распределять по группам

**growth** – 1) рост, развитие; exponential ~ – экспоненциальный рост, collisional ~ – рост числа столкновений (в ОКП), 2) прирост, 3) увеличение, усиление, распространение, 4) плод, продукт, урожай

**GTO** – *см.* orbit

**guidance** – 1) руководство, управление, 2) *тех., киб., воен.* наведение, управление на расстоянии; docking ~ – дистанционное управление стыковкой (КА); *рак.* launch-and-leave ~ – автономное наведение после пуска

**guide** – 1) гид, 2) руководитель, советчик, 3) руководящий принцип, 4) руководство, учебник; user's ~ – руководство пользователя, 5) ориентир, 6) направляющее приспособление

**guidelines** – 1) нормы, принципы, установка; International OD mitigation ~ – Международные нормы снижения засорённости космоса, 2) руководящие указания / документы; disposal ~ – руководство / инструкция по захоронению КА/КО

**gun** – 1. *n* 1) орудие, пушка, огнестрельное оружие, пистолет, револьвер; *тех.* сварочный пистолет (*тж.* welding ~), *физ., косм.* plasma ~ – плазменный прожектор, *физ.* laser ~ – квантрон / лазерная пушка, *косм., воен.* gaу ~ – лучевое оружие, *воен., инф., спец.* key ~ – генератор

## GUN

ключей / пушка шифров, *косм.* light-gas ~ – газовая пушка (*для лабораторных испытаний корпуса КА на прочность*), 2) охотник, стрелок, артиллерист, 3) выстрел, **2.** *v* 1) стрелять, обстреливать, 2) вести огонь, вести войну, 3) охотиться (*за кем-л., чем-л.*), 4) тщательно рассматривать, исследовать

**gyroscope** (= **gyro**) – гироскоп, гирокомпас, гиродатчик; attitude ~ – гировертикаль

## Н

- hacking** – хакерство; computer ~ – взламывание компьютерных сетей
- hand** – 1) рука (кость), 2) рукоятка, 3) стрелка (прибора), 4) экипаж, 5) контроль, надзор, защита, охрана, 6) средство, помощь
- handrail** – поручень, леер, перила; *косм.* external ~ – наружный поручень (*примыкающий к выходному шлюзу КК снаружи*)
- hands(-)on** – ручной, вручную, неавтоматический; ~ operations – операции, производимые вручную, ~ training – практическое обучение, ~ experience – практический опыт, ~ approach – практический подход, ~ activities – практические занятия, а ~ person – практический человек
- hands-off** – 1) основанный на невмешательстве; ~ device – автоматический прибор, не требующее действий оператора устройство/механизм, 2) неприступный, недоступный
- hardware** – 1) металлические изделия, арматура, 2) *комп.* (*часто*) вычислительная техника, «железо» (*в отличие от её программного обеспечения – software*), 3) *тех.* оборудование, аппаратура, аппаратное обеспечение, комплекс технических средств; pyrotechnic release ~ – пиротехнические средства разъединения ступеней / разблокирования соединений (*в космосе*), space ~ – космическая техника, spent space ~ – отработавшая космическая техника, space returned ~ – возвращённые из космоса объекты, space exposed ~ – экспонированные в космосе элементы космической техники
- harmonic** – гармоника; *косм., астр.* geopotential ~s – гармоники геопотенциала, tesseral ~s – тессеральные гармоники, zonal ~s – зональные гармоники, *мат., физ.* the ~ period – период гармоники, the ~ amplitude – амплитуда гармоники
- harness** – 1. *n* 1) проводка, разводка проводов, жгут; powered wire ~ – жгут силовых кабелей (*напр., на поверхности КА*), ignition ~ – проводка системы зажигания, 2) ремни безопасности, 3) строп, грузозахватное устройство, 4) дополнительная опора, 2. *v* 1) связывать, соединять, 2) использовать, приспособливать
- harsh** – 1) жёсткий, твёрдый, грубый, 2) шершавый, шероховатый, 3) (*о среде*) агрессивный; ~ environment – агрессивная внешняя среда (*в ОКП*)
- hatch** – 1. *n* 1) (*тжс.* hatchway) люк, лаз, проём; to batten down the hatches – задраивать люки, 2) решётка, крышка люка, 3) заслонка, затвор, клапан, створка, 4) шлюз, шлюзовая камера, 5) штриховка, 2. *v* 1) высиживать, выводить искусственно (*цыплят, гусениц и т.п.*), 2) ~ out – (*перен.*) вынашивать, разрабатывать, замышлять, 3) штриховать, гравировать

## HAZARD

**hazard** – 1. *n* 1) риск, опасность; to pose a ~ (to) – подвергать опасности, создавать угрозу, 2) источник опасности, 3) шанс, случай, случайность, 4) *спец.* интенсивность отказов, 2. *v* 1) рисковать, ставить на карту, 2) осмеливаться, отваживаться (*тж.* venture)

**hazardous** – рискованный, опасный

**head-on** – лобовой; ~ collision / impact – лобовое столкновение

**heat** – 1. *n* 1) тепло, теплота, тепловая энергия, 2) жар; ~ stability / ~ resistance – жаропрочность / жаростойкость, 3) теплоёмкость, удельная теплота; ~ of fusion – теплота плавления, 4) нагревание, подогрев, 5) плавка, 6) (*тж.* = heating) *амер.* отопление, отопительная система, 2. *v* 1) (*тж.* = heat up) нагревать, нагреваться, обогреть, согреть, топить (*печь*), 2) накалять, накаливаться, 3) раздражать(ся)

**heaven** – небо, небеса; sky / vault of ~ – небесный свод

**heel** – 1) пятка, 2) пята, гнёт; under the ~ – под гнётом, 3) защитный предмет на опорной конструкции, 4) крен

**height** – 1) высота; perigee ~ – высота перигея, apogee ~ – высота апогея, 2) степень; ~-indicator – высотомер

**heighten** – повышать, усиливать, преувеличивать; ~ risks – повышенные риски

**heliocentric** – гелиоцентрический; ~-ecliptic coordinate system – гелиоцентрическая эклиптическая система координат

**helmet** – гермошлем космонавта (*тж.* space ~, pressure ~)

**hemisphere** – 1) полусфера, полушарие; Northern ~ – северная полусфера / северное полушарие (*напр.*, Земли), 2) сфера деятельности / компетенции

**HEO** – см. orbit

**heptyl** – (компонент ракетного топлива  $C_2H_8N_2$ ) гептил (= диметилгидразин)

**heterogeneity** – неоднородность, гетерогенность, разнородность; ~ of the atmosphere, ionosphere – неоднородность(и) атмосферы, ионосферы, the ~ of the environment/medium – неоднородность среды

**high-altitude** – высокоорбитальный

**hinge** – 1. *n* 1) шарнир, петля; ~ at the support – опорный шарнир, 2) крюк, 3) подвеска, 4) стержень, суть, 2. *v* 1) крепиться на петлях, 2) висеть/вращаться на петлях, 3) подвешивать, 3. *a* шарнирный

**histogram** – гистограмма

**hit** – 1. *n* 1) удар, толчок, 2) попадание, удачная попытка; direct ~ – прямое попадание, 3) успех, удача, 2. *v* 1) ударять (on – по), поражать, 2) удариться (against, upon – о, об), 3) попасть в цель, 4) *амер.* достигать, to ~ one's stride – развить максимальную скорость / проявить себя с наилучшей стороны, *ав. жарг.* to ~ the silk – прыгать с парашютом, to ~ the deck – приземлиться, to ~ the drink – сесть на воду / упасть в море, 5) напасть, натолкнуться, найти, случайно

обнаружить, 6) *разг.* сообщить важную информацию, 7) наносить ущерб, 8) воспламеняться

**НО** – см. **orbit**

**hog** – 1. *n* 1) искривление, прогиб, перегиб, 2) *инф.* пожиратель ресурсов, 2. *v* 1) коробиться, искривляться, выгибаться, изгибаться, деформироваться, 2) иметь перегиб (*корпуса*)

**hole** – 1) дыра, отверстие, перфорация, прорезь; entrance ~ – входное отверстие, exit ~ – выходное отверстие, 2) яма, впадина, воронка, выбоина, углубление, лунка; *ав.* воздушная яма, 3) бухта, залив, 4) затруднительное положение, 5) слабое место, пробел, ошибка, промах, просчёт, 6) душник, канал для воздуха, 7) скважина, шпур, шурф

**hollow** – 1) полость, пустое пространство (*внутри чего-л.*), 2) впадина, углубление, выемка

**homing** – 1) возвращение (*домой*), 2) наведение (*ракет, самолётов, снарядов*), самонаведение; ~ device – радиокompас / головка самонаведения, ~ range – радиус действия системы, ~ aids – средства наведения, beam ~ – наведение по лучу, ~ antenna – приводная антенна, ~ missile – самонаводящаяся ракета, radar ~ – радиолокационное наведение, radio ~ радиопеленгация

**homogeneous** – однородный

**honeycomb** – 1. *a* 1) сотовый, сотовидный, 2) ноздреватый, ячеистый; *косм.* ~ panel – многослойная панель, ~ shield – сотовидное/многослойное защитное покрытие, 2. *v* 1) продырявить, изрешетить

**horizon** – горизонт; true / celestial / rational ~ – истинный горизонт, apparent / visible / natural ~ – видимый горизонт

**horizontal** – 1) горизонталь; geocentric ~ – геоцентрическая горизонталь, geodetic ~ – геодезическая горизонталь, 2) горизонтальный

**housing** – 1) укрытие, покрытие, навес, 2) *тех.* кожух, корпус, чехол

**HST** – см. **telescope**

**Hubble** – см. **telescope**

**hydraulic** – гидравлический; ~ system – гидравлическая система

**hydrazine** – (*космическое топливо*) гидразин

**hydrocode** – компьютерная программа для предсказания поведения субстанции на уровне микрочастиц на коротких интервалах времени (*используется при анализе взаимодействия частиц мелкого КМ с поверхностью КО при столкновении*)

**hypergolic** – самовоспламеняющийся

**hypervelocity** – сверхскорость, гиперскорость (*относительная скорость двух объектов > 5 км/с*), ~ impact – сверхскоростной удар, ~ impact technologies – технологии исследования сверхскоростного удара

**IADC (Inter-Agency Space Debris Coordination Committee)** – Межагентский координационный Комитет по проблемам техногенного засорения космоса; membership in ~ – членство в IADC

**IAF (International Astronautical Federation)** – Международная федерация астронавтики

**identification** – распознавание, идентификация (*КО, измерений*)

**identifier code** – идентификационный номер (ИСЗ)

**identify** – идентифицировать

**iff** – *мат.* = if and only if (тогда и только тогда)

**ignition** – 1) воспламенение, возгорание, зажигание, вспышка; spontaneous ~ – самовозгорание, самовоспламенение, 2) прокаливание, 3) включение зажигания (*в двигателе*), (*перен.*) пуск двигателя

**ill-posed** – некорректный (*о постановке задачи*)

**illumination** – 1) освещение, 2) *эл., тех., опт.* освещённость, 3) облучение (*в радиолокации*), 4) *косм., астр.* backside ~ – подсветка (*КО*)

**image** – 1) физ. образ, изображение, 2) *мат.* образ (точки, множества в процессе отображения); inverse ~ / pro-~ – прообраз (точки, множества в процессе отображения)

**imager** – 1) блок построения изображений, 2) визуализатор

**imagery** – 1) изображения, образы; digital ~ – оцифрованные изображения, high-resolution ~ – построение изображений высокого разрешения, 2) группа изображений, 3) проекция

**imaging** – построение изображения; radar ~ satellite – ИСЗ для построения радиолокационных изображений

**immature** – 1) незрелый, недоразвитый, 2) *прогр., тех.* недоработанный, неотработанный, неотлаженный

**impact** – 1. *n* 1) удар, импульс, толчок, сотрясение; oblique ~ – косой удар, удар вскользь, head-on ~ – прямой удар / удар в лоб, 2) *физ.* ударная сила, 3) воздействие, влияние, эффект, последствия; cross ~ – взаимное влияние, dramatic / considerable ~ – сильное влияние, ecological/environmental ~ – воздействие/влияние на окружающую среду, ~ study – изучение последствий, 4) столкновение, 5) *косм., воен.* удар, попадание, поражение цели; non-simultaneous ~s – неодновременные удары, 6) *косм.* SD ~ – удар элемента КМ, ММОД ~ – удар микрометеороида или КМ, hypervelocity ~ – сверхскоростной удар КМ (*условно, при относительной скорости объектов >5 км/с*), lower-velocity ~ – удар при меньших относительных скоростях, off-center ~ – удар, создающий момент относительно центра масс, ~ speed – относительная скорость в момент соударения КО, ~ angle – угол между векторами скоростей в мо-

- мент соударения КО, ~ effect – результат удара КМ, **2.** *v* 1) прижимать, плотно сжимать, прочно укреплять, 2) ударять, толкать, 3) ударяться, сталкиваться, 4) влиять, воздействовать, 5) уплотнять
- impactor** – импэктор / частица или вообще КО, ударяющийся в КА; melted ~ – расплавившийся импэктор, vaporized ~ – испарившийся импэктор, kinetic ~ – единица кинетического оружия / способ изменения траектории движения опасного КО путём кинетического воздействия (*удара*)
- impart** – 1) придавать, наделять, 2) сообщать, передавать, делиться
- impasse** – тупик, безвыходное положение (*тж.* deadlock, blind alley)
- impedance** – импеданс, полное сопротивление
- implement** – **1.** *n* 1) орудие, инструмент, 2) *pl.* принадлежности, инвентарь, 3) средство, **2.** *v* 1) выполнять, осуществлять, реализовывать, претворять, приводить в исполнение, проводить в жизнь; ~ing experiments – проведение экспериментов, to ~ a treaty (an agreement) – выполнять договор (соглашение), to ~ recommendations – выполнять рекомендации, 2) снабжать, обеспечивать инструментами
- implementation** – 1) осуществление, выполнение, реализация (*плана и т. п.*), 2) снабжение, обеспечение (*инструментами и т. п.*), 3) разработка
- implication** – 1) следствие, вывод, последствия, результаты, 2) включение, вовлечение, привлечение, 3) причастность, соучастие, 4) подтекст, смысл, 5) *мат.* импликация
- implicit** – неявный, подразумеваемый; ~ threat – скрытая угроза, ~ consent – молчаливое согласие, ~ solution – неявное решение (*уравнения, системы уравнений*)
- imply** – 1) подразумевать, предполагать, выражать косвенно, намекать, давать понять, 2) *мат.* влечь за собой, имплицировать
- impulse** – **1.** *n* 1) импульс; ~ control – импульсное управление, 2) толчок, 3) порыв, побуждение, **2.** *v* 1) давать толчок, 2) посылать импульсы
- inability** – неспособность; the ~ to track and catalog small objects – неспособность отслеживать и каталогизировать малые КО
- inaccuracy** – погрешность, неточность
- inactive** – 1) бездеятельный, инертный, 2) недействующий (*напр.*, КА, *тж. см.* passive, defunct, spent, nonfunctional, non-operational)
- inadvertent** – 1) неосторожный, небрежный, 2) случайный, ненамеренный, неумышленный, непреднамеренный, нечаянный; ~ collision – случайное столкновение, ~ explosion – непреднамеренный взрыв
- inbound** – 1) входящий, 2) прибывающий, возвращающийся
- incapability** – 1) неспособность, некомпетентность, 2) *юр.* неправомочность

## INCAPABLE

**incapable** – неспособный, некомпетентный, неподдающийся

**incapacitate** – 1) делать неспособным / непригодным, 2) *tex.* выводить из строя

**incidence** – 1) сфера действия, охват, процент, степень, доля, 2) наклон, падение, снижение, скос; ~ angle / the angle of ~ – угол падения, angular/oblique ~ – наклонное падение, vertical ~ – вертикальное падение (*тела на Землю, лучей на поверхность*), 3) воздействие, влияние, 4) *ав., косм.* угол атаки; negative ~ – отрицательный угол атаки

**incident** – 1. *n* 1) случай, событие, происшествие, 2) случайность, 3) побочное обстоятельство, 2. *a* 1) свойственный, присущий, характерный, 2) случайный, несущественный, побочный, 3) *физ.* падающий; ~ rays – падающие лучи, ~ particle – бомбардирующая частица (*KM*), 4) *мат.* инцидентный (*о вершине, графе*), 5) связанный

**incidental** – 1) второстепенный, дополнительный, неглавный, побочный; ~ details – несущественные детали, ~ expenses – дополнительные/непредвиденные расходы, 2) свойственный, вытекающий, присущий, 3) случайный, неожиданный, 4) связанный

**incinerate** – 1) сжигать (*полностью*), 2) сгорать; *астр., косм.* ~ in the Earth's atmosphere – сгорать в земной атмосфере

**inclination** – *астр., косм.* наклонение (наклон) плоскости орбиты; ~ oscillation/variation period – период колебания наклонения, critical ~ – критическое значение наклонения орбиты (63,43° или 116,57°)

**incoherent** – *физ.* некогерентный

**incoming** – *с.м.* oncoming

**inconsistency** – 1) алогичность, необоснованность, 2) *мат.* противоречивость

**inconsistent** – 1) непоследовательный, алогичный, нелогичный, 2) несовместимый, несоответствующий, несогласующийся, 3) необоснованный, несостоятельный, 4) *мат.* противоречивый

**incorporate** – 1. *v* 1) включать в состав, 2) соединять(ся), объединять(ся), смешиваться, 3) регистрировать, 4) принимать, 2. *a* 1) объединённый, соединённый, нераздельный, 2) зарегистрированный, акционерный

**inculcate** – внушать, внедрять, насаждать, прививать

**inculcation** – внушение, внедрение

**indeliberate** – непреднамеренный, непредумышленный

**index** – 1) индекс, показатель; *физ.* ~ of refraction – показатель преломления, 2) порядок, 3) показатель степени; ~ of a radical – показатель корня, 3) алфавитный указатель (*в книге и т.п.*), 4) *tex.* ~ dial, plate – циферблат, шкала

**indicate** – 1) указывать, показывать, 2) служить признаком, означать, свидетельствовать

- indicated** — *тех.* индикаторный; *косм., ав.* ~ altitude — приборная высота, ~ speed — техническая скорость
- indication** — 1) признак, знак, симптом, указание, 2) *тех.* фактор, свидетельствующий о необходимости чего-л., 3) показание, отсчёт (*прибора*), 4) *спец.* индикация
- indicator** — 1) указатель, показатель, признак, 2) *тех.* индикатор, указатель, стрелка
- indigenous** — 1) местный, природный, 2) свойственный, присущий; ~ surveillance technology — собственные средства контроля космоса данного государства, ~ly-developed satellite — спутник, созданный собственными силами (*данного государства*)
- indispensable** — 1) необходимый, обязательный, неизбежный, 2) не допускающий исключений
- inertia** — 1. *n физ.* инерция, инертность, сила инерции, момент инерции, 2. *a* 1) инерционный, инерциальный
- inertial** — инерциальный; ~ reference frame — инерциальная система координат
- infeasible** — недопустимый, невозможный, физически не реализуемый
- infinite** — бесконечный
- inflatable** — надувной; *косм.* ~ SO — надувной КО, ~ shell — надувная оболочка КА, ~ drag enhancement device — надувное средство усиления атмосферного торможения (*бортовое*)
- inflate** — 1) надувать, наполнять газом/воздухом, накачивать; ~ foam — заполнять пеной пространство между оболочками КА, 2) увеличиваться в размерах, расширяться, 3) вздуться, вспучиваться
- inflation** — вздутие, надувание, раздувание, раздутость, вспучивание, наполнение воздухом/газом
- inflow** — 1) впадение, втекание, 2) засасывание (*напр., через пробойну в корпусе КА/КК*), подсос, 3) выпуск, 4) приток, поступление; ~ of plasma — поступление плазмы (*через пробойну в обшивке КК*)
- information** — информация, данные; metric / positional ~ координатная информация, non-metric ~ — некоординатная информация, orbital ~ — параметры орбиты, ~ rate — скорость передачи информации, sharing ~ / ~ sharing — обмен информацией/данными
- infrared (IR)** — инфракрасный (ИК); ~ source — источник ИК-излучения
- infrastructure** — инфраструктура (*основополагающая совокупность компонентов, объединённая в систему*); information ~ — информационная инфраструктура
- inherent** — присущий, неотъемлемый; ~ errors — ошибки, присущие данному методу / вносимые данной моделью
- initial condition** — начальное условие
- initialization** — 1) инициирование, 2) инициализация, установка в исходное состояние, начальная загрузка, 3) задание начальных условий;

## INITIALIZATION

model ~ — ввод исходных данных в модель / «заправка» модели начальными данными

**inlet** — 1. *n* 1) небольшая бухта, узкий морской залив, 2) *tex.* впуск, вход, входное (вводное) отверстие, входное устройство, воздухозаборник; conventional ~ — стандартное входное устройство, ~ sluice — впускной шлюз, nozzle ~ — входной сопловой канал, 3) *эл.* ввод, 2. *v физ.* вставлять, вводить, 3. *a* входной, впускной

**inner** — внутренний, тайный; ~ surface — внутренняя поверхность (корпуса КА)

**innovation** — нововведение, новшество, инновация, (*идея, метод, механизм*) новинка; technological ~ / ~ technique — новая технология

**inquire** — 1) спрашивать, узнавать, осведомляться, 2) ~ into — расследовать, выяснять

**insight** — 1) понимание, 2) интуиция, озарение, догадка, 3) проницательность, способность проникновения в сущность; a thorough ~ into *smth* — проникновение в самую суть чего-л.

**in-situ** — 1) *букв.* по месту, 2) *косм.* установленный на борту КА; ~ sampling technique — технология регистрации ударов КМ с помощью бортовых детекторов, ~ measurement technique — технология бортовых измерений “in-situ”

**inspection** — 1) осмотр, освидетельствование, ревизия, обследование, инспектирование, проверка, контроль; technical ~ — технический осмотр, visual ~ — визуальное обследование, ~ report — акт государственной экспертизы, ~ and testing — контроль и испытания, ~ criterion — критерий приёмочного контроля, ~ window — смотровое окно (иллюминатор), ~ cover — технологический лючок (*напр., на борту КА*), ~ zone — зона осмотра, 2) экспертиза, официальное расследование

**install** — 1) помещать, устраивать, 2) официально вводить в должность, 3) *tex.* устанавливать, монтировать, проводить (коммуникации); *комп., прогр.* ~ / load / download the software — устанавливать программное обеспечение

**installer** — *комп., прогр.* инсталлятор, программа установки программного обеспечения

**instant** — 1. *n* момент, мгновение; sampling ~ — момент замера, момент выборки, 2. *a* 1) немедленный, безотлагательный, 2) настоящий, текущий, 3) быстрого приготовления, 4) непосредственный, прямой

**instrument** — 1) орудие (*прям. и перен.*), инструмент, приспособление; *астр.* телескоп, astronomical ~ — астрономический прибор, geodetic ~ — геодезический прибор, radiaс ~ — дозиметрический прибор, hand-held ~ — ручной измерительный прибор, 2) аппарат, прибор, измерительное средство, контрольно-измерительный прибор, 3) документ

- instrumentation** – 1) применение/использование приборов/аппаратуры, 2) оснащение приборами/инструментами/аппаратурой, 3) комплект инструментов, аппаратура, оборудование; real-time ~ – измерительные устройства для работы в реальном масштабе времени, range ~ – дальномерная аппаратура, 4) содействие, посредство, поддержка
- insulation** – изоляция; ~ materials – изоляционные материалы, thermal ~ – термоизоляция
- insurance** – 1) страхование, страховка, сумма страхования; ~ industry for space activity – система страхования космической деятельности, 2) защита, гарантия
- intact** – целый, целостный, невредимый, неповреждённый, не разделённый на части, не разрушенный; ~ SO – цельный (*не подвергшийся фрагментации*) КО
- integer** – 1) нечто целое, 2) *мат.* целочисленный, 3) *мат.* целое число (*тж.* ~ number); ~-valued – целочисленный, ~ solution – целочисленное решение; ~ part – целая часть (числа X) (*обозначается [X]*)
- integral** – 1. *n мат.* интеграл; ~ over  $t$  spanning the interval  $T$  – интеграл по  $t$  на интервале  $T$ , 2. *a* 1) целый, цельный, 2) суммарный, полный, 3) всеобъемлющий, 4) ~ to – неотъемлемый, существенный, 5) *мат.* интегральный
- integrand** – подынтегральное выражение / интегрируемая функция
- integrated** – интегральный, суммарный; ~ time-exposure – интегральное время экспозиции (*поверхности в открытом космосе*), ~ magnitude – интегральная звёздная величина
- integration** – 1) интеграция, объединение в одно целое, 2) *мат.* интегрирование, 3) *физ.* накопление (см. **accumulation**); time delay ~ – накопление с задержкой во времени
- intelligence** – 1) интеллект, рассудок, разум, умственные способности, 2) *спец.* разведка; space ~ – космическая разведка, ~ file – оперативная картотека / архив разведки, ~ service – разведка / служба разведки, *эл., рад., киб.* ~ signal – полезный сигнал
- intensity** – 1) интенсивность, напряжение, напряжённость, сила, энергия, 2) *физ., эл.* напряжённость поля
- intentional** – преднамеренный, умышленный; ~ explosion – намеренный / предумышленный взрыв
- interaction** – взаимодействие
- interagency** – межагентский; ~ committee – межагентский комитет
- intercalation** – см. **interpolation**
- intercept** – 1. *n* 1) *физ., мат.* точка пересечения, 2) *воен., косм.* перехват ракеты противоракетой, перехват цели; kinetic ~ – кинетический перехват, 3) радиоперехват, 2. *v* 1) прерывать, приостанавливать, выключать, 2) заслонять, загораживать, 3) *воен., косм.* перехватить; ~ a missile – перехватить ракету

## INTERCEPTION

**interception** – 1) *воен., косм.* перехват; target ~ – перехват цели (*ракетой*), kinetic energy ~ – применение или испытание кинетического оружия в космосе, 2) радиоперехват, 3) *мат.* пересечение

**interceptor** – перехватчик

**intercollisions** – взаимостолкновения

**interface** – 1) стык, область контакта/взаимодействия, общая граница, 2) *инф., киб.* интерфейс/часть программы, взаимодействующая с пользователем, устройство сопряжения

**interfere** – 1) мешать, чинить препятствия, служить помехой, 2) вредить, наносить ущерб, 3) вмешиваться, вторгаться, 4) надоедать, 5) противоречить одно другому (друг другу), 6) *физ.* интерферировать

**interference** – вмешательство, *физ.* интерференция; optical ~ – интерференция света, *рад.* помехи, *киб.* ~ effect – влияние помех, ~ filter – фильтр против помех, ~ between systems – взаимные помехи (*между системами*)

**interim** – 1) промежуток времени, промежуточный период, 2) временное мероприятие/постановление/отчёт; ~ figures – предварительные расчёты, ~ solution – промежуточное решение

**intermission** – перерыв, пауза, (при)остановка, временное прекращение

**intermissive** – прерывистый, прерывающийся, перемежающийся

**intermit** – останавливать(ся) на время, прерывать(ся), прекращать(ся), приостанавливать(ся)

**international** – международный; ~ atomic time – международное атомное время

**interoperability** – взаимодействие с другими (смежными) организациями, системами, сотрудниками и т. п.

**interplanetary** – межпланетный

**interpolation** – интерполяция

**interregnum** – пауза, перерыв, интервал

**interrupt** – 1. *n* 1) временная остановка, перерыв, 2) разрыв, брешь, 2. *v* 1) прерывать, приостанавливать, 2) перебивать (*говорящего*), 3) нарушать, мешать, заслонять

**interruption** – 1) перерыв, прерывание, временное прекращение, приостановка, заминка, задержка, 2) разрыв, разлом, разъединение, 3) вмешательство, вторжение, 4) помеха, препятствие

**intersect** – 1) пересекать(ся), скрещиваться, 2) частично совпадать, 3) перерезать

**interspace** – 1. *n* промежуток (*времени, пространства и т. п.*), интервал, 2. *v* делать, оставлять промежутки (*между чем-л.*), заполнять, занимать промежутки (*между чем-л.*)

**interstice** – щель, расщелина, узкий проход, скважина, *редк.* промежуток, интервал

- interval** – интервал, промежуток, отрезок, пауза, *мат.* интервал, отрезок; confidence ~ – доверительный интервал, ~ of convergence – интервал сходимости
- introduction** – 1) представление, знакомство, 2) предисловие, вступление, введение (*как часть труда*), 3) внедрение, введение, установление, учреждение, включение, 4) новшество, нововведение
- inventory** (*см. тж. catalog*) – 1. *n* 1) опись, реестр, каталог, 2) инвентарь, 3) инвентаризация, учёт, каталогизация; ~ / cataloging of SOs – каталогизация КО, 2. *v* 1) каталогизировать, составлять опись, 2) описывать, оценивать, вносить в опись, 3) подводить итог, резюмировать
- inverse** – 1. *n* 1) противоположность, 2) *мат.* обратная величина, 3) *физ.* обратный эффект, 4) *рад., эл., киб.*, ~ feedback – отрицательная обратная связь, 2. *a* 1) обратный, противоположный, перевёрнутый, 2) *мат.* in ~ proportion/relation (to) – обратно пропорционально, ~ image – прообраз, ~ matrix – обратная матрица, ~ probability – апостериорная вероятность, ~ correlation – отрицательная корреляция
- inversely** – 1) обратно, в обратном направлении, 2) наоборот, 3) *мат.* обратно пропорционально
- investigation** – 1) расследование, обследование, следствие, рассмотрение, 2) (*научное*) исследование, изыскание, изучение
- involve** – 1) вызывать, влечь за собой, включать в себя, 2) подразумевать, предполагать, 3) вовлекать, втягивать, привлекать, 4) углубляться, погружаться (*во что-л.*), 5) *мат.* возводить в степень
- ion** – ион, ионный; ~ thruster – ионный двигатель малой тяги, ion-drive operation – манёвр с помощью ионного двигателя
- ionization** – ионизация; ~ trail – ионизационный след (*напр., от метеора*)
- ionize** – ионизировать; ~d – ионизированный
- ionosphere** – ионосфера
- IR** – *см. infrared*
- irradiation** – 1) блеск, лучистость, сияние, 2) иррадиация, излучение, лучеиспускание; atomic ~ – радиоактивное облучение
- irregularity** – 1) неправильность, ненормальность, 2) беспорядочность, неорганизованность, 3) неравномерность, неровность, нерегулярность; *мат.* sampling ~ – выборочная нерегулярность, *косм., бал., астр.* ~ies in the gravitational field of the Earth – неравномерности гравитационного поля Земли
- ISO (International Organization for Standardization)** – Международная организация стандартизации (МОС)
- isolation** – 1) изоляция, отделение, изолирование, разобщение; ~ valve – запорный клапан, 2) развязка; input-output ~ – развязка входа и выхода, inter-channel ~ – развязка между каналами, ~ booth – звуконепроницаемая кабина, 3) выделение, отделение,

## ISOLATION

получение в чистом виде, локализация; fault ~ — локализация неисправностей

**isomorphic** — изоморфный

**isosceles** — равнобедренный (*треугольник*)

**isotropic** — изотропный; ~ material — изотропный материал

**ISS** — см. station

**item** — **1. n** 1) вопрос, пункт, 2) каждый отдельный предмет, 3) статья, номер, параграф, 4) новость, сообщение, 5) *инж., комп., мод.* блок; sub-~ — подблок, подсистема, подпункт, **2. v** записывать, реализовывать по пунктам

**iteration** — 1) повторение, повтор, итерация, 2) *мат.* (*повторное проведение математической операции с другими начальными данными*) итерирование, итерация, шаг в итеративном процессе, цикл; nested ~ — «цикл в цикле» / вложенный цикл, ~ algorithm — итерационный алгоритм, ~ method — итерационный метод, ~ step — шаг итерации, ~/iterative loop — итерационный цикл, Monte Carlo ~ — монте-карловская итерация

**iterative** — итеративный, итерационный; ~ process — итерационный процесс, ~ series — итерационный ряд, ~ loop / iteration cycle — итерационный цикл

## J

**jam** – 1. *n* 1) сжатие, зажатие, защемление, 2) загромождение, = traffic ~ – затор / «пробка», 3) *tex.* заедание, остановка, перебои, 4) *рад., тлв.* помеха при приёме и передаче, 2. *v* 1) зажимать, сжимать, блокировать, 2) защемлять, 3) ~ in / into – вталкивать, втискивать, втаскивать, 4) загромождать, создавать «пробку», 5) *tex.* заедать, заклинивать, 6) *рад., тлв.* исказить передачу / приём, мешать работе станции, «глушить»

**jamming** – *рад., эл.* «глушение» радиосвязи; anti-~ – устойчивый против «глушения» / направленный против «глушения»

**jet** – 1. *n* 1) струя, поток, 2) реактивный двигатель, 3) форсунка, сопло, 2. *a* струйный, реактивный; ~ propulsion – реактивное движение

**jettison(ing)** – аварийное сбрасывание / выбрасывание груза за борт; ~ lens caps – сбрасывание в космосе крышек для линз

**jitter** – дрожание, неустойчивость, *tex., рад., киб.* неустойчивая синхронизация (*тж.* timing jitter), флуктуационные помехи, флуктуация радиолокационного эхо-сигнала, *тлв.* дрожание изображения на экране; pulse-separation ~ – разброс величины паузы между импульсами

**Johnson Space Center** – Космический центр им. Джонсона (в НАСА)

**JSC** – *см.* Johnson Space Center

**Jupiter** – Юпитер

**jutter** – вибрация, дрожание, тряска

**K<sub>a</sub>-band** – диапазон частот РЛС 27...40 ГГц (длина волны 0,75...1,11 см)

**kapton** – полиимид, каптон; *косм.* ~ film – каптоновая изоляционная плёнка (широко использовалась в программе Apollo)

**K-band** – диапазон частот РЛС 18...27 ГГц (длина волны 1,11...1,67 см)

**keep** – 1) держать, 2) хранить, сохранять, 3) соблюдать (договор, закон, правило), 4) сохраняться, оставаться (в прежнем состоянии); in good (low) ~ – в хорошем (плохом) состоянии, 5) поддерживать (в прежнем состоянии) (*т.ж.* ~ up); *косм.* to ~ station – сохранять место в строю / поддерживать прежние значения параметров орбиты ИСЗ, station-~ing – поддержание параметров орбиты ИСЗ в окрестности номинальных значений, 6) содержать, обеспечивать, вести, управлять, 7) скрывать, утаивать, сдерживать

**Kennedy Space Center** – Космический центр им. Кеннеди

**Kepler** – Кеплер (1571–1630) немецкий математик, астроном, оптик и астролог, первооткрыватель законов движения планет Солнечной системы; ~'s problem – задача Кеплера, ~'s equation – уравнение Кеплера, ~'s solving – решение уравнения Кеплера

**Keplerian** – кеплеровский; Kepler / ~ orbit – кеплеровская орбита, ~ / classical / conventional orbital elements – кеплеровские элементы орбиты

**Kessler's syndrome** – синдром Кесслера / каскадный эффект / «цепная реакция» размножения КМ

**Kevlar** – кевлар («пуленепробиваемый» материал для бронирования КА/КК)

**key** – **1.** *n* 1) ключ; 2) клавиша; ~board – клавиатура, 3) разгадка, ключ, шифр, 4) тон, высота звука, **2.** *v* 1) запирать на ключ, 2) *эл.* выключать, включать, переключать, 3) приспособлять, адаптировать, приводить в соответствие, 4) шифровать, ~ in – набивать, набирать, вводить (*информацию в компьютер и т.п.*), **3.** *a* 1) ключевой, основной, главный; ~ problem – основная проблема, ~ parameters – ключевые параметры, 2) определяющий, опознавательный

**keynote** – **1.** *n* основная мысль/идея/принцип, **2.** *v* 1) задавать тон, давать установку, 2) делать основной доклад (*на конференции, семинаре и т.п.*)

**kinematics** – *физ.* кинематика

**kinetic** – кинетический; ~ theory – кинетическая теория, impact ~ energy – кинетическая энергия удара, total ~ energy in orbit – суммарная кинетическая энергия всех КО в ОКП, ~ weapons – кинетическое оружие, ~ energy interception – испытание или применение кинетического оружия в космосе

**kinetic-kill vehicles** – средства кинетического уничтожения ИСЗ

**kit** – 1) набор (*инструментов*), комплект, конструктор; tool ~ – комплект инструментов, инструментарий, design~ – набор средств проектирования, first aid ~ – набор для оказания первой помощи, аптечка, 2) снаряжение, экипировка

**K<sub>u</sub>-band** – диапазон частот РЛС 12...18 ГГц (длина волны 1,67...2,5 см)

## L

## L

- lack** – 1. *n* 1) недостаток, нехватка, 2) (*полное*) отсутствие, нужда, 2. *v* 1) испытывать недостаток, нуждаться, 2) недоставать, не хватать
- ladar (Laser Detection and Ranging)** – то же, что и **lidar** (Light Detection and Ranging), лазерный радар, по области применения близок к радару миллиметрового диапазона, но для облучения цели использует лазерный импульс; radar-to-ladar-hand-off – передача цели с помощью целеуказаний от РЛС лидару
- lag** – 1. *n* 1) запаздывание, отставание, 2) (*тж.* time lag) интервал (*промежуток времени между двумя событиями*), 3) скрытое время / латентный период, 4) изоляция (*тепловая*), термоизоляция, 5) инерция, инерционность, гистерезис, 6) осадок, 2. *v* 1) отставать, запаздывать, замедляться, 2) утеплять, покрывать термоизоляцией
- land** – 1. *n* 1) земля, суша, почва, 2) страна, государство, район, 2. *v* 1) высаживаться, причаливать, 2) приземляться, 3) прибывать (*куда-л.*), достигать (*чего-л.*), 4) добиться, выиграть, 5) попасть, угодить
- landing** – 1. *n* 1) посадка, приземление; emergency ~ – аварийная посадка, 2) высадка, выгрузка, высадка десанта, 3) место посадки, высадки, 2. *a* посадочный; ~ gear – шасси
- lanyard** – 1) трос; 2) *ав., воен.* вытяжной шнур, строп
- Laplacian plane** – *см.* plane
- large** – 1) большой, крупный; ~-sized – крупноразмерный (*категория космического мусора*), 2) многочисленный, 3) широкий, значительный, крупный, масштабный; ~-scale – крупномасштабный, 4) важный, серьёзный
- laser** (= **light amplification by stimulated emission of radiation**) – лазер (оптический квантовый генератор); ~ beam – лазерный луч, pulsed ~ – импульсный лазер, satellite ~ ranging – лазерное измерение дальности до ИСЗ, ~ nudging – использование бортового лазера для «расталкивания» КМ (*но не для его разрушения*) на пути движения КА для избегания столкновения с ним
- latent** – скрытый, латентный, не проявляющийся, неосуществлённый; ~ periodicity – скрытая периодичность, revealing ~ periodicities – выявление скрытых периодичностей (*в сигнатурах, сигналах, процессах*), revealing ~ consistent patterns – выявление скрытых закономерностей
- lateral** – боковой
- latitude** – *геогр.* широта; *астр., косм., бал.* argument of ~ – аргумент широты
- launch** – *косм.* 1. *n* запуск, пуск (*ракеты, спутника*); ~ vehicle – ракета-носитель (РН), ~ vehicle builder – конструктор РН, ~ site – стар-

товая площадка / полигон запуска КА, ~ rate / traffic – интенсивность запусков, ~ and decay dates – даты запуска и сгорания (КО), (total) cessation of ~es – (полное) прекращение запусков (КА), missile ~ – запуск ракеты, ~ failure – неудачный запуск, commercial ~ – коммерческий запуск, pilot ~ – пробный запуск, **2.** *v* запускать (ракеты, спутник, КК); ~ing countries – страны, обладающие возможностями запуска ИСЗ, space-vehicle ~ing site – космодром

**launcher** – *косм.* 1) пусковая установка, запускающий модуль, 2) стартовая позиция, стартовое сооружение, 3) ускоритель, ракета-носитель

**law** – 1) *юр.* закон, законодательство, право, юриспруденция; space ~ – законодательство, регулирующее космическую деятельность, 2) суд, судебный процесс, 3) *мат., физ., лог.* (научная, статистическая) закономерность, (научный) закон, правило, принцип, *вер.* распределение, формула, теорема; choice ~ – правило выбора, ~ of gravity – закон тяготения, ~ of motion – закон движения, Mendeleev's ~ / periodic ~ – периодическая система элементов Менделеева, 4) заведённый порядок, принятый обычай

**laydown** – неудача, провал

**layer** – **1.** *n* 1) слой, плёнка; shell ~ – слой обшивки, protective ~ – защитный слой, heat/frost protection ~ – термоизоляционный слой, stacked ~s – соединённые слои обшивки КА, 2) наслоение, 3) прокладка, 4) укладчик, 5) уровень (*иерархии*), 6) разрез, **2.** *v* 1) наслаивать, класть пластами, 2) разводить

**layout** – 1) показ, выставка, 2) планировка сооружения, оборудования, размещение, компоновка, 3) план, проект, чертёж, проектная схема, 4) разбивка, разметка, трассировка, 5) формат, 6) схема организации работ, 7) набор, комплект, 8) макет

**lay-up** – 1) вывод из строя, простой (*аппаратуры, системы*), 2) наслаивание

**L-band** – диапазон частот РЛС 1...2 ГГц (длина волны 15...30 см)

**LDEF = Long Duration Exposure Facility** – КА с миссией долгосрочного экспонирования поверхности в ОКП

**lead** – **1.** *n* 1) руководство, инициатива, 2) дорожка, 3) дальность перевозки, 4) *косм., эл., тех., воен.* упреждение, предварение, опережение (*напр., по фазе*), 5) *тех.* шаг (*винта, спирали*), ход (*поршня и т.п.*), 6) провод, кабель, 7) *хим.* свинец, **2.** *v* 1) вести, приводить, возглавлять, руководить, направлять, 2) быть первым, превосходить, 3) *тех., косм.,* опережать, упреждать

**leading** – 1) руководящий, передовой, выдающийся, 2) *тех.* двигательный, ходовой, ведущий, 3) передний (*край, торец*)

**Leading Scientist** – ведущий научный сотрудник (внс)

**leak** – **1.** *n* утечка, течь, просачивание; radiator ~ – утечка в системе охлаждения, Na-K leak – утечка натрий-калиевого охладителя из бортового ядерного реактора, **2.** *v* утекать, течь, просачиваться

## LEAKAGE

**leakage** – утечка, рассеяние; coolant ~ – утечка из системы охлаждения (бортового) реактора

**least-square** – *мат., бал.* наименьшие квадраты; ~ method / technique – метод наименьших квадратов (МНК)

**leg** – 1) нога, лапа, 2) ножка, подпорка, опора, 3) этап, отрезок пути, 4) *мат.* катет (*в прямоугольном треугольнике*), сторона треугольника, 5) *тех.* колено, угольник, 6) *рад.* плечо, ветвь, ответвление

**lens** – линза, лупа, объектив; ~ cap – крышка объектива, ~ speed – светосила объектива, divergent ~ – рассеивающая линза, converging ~ – собирающая линза

**LEO** – *см.* orbit

**level** – 1. *n* 1) уровень, высотная отметка; at sea ~ – на уровне моря, 2) степень, ступень, уровень, 3) *инстр.* ватерпас, нивелир, уровень, 2. *v* 1) равнять, выравнять; to ~ off – выравнять/распрямлять/спрямлять, 2) *геогр., геод.* определять разность высот, нивелировать, 3) (~ at) – наводить оружие на, целиться

**lever** – 1) рычаг, рукоятка, плечо рычага, вага, 2) средство воздействия

**leverage** – система рычагов, рычажная передача, действие рычага, средство/способ для достижения цели

**liability** – 1) ответственность, 2) обязательство, долг; ~ of indemnity – обязательство возместить убытки, 3) подверженность, склонность, *амер.* помеха

**liberate** – освободить, высвободить, выделять; ~ debris – высвободить КМ (с борта КА, КК)

**librat:ion** – либрация; point of ~ – точка либрации, ~ing over a fixed point – колебание / либрация около фиксированной точки

**LIDAR (Light Identification, Detection and Ranging)** – лидар (технология получения и обработки информации об удалённых объектах с помощью активных оптических систем), *см.* **ladar**

**lifeboat** – 1) спасательная шлюпка, 2) специальный космический модуль для экстренной эвакуации экипажа КК

**lifespan** – *см.* **lifetime**

**lifetime** – продолжительность жизни, *физ.* время жизни (*частицы*), *тех.* срок эксплуатации (*оборудования и т.п.*), *косм.* время существования (КО); estimate of ~ – оценка времени существования (КО), functional ~ – продолжительность функционального полёта (КА, КК), orbital/on-orbit ~ – время орбитального существования (КА, КК), active ~ – время активного существования (КА), ~ reduction maneuver (*брит.* manoeuvre) – манёвр ускорения входа КО в атмосферу

**lift-off** – взлёт, старт (КА, КК)

**light** – свет; visible ~ – свет видимого диапазона, ~ pollution – засветка неба

**lightcurve** – оптическая/фотометрическая сигнатура

**lighting-up** – *косм., астр.* подсветка (КО)

- likelihood** – 1) вероятность; great ~ – высокая вероятность, 2) правдоподобие; *stat. principle of maximum* ~ – принцип максимального правдоподобия, *estimated* ~ – значение функции правдоподобия (*в распознавании образов*), ~ *factor* – коэффициент правдоподобия, ~ *ratio* – отношение правдоподобия, ~ *degree/measure* – степень правдоподобия
- likely** – 1) вероятный, возможный, 2) правдоподобный, заслуживающий доверия, 3) подходящий, удовлетворительный, 4) подающий надежды
- limit** – **1. n** 1) граница, 2) *mat.* предел; *inferior* ~ – нижний предел, *superior* ~ – верхний предел, ~ *of integration* – предел интегрирования, 3) *tex.* допуск, **2. v** ограничивать, служить границей
- limitation** – 1) ограничение; ~s – недостатки, ограничения возможности применения (*СН и т.п.*), *signal-strength* ~ – ограничение по мощности сигнала, *fundamental sensor* ~s – основные технические ограничения СН, 2) ограниченность, 3) предельный срок
- limiting** – предельный, крайний, ограничительный; ~ *power* – проникающая способность (*телескопа*), *the* ~ *case* – предельный случай, ~ *performance* – предельные характеристики
- line** – 1) линия, контур, черта, штрих; *boundary* ~ – пограничная линия, 2) *mat.* *straight* ~ – прямая, *curved* ~ – кривая, *solid* ~ – сплошная линия (*на рисунке, графике*), *dashed* ~ – прерывистая/штриховая линия, *dotted* ~ – пунктир, 3) особенность, характерная черта, 4) ~ *communication (transmission)* – проводная связь, 5) рельсовый путь, 6) направление, путь, маршрут, 7) строка, 8) специальность, род занятий, область интересов; ~ *of responsibility* – сфера компетенции
- linear** – 1) линейный, связанный с линией, линейчатый, продольный, 2) *mat.* линейный
- liner** – 1) *ав., косм.* лайнер, рейсовый самолёт/корабль, 2) вкладыш, втулка, гильза цилиндра, обсадная труба, прокладка, 3) облицовка, футеровка
- link** – **1. n** 1) звено (*цепи*), 2) связь, соединение, канал связи, линия связи, канал передачи данных, 3) *tex.* шарнир, кулиса, тяга, 4) *рад., тлв.* релейная линия, 5) *инф.* ссылка (*на вебсайт*), 6) компоновка, **2. v** 1) соединять, связывать, компоновать, 2) примыкать, быть связанным
- liquid** – **1. n** жидкость, **2. a** 1) жидкий; ~-*propellant*/~-*fueled rocket* – ракета с жидкостным реактивным двигателем (ЖРД), ~ *mirror / mercury telescope см. LMT*, 2) водянистый, 3) прозрачный, светлый, 4) *фин.* быстро реализуемый, ликвидный
- litter** – 1) беспорядок, 2) сор, мусор; ~-*free operations* – (космические) операции, не приводящие к образованию КМ, 3) подстилка
- LMT** (= *liquid mirror telescope* = *liquid mercury telescope*) – телескоп с жидким (ртутным) зеркалом

## LOAD

**load** — 1. *n* 1) нагрузка; *impulsive* ~ — кинетический момент, вызванный ударом КМ, *quiescent* ~ — статическая (*постоянная*) нагрузка, *uni-axial* ~ — нагрузка по одной оси, *biaxial* ~ — нагрузка по двум осям, 2) груз; *payload* ~ — полезный груз, ~ *capacity* — грузоподъёмность, 3) бремя, тяжесть, 4) множество, масса, куча (*вещей*), 2. *v* 1) грузить, нагружать, 2) *косм.* загружать; ~ *onto the spacecraft* — производить посадку в КК, 3) вмещать, 4) заряжать (*оружие*), 5) утяжелять, увеличивать вес, 6) *комп., инф., киб.* загружать (*программу, тж. download*), 7) затруднять, задерживать, усложнять, 8) группировать

**lobe** — 1) доля, 2) *тех.* кулачок, 3) *рад.* лепесток; *side* ~ — боковой лепесток диаграммы направленности антенны

**locate** — 1) определять место/местонахождение, лоцировать, 2) располагать в определённом месте, размещать; *to be ~d in/at* — быть расположенным в, *radar ~d at Eglin* — радар, расположенный в Эглине

**location** — 1) размещение, отведение определённого места, помещение; *комп., киб., програм* ~ — размещение программы (*в памяти*), *ав., косм.* ~ *of line* — провешивание/трассировка траектории, *мат., стат.* ~ *test* — критерий проверки гипотезы о равенстве средних двух совокупностей, 2) расположение в определённом месте, (место)положение, (место)нахождение; ~ *address* — адрес местоположения, *воен.* дислокация, ~ *statement* — донесение о местоположении, *to indicate the ~ from the air/space* — определять местоположение (*наземного или космического объекта*) с воздуха/из космоса

**locus** — 1) место, местоположение, 2) центр, очаг, фокус, 3) *мат.* геометрическое место точек (*тж. geometric* ~), годограф, траектория

**log** — 1. *n* 1) регистрация, запись, протокол, 2) журнал регистрации; *error* ~ — журнал регистрации ошибок, *system* ~ — системный журнал, *trip* ~ — журнал поэтапной регистрации, *station* ~ — вахтенный/бортовой журнал, *trouble record* ~ — журнал повреждений, *audit* ~ — контрольный журнал, 3) технический паспорт, формуляр, файл; *checkup* ~ — файл, содержащий данные технического осмотра, 2. *v* 1) регистрировать, 2) составлять протокол, 3) вести журнал, 4) *комп., киб., тех.* ~ *in / on* — входить в систему, ~ *off* — выходить из системы, отключаться, ~ *on to a computer* — подключаться к компьютеру

**logistics** (*тж. logistical support*) — материально-техническое обеспечение, снабжение

**longevity** — 1) *косм., эл., тех.* долговечность (*невосстанавливаемого элемента*), долголетие, 2) *проект., констр., экспл.* срок службы; *design* ~ — расчётная долговечность, *guaranteed* ~ — гарантированная долговечность, *operating* ~ — эксплуатационная долговечность, 3) долгожительство

**longitude** — *геогр., геод., астр.* долгота; ~ *of ascending node* — долгота восходящего узла, *subsattellite* ~ — долгота подспутниковой точки

**long-lived** – долговечный, долгоживущий (*об орбитальном объекте*)

**long-periodic** – *косм., астр.* долгопериодический; *бал.* ~ term – долгопериодический член (*в уравнениях движения КО*)

**long-serving** – долгосрочный, долговечный

**long-term** – 1) долгосрочный, долговременный, длительный, продолжительный; ~ outlook – долгосрочная перспектива, 2) *косм., астр., бал.* долгопериодический; ~ inclination variations – долгопериодические вариации наклона, 3) *физ., мех., эл., киб.* установившийся (*о статических характеристиках процесса, сигнала*)

**loop** – 1) петля, 2) *рад., эл., киб.* контур, замкнутая цепь; ~-aerial – рамочная антенна, hysteresis ~ – петля гистерезиса, feedback ~ – петля обратной связи, to cycle ~ – повторять цикл, 3) *инф.* цикл программы; catalog maintenance ~ – программа ведения каталога (КО), 4) *яд.* coolant ~ – контур охлаждения в ядерном реакторе; fluid ~ of the radiator – жидкостной контур радиатора

**loss** – 1) потеря, гибель, крушение, неудача, ущерб; spacecraft ~ – полный выход из строя КА, 2) затухание, ослабление

**LSSC (Lincoln Space Surveillance Complex)** – Комплекс ККП им. Линкольна в Вестфорде (Массачусетс, США)

**luminosity** – *астр.* светимость (*звезды, небесного тела*), *опт.* светосила, *физ.* яркость, свечение

**luni-solar / lunar-solar** – (*возмущения, притяжение*) лунно-солнечные /-ое

## М

**magnetic** — *физ.* магнитный; ~ declination — магнитное склонение, ~ deflection — магнитное отклонение, ~ inclination — магнитное наклонение, ~ storm — магнитная буря, ~ radiation belts — магнитные радиационные пояса, ~ field — магнитное поле, ~ perturbation — магнитное возмущение, ~ wave — магнитная волна

**magnification** — 1) *опт.* увеличение, 2) *эл.* усиление

**magnitude** — 1) величина, размер, протяжённость; ~ of a vector — модуль / длина вектора, more by an order of ~ — на порядок больше, 2) важность, значение, значимость, значительность, 3) *астр.* звёздная величина (единица измерения блеска, *тж.* stellar ~); apparent/visible ~ — видимая зв. величина, range of ~s — диапазон изменения звёздных величин, combined ~ — суммарная звёздная величина, integrated magnitude — интегральная звёздная величина, limiting ~ — предельная звёздная величина, ~ scale — шкала звёздных величин, 4) *геол.* сила землетрясения, магнитуда, 5) *мат.* значение, абсолютное значение, модуль

**main beam** — *см.* mainlobe

**mainlobe** (= **main beam**) — *рад.* главный лепесток диаграммы направленно-сти антенны, ~ detection — обнаружение (*КО*) главным лепестком

**maintain** — 1) поддерживать, подкреплять, 2) защищать, отстаивать, 3) сохранять, удерживать, 4) обслуживать, содержать в исправности, ремонтировать, эксплуатировать; *косм.* ~ the SO catalog — вести каталог *КО*

**maintenance** — 1) поддержание, сохранение, продолжение, 2) *тех.* уход, ремонт, поддержание в рабочем состоянии, эксплуатационные расходы; ~ worker — ремонтник, ~ crew — бригада технического обслуживания, emergency ~ — аварийное обслуживание, *косм.* satellite catalog ~ — ведение каталога *КО*, 3) материально-техническое обеспечение

**majorant** — мажоранта, мажорирующая функция

**majority** — большинство, absolute ~ — абсолютное большинство, large ~ — значительное большинство, vast ~ — огромное большинство

**majorize** (*см.* *тж.* **dominate**) — *мат.* мажорировать, оценивать сверху

**majorized** — мажорируемый

**majorizing** — мажорирующий, мажорантный

**makeup** — 1) состав, строение, структура, 2) внешний вид, облик, 3) характер, натура, 4) компенсация, 5) вёрстка, 6) *косм., мат., мод.* макет; likely ~ / mock-up — правдоподобный макет/модель

**malfunction** — неисправная/неправильная работа, отказ, сбой; electrical ~ — электрический сбой / замыкание, *косм.* on-orbit ~ — возникшая на орбите неисправность; launch ~ — неудачный/аварийный запуск

**manage** – 1) руководить, управлять, координировать, заведовать, хозяйничать, 2) уметь обращаться, владеть (*методом, искусством, инструментом*), 3) справляться, обходиться, 4) умудриться, ухитриться, совладать (*с чем-л.*)

**manageable** – 1) поддающийся управлению, легко управляемый, 2) податливый, послушный, 3) реализуемый, выполнимый, осуществимый

**maneuver** (*брит. manoeuvre*) – 1. *n* манёвр; *косм. propulsive ~* – манёвр КА с помощью двигателя, *aerodynamic ~* – аэродинамический манёвр, *retarding thrust ~* – тормозящий манёвр с помощью двигателя, *in-plane orbit ~* – манёвр в плоскости орбиты, *out-of-orbit ~* – манёвр перпендикулярно плоскости орбиты, *plane change ~* – манёвр изменения плоскости орбиты, *split-plane change ~* – пошаговый манёвр изменения плоскости орбиты, *orbit-planes phasing ~* – фазирующий манёвр по совмещению плоскостей орбит, *ratio of unnecessary to necessary ~s* – отношение количества необоснованных манёвров к количеству обоснованных, *de-orbit ~* – манёвр ухода с орбиты, *disposal ~* – манёвр перевода КА на орбиту захоронения, *avoidance/evasive ~* – манёвр уклонения от столкновения, *abrupt ~* – резкий манёвр, *retrograde ~* – манёвр в сторону, противоположную вектору скорости КА, 2. *v* совершать манёвр (*тж. execute a maneuver (брит. manoeuvre)*), *conduct a ~* – выполнить манёвр

**manifest** – 1. *a* очевидный, явный, ясный, выраженный, 2. *n* манифест, декларация, 3. *v* 1) проявлять, обнаруживать(ся), появляться, показывать, 2) доказывать, делать очевидным, служить доказательством, 3) обнаружить

**manned** – пилотируемый; *un~* – непилотируемый, *MIR ~ station* – обитаемая (космическая) станция «МИР», *~ Mars vehicle* – пилотируемый КК для полёта на Марс

**manpower** – личный состав, рабочая сила

**manual** – 1. *n* 1) руководство, наставление, справочник, инструкция, указатель, описание, 2) прибор с ручным управлением, 2. *a* 1) сделанный вручную, 2) неавтоматический, с ручным управлением, совершаемый вручную

**manufacture** – 1. *n* 1) производство, изготовление; *of home ~* – отечественного производства, *of foreign ~* – иностранного производства, 2) изделия, 2. *v* производить, изготавливать, обрабатывать, перерабатывать

**map** – 1. *n* 1) карта (*географическая, звёздного неба*), 2) план, 2. *v* 1) наносить на карту, производить съёмку (местности), 2) составлять план, 3) *мат.* отображать, производить / строить отображение

**mapping** – *мат.* отображение, проекция; *one-to-one ~* – взаимно однозначное соответствие

**mar** – 1. *n* повреждение, 2. *v* повреждать, портить, искажать, нарушать

## MARGIN

**margin** – 1. *n* 1) край, грань, граница, предел; ~ of error – погрешность, 2) поле, край, 3) прибыль, запас

**marginal** – 1) написанный на полях, 2) находящийся на краю, 3) крайний, предельный, 4) *спец.* маргинальный, промежуточный, стоящий между категориями

**mark** – 1. *n* 1) знак, метка, отметка; equal ~ / sign – знак равенства, 2) торговый знак, 3) ориентир, вежа, 4) след, 5) норма, стандарт, уровень, 6) балл, оценка, 7) цель, мишень, 8) признак, показатель, 9) известность, значительность, 10) рубеж, граница, 2. *v* 1) ставить знак, метку, 2) обозначать, отмечать, указывать (*на карте, шкале*), 3) оставлять след, 4) выражать, проявлять, 5) замечать, запоминать

**Mars** – Марс

**Marshall Space Flight Center** – Центр космических полётов им. Маршалла

**Martian** – марсианский, относящийся к Марсу

**mass** – 1. *n* 1) (*густая смесь*) масса, 2) множество, большое количество, 3) большинство, большая часть, 4) *физ.* масса; atomic ~ – атомная масса, critical ~ – критическая масса, ~-size characteristics – массогабаритные характеристики (КО), dry ~ – сухая масса (масса КА или РН без учёта топлива), 2. *v* 1) собирать в кучу, скапливаться, 2) сосредоточивать

**match** – 1. *n* 1) совпадение, 2) партия, 3) *косм., бал.* пара или набор измерений, относящихся к одному КО, 2. *v* 1) подбирать под пару, сочетать, согласовывать, 2) *косм.* отождествлять, идентифицировать (*измерения как соответствующие одному КО*), 3) подходить под пару, соответствовать, совпадать, 4) противопоставлять, противостоять

**matching** – 1) согласование, 2) подгонка, пригонка, сочетание, 3) соответствие, 4) сопоставление, сравнение

**material** – 1) материал, вещество; composite ~ – композиционный/композитный материал, potentially hazardous ~s – потенциально опасные материалы (*напр., радиоактивные, некоторые топливные*), 2) данные, факты, 3) ~s – принадлежности; mission/flight ~s – снаряжение/принадлежности, необходимые для выполнения данного полёта КА

**mature** – 1. *a* 1) зрелый, созревший, готовый, 2) (*о компьютерной программе, оборудовании, технике*) отработанный, отлаженный, 2. *v* 1) созреть, вполне развиться, 2) доводить до зрелости / до полного развития, (*о компьютерной программе, оборудовании, технике*) дорабатывать, отлаживать, отрабатывать, совершенствовать

**maximum** – 1. *n* максимум, максимальное значение, 2. *a* максимальный, наибольший; ~ likelihood method – метод максимального правдоподобия

**MCC** – *см.* mission

**mean** – 1. *n* 1) *мат.* среднее, среднее значение; ~ line – биссектриса, ~-root-square (root-mean-square) – среднеквадратический, ~-root-

square (root-mean-square) error – среднеквадратическая ошибка, *стат.* ~ range – средний размах; 2) *астр.* ~ anomaly – средняя аномалия, ~ motion – среднее движение; 3) *пл.* средство, способ, средства; by ~s of – посредством, by all ~s – любым способом, 2. *a* средний; посредственный, слабый; по ~ – значительный, 3. *v* 1) подразумевать, иметь в виду, намереваться, 2) значить, означать, иметь значение

**means** – 1) способ, средство, метод; cost-effective ~ – экономически оправданный способ, 2) аппаратура, устройства; engaging ~ – средства включения / запуска, protective ~ – защитное средство, ~ of access – средства доступа, control ~ – средство управления, controlling ~ – средства управления / регулирования, 3) возможность, состояние, средства, 4) изобилие; ~ of experience – богатейший опыт

**measur:e** – 1. *n* 1) мера, система мер; debris reduction measures – меры по снижению засорённости ОКП, 2) размер; ~ing up to 5 mm – размером до 5 мм, 3) степень, предел, 4) мероприятие, 5) *мат.* делитель; greatest common ~ – наибольший общий делитель, 2. *v* 1) измерять, мерить; ~ing interval – мерный интервал, 2) иметь размер, 3) сравнивать, соразмерять

**measurable** – измеримый

**measurement** – 1) замер, измерение; *мат., косм.* uncorrelated / unassociated / unidentified ~ – неидентифицированное/неотождествлённое измерение, 2) результат измерения какой-л. величины; ~ error / uncertainty – ошибка / погрешность измерения, ~ / measuring interval – мерный интервал, 3) система мер; the metric system of ~s – метрическая система мер, 4) *пл.* – размеры (*чего-л.*)

**mechanics** – механика; celestial ~ – небесная механика, statistical ~ – статистическая механика

**media** – 1) *физ., тех., комп., киб.* среда, носитель; physical ~ – физическая среда, 2) средний, срединный, 3) *мат., стат.* медиана, среднее значение выборки

**median** – *мат., стат.* медиана

**medium** (*pl.* **mediums, media**) – *физ.* среда, материал, средний, промежуточный

**medium-sized** – среднеразмерный (КМ)

**meet** – 1. *n* пересечение (*множеств*) 2. *v* 1) соответствовать, удовлетворять, отвечать (*требованиям*), 2) встречать, встречаться, 3) *мат.* пересекаться (*о множествах*)

**melt** – 1. *n* 1) расплав, расплавленный металл, 2) плавление, плавка, 2. *v* 1) плавиться, растапливать(ся); impact~ed – расплавленный от удара (КМ), ~ing-point – точка/температура плавления, 2) растворяться; ~ away – исчезать, улетучиваться, 3) ~ into – переходить (*в другую форму*), 4) слабеть, уменьшаться

## NUDGE

**member** — член, участник, партнёр; ~ state — государство-член (*международной организации, комитета, ассоциации и т. п.*)

**MEO** — см. **orbit**

**Mercury** — Меркурий

**mercury** — ртуть; ~ mirror — ртутное зеркало (*в телескопе*)

**meridi:an** — меридиан; Greenwich ~ — гринвичский меридиан, ~onal plane — меридиональная плоскость

**merit** — 1) заслуга, 2) достоинство; ~s and demerits — достоинства и недостатки, 3) *pl.* качества, 4) *mat.* figure of ~ — целевая функция

**mesh** — 1. *n* 1) петля, отверстие, очко, ячейка сети, клетка, сетка, 2) *tex.* зацепление, 3) *стр.* арматурная сетка; steel ~ — стальная арматурная сетка (*косм. один из слоёв наружного щита КА*), 4) *выч.* знак номера, 5) слияние, объединение, 2. *v* 1) (*тж.* enmesh, entangle) поймать в сети, опутывать сетями, 2) зацеплять(ся), сцеплять(ся), блокировать, 3) сливать, объединять; ~ing of measurements and modeling — объединение измерений и данных моделирования

**metal** — металл, щебень, балласт, рельсы, гарт, стекломасса; annealed ~ — закалённый металл, cold-rolled ~ — холодно-катанный металл

**meteor** — метеор; ~ storm — метеорный шторм, Leonids ~ storm — метеорный шторм Леонидов, ~ shower — метеорный дождь, background ~ intensity — фоновая метеорная интенсивность/активность (составляет 5-10 1/ч), ~ stream — метеорный поток

**meteor:oid** — *астр.* метеороид, метеорное тело; ~ shower — метеорный дождь, micro~ — малый/микрометеороид

**meteorite** — метеорит, упавшее на планету (напр., Землю) метеорное тело

**meteorological** — метеорологический, атмосферный; ~ message — метеосводка, ~ station/office — метеостанция

**method** — 1) метод, способ, приём, средство; Monte Carlo ~ — метод Монте-Карло, root-mean-square ~ — метод наименьших квадратов, analytic ~/tool — аналитический метод, numeric ~/tool — численный метод, ~ic error — ошибка метода / методическая ошибка, 2) система, порядок строй

**methodology** — методология, методика; closed ~ — конструктивная, законченная, замкнутая методология

**metric** — 1) метрический; ~ system — метрическая (десятичная) система мер, ~ ton — метрическая тонна (= 1000 кг), 2) измерительный, относящийся к измерениям; ~ / positional measurements — координатные измерения, 3) ~ information / positional information — координатная информация, non-~ information — некоординатная информация

**micro-debris** — очень мелкий КМ

**micrometeoroid** — мелкий метеороид

**microsat** — см. **smallsat**

**microwave** – микроволновый

**midterm** – 1. *n* 1) середина срока полномочий; in the ~ – в середине срока, 2) промежуточные выборы, 2. *a* 1) происходящий в середине срока полномочий, 2) промежуточный

**migrate** – *косм.* переходить из одного класса орбит в другой

**mile** – миля; statute/land ~ – сухопутная уставная миля (*равная 1609 м*), nautical ~ – морская/международная миля (*равная 1852 м*), air ~ – авиамиля (*равная 1852 м*)

**milestone** (= mile-post) – 1) мильный камень / столб, километровый столб, 2) веха

**military** – военный, воинский, армейский; ~ satellite – спутник военного назначения

**Milky Way** – *астр.* Млечный Путь

**minimize** – минимизировать, доводить до минимума

**minimum** – 1) минимум, минимальное количество, 2) минимальный; ~-sized SO population – популяция малоразмерных КО

**minisat** – *см.* **smallsat**

**minutes** – протокол (*совещания*); ~ of negotiation – протоколы переговоров, ~ book – протокольная книга / журнал заседаний

**mirror** – зеркало; liquid ~ – жидкое (ртутное) зеркало, tip-tilt ~ – качающееся зеркало

**miscataloging** – 1) необоснованное/ошибочное включение КО в каталог КО, 2) отклонение предложения о включении КО в каталог КО

**mishap** – неудача, несчастье, провал

**mismatch** – 1. *n* несоответствие, расхождение, 2. *v* не соответствовать / не подходить др. др.

**miss** – 1. *n* 1) потеря, утрата, недостаток, отсутствие, 2) неудача, неуспех, 3) промах, осечка; *косм.* близкое прохождение КО друг относительно друга, near ~ – близкий промах (*при встречном пролёте двух КО*), a ~ distance – промах / величина промаха, 2. *v* 1) потерпеть неудачу, не достичь желаемого результата, 2) *воен., косм.* промахнуться, не достичь цели; 3) упустить, пропустить, 4) потерять, 5) избежать, уклониться; *косм.* they just ~ed hitting each other – они едва не столкнулись (*о встречных КО*)

**missile** – 1) реактивный снаряд, ракета; intermediate range ballistic ~ – ракета среднего радиуса действия, ~ complex – стартовый комплекс, to fire/launch/guide a ~ – запустить ракету, to intercept a ~ – перехватить, 2) *ист.* метательный снаряд

**mission** – 1) миссия, цель, задача, назначение, *косм.* программа полёта, 2) поручение, командировка; to send *smb* on a ~ – послать кого-л. в командировку, 3) задача, задание, космический полёт; ~ control Center (MCC) – Центр управления космическими полётами (ЦУП), ~ profile (model) – программа полёта, ~-related debris – КМ, сопутствующий выполнению программы полёта КА, ~ lifetime –

## MISSION

продолжительность космической миссии, ~ planning – планирование космической миссии / программы полёта

**mitigate** – смягчать, ослаблять, уменьшать, облегчать; ~ the growth of OD – затормозить рост засорённости ОКП

**mitigation** – смягчение, ослабление, уменьшение, облегчение; *косм.* ~ Working Group – рабочая группа IADC, ответственная за разработку мер снижения темпов техногенного засорения ОКП и ослабления негативного влияния КМ на космическую деятельность, ~ strategies – стратегии снижения засорения ОКП и его влияния на космическую деятельность, ~ options / SD ~ measures – (возможные) меры снижения засорённости ОКП и ослабления её влияния на космическую деятельность

**mm-band** – диапазон частот РЛС 40...300 ГГц (длина волны 1...7,5 мм)

**mock** – ложный, фиктивный, мнимый

**mock-up** – макет; ~ sample – макет образца, ~ satellite – макет спутника, likely ~ – макет, отражающий все основные свойства прототипа

**MoD** – *см. defense*

**mode** – 1) метод, способ, 2) режим (*работы*); “beam park” / staring ~ – «парковий» режим (радиолокационных наблюдений), zenith staring ~ – «парковий» режим наблюдения с направлением в зенит, fly-through ~ – режим наблюдения «с высоты птичьего полёта», operational ~ – рабочий/действующий режим, 3) образ действий, манера, обычай, 4) форма, вид, 5) *мат., стат.* мода

**model** – 1. *n* модель, макет, манекен, шаблон; validated ~ – калиброванная, штатная модель, adapted ~ – упрощённая/адаптированная модель, orbit propagation ~ – модель прогнозирования движения (КО), long term propagation ~ – модель долгосрочного прогнозирования (*движения КО*), breakup/fragmentation ~ – модель разрушения, traffic ~ – модель трафика, explosion ~ – модель взрыва, collision ~ – модель столкновения, flux ~ – модель потока КМ, risk/hazard ~ – модель риска, atmospheric drag ~ – модель торможения (КО) в атмосфере, deterioration/degradation ~ – модель старения/деградации поверхности (КО), empirical ~ – эмпирическая модель, semi-empirical ~ – полуэмпирическая модель, numerical/digital ~ – цифровая модель, analog/analogous ~ – аналоговая модель, interim ~ – промежуточная модель, spacecraft finite element ~ – окончательная детальная модель КА, ~ adjustment – настройка/калибровка модели, fragment lethality ~ – модель оценки последствий ударов мелкого КМ и эффективности бронирования корпуса КА/КК, the ~ agrees with the observations – модель согласуется с измерениями / подтверждается измерениями, 2. *v* моделировать, формировать, оформлять, создавать по образцу

**modulation** – модуляция

- module** — 1) модуль, элемент конструкции, сменный элемент, модульный/автономный отсек (КК); payload ~ — полезная нагрузка, pump ~ — насосный модуль, 2) единица измерения
- molten** — 1) расплавленный, жидкий, 2) литой, 3) источающий тепло/сияние
- monitor** — **1.** *n* 1) *рад.* установка для радиоперехвата, 2) *тлв.* видеоконтрольное устройство, экран, дисплей, 3) *физ.* дозиметр, **2.** *v* 1) наставлять, советовать, 2) контролировать, следить; ~ the OD environment — контролировать состояние техногенной засорённости ОКП, 3) вести радиоперехват, 4) вести дозиметрический контроль
- monitoring** — 1) мониторинг, слежение, контроль, наблюдение; performance ~ — контроль рабочих характеристик, environmental ~ — контроль окружающей среды, экологический мониторинг, ~ device — контрольный прибор, 2) управление, регулирование, диспетчерское управление, 3) дозиметрия, дозиметрический контроль
- monostatic** — *рад.* моностатический; ~ radar — моностатическая РЛС
- Moon** — 1) Луна; ~(’s) attraction / gravity — лунное притяжение, 2) *астр.* moon — спутник планеты, лунный месяц
- MOSS<sup>1</sup> (Moron Optical Space Surveillance System)** — оптическая система ККП в Мороне (Испания)
- MOSS<sup>2</sup> (Maui Optical Space Surveillance Complex)** — оптический комплекс ККП, дислоцированный на Мауи (Гавайи, США)
- motion** — движение; *косм., бал., астр.* mean ~ — среднее движение, relative ~ — относительное движение, daily ~ — суточное движение
- motor** — двигатель; *косм.* rocket ~ — реактивный двигатель, solid rocket ~ — твёрдотопливный реактивный двигатель (ТРД), ullage ~ / SOZ auxiliary ~ — двигатель осадки топлива
- mount** — *тех.* лафет, станок, подставка, монтировка, стенд, крепление; robust ~ — (*о телескопе*) мощная/динамичная монтировка, надёжное крепление
- MSFC** — *см.* Marshall Space Flight Center
- multi(-)layer** — многослойный; ~ material — многослойный материал (*оболочки КА*), ~ insulation — многослойная (внешняя) оболочка КА
- multiplicity** — *мат.* кратность
- multiply** — **1.** *v* 1) *мат.* умножать множить, 2) увеличивать(ся), размножаться, **2.** *adv* многообразно, по-разному
- multirole** — многоцелевой; ~ radar — многоцелевая РЛС, ~ spacecraft — многоцелевой КА / КК
- mylar** — майлар (синтетический материал); aluminized ~ — алюминированный майлар

**nadir** – 1) надир/точка, противоположная зениту, 2) низшая точка/уровень, 3) упадок, деградация

**nanomaterials** – наноматериалы

**nanosat** – см. **smallsat**

**narrow** – узкий; ~-beam – узколучевой, ~-angle – узкопольный, ~ band – узкополосный

**NASA (the National Aeronautics and Space Administration)** – Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства

**NASDA (the National Space Development Agency of Japan)** – Национальное японское агентство по освоению космоса

**nautical** – морской, навигационный; ~ mile – морская/международная миля, ~ instrument – навигационный инструмент

**navigation** – навигация; satellite / satellite-based ~ – спутниковая навигация, ~ spacecraft / satellites – навигационные спутники

**Navy** – ВМФ (военно-морской флот, военно-морские силы)

**near-Earth** – околоземный; ~ space/region – околоземный космос

**nebula** – *астр. (pl. nebulae)* туманность

**negate** – 1) отрицать, 2) отвергать, 3) ликвидировать, уничтожать, устранять, аннулировать, 4) *косм.* уничтожать (КА)

**negation** – 1) отрицание; ~ sign – знак минус, 2) пустое место, фикция, 3) ликвидация, уничтожение, устранение, аннулирование, 4) *косм.* уничтожение (*космических аппаратов*), подавление (*включая электронное*), «глушение» (бортовой радиоаппаратуры), non-~ space program – космическая программа, не ориентированная на уничтожение КА, dedicated space-based ~ system – космическая система, предназначенная для уничтожения других КА

**negative** – **1. n** 1) отрицательный ответ, 2) отказ, отклонение, 3) положение, выраженное в отрицательной форме, 4) отрицательная черта, недостаток, минус; отрицательный факт, 5) *мат.* отрицательная величина, 5) *эл.* отрицательный полюс, катод, 6) *фото* негатив, **2. a** 1) отрицательный, 2) негативный, безрезультатный, 3) пессимистический, **3. v** 1) сводить на нет, нейтрализовать, 2) отменять, отвергать, отклонять, налагать вето, 3) опровергать, experiments ~d the theory – эксперименты опровергли эту теорию

**neglect** – 1) пренебрегать, 2) упускать, забывать, 3) не обращать внимание

**negligible** – незначительный, неважный, пренебрежимый; ~ quantity – незначительное количество / пренебрежимая величина, non-~ quantity – величина, которой нельзя пренебречь

**NES** – см. **space**

- net** — 1. *n* рад., тлв. radio ~ — радиосеть, 2. *v* 1) рад. покрывать сетью (*радиостанций, пунктов связи и т. п.*), воен. входить в связь, 2) получать в результате, 3. *a* 1) общий, конечный, суммарный, 2) эк. чистый, нетто
- network** — 1) сеть, сетка, 2) эл. цепь, схема, 3) *тех.* решётчатая система, 4) *астр., косм.* сеть средств наблюдения; electro-optical ~ — сеть электронно-оптических СН (*см. тж. GEODSS*), Space Surveillance ~ — Система контроля космического пространства США
- Newton** — Ньютон (1643 — 1727) английский математик и естествоиспытатель, механик, астроном и физик, основатель классической физики; ~'s universal laws of gravitation — ньютоновские универсальные законы гравитации
- night** — 1) ночь, вечер; clear ~ — ясная ночь (*удобная для астрономических наблюдений*), ~ duty — ночное дежурство, 2) тьма, темнота
- nightly** — 1) ночной, тёмный, 2) еженощный, (происходящий) каждую ночь; ~ observations — наблюдения, проводимые каждую ночь
- node** — узел; *астр.* ascending ~ — восходящий узел
- noise** — шум, *киб.* помеха, *рад.* искажение звука / сигнала; *опт., эл.* dark ~ — темновой шум, ~ reduction — шумоподавление, random ~ — случайный шум, white ~ — белый шум
- noisiness** — *рад., киб., эл.* уровень шумов; ~ of receiver — уровень шумов приёмника
- noisy** — шумовой, при наличии шумов; *рад., эл.* ~ channel — шумовой канал / тракт, ~ data — «зашумленные» данные / измерения с искажениями
- nomenclature** — номенклатура
- non(-)uniform** — неоднородный
- noncooperative** — (*о КА*) некооперируемый (*не только неуправляемый, но и не отвечающий на запросы*), неконтактный, не сотрудничающий
- nonfunctional** (= **non-functioning**) — *косм.* пассивный, недействующий, отработавший (*КА*)
- non-metric** — *см. metric*
- nontrackable** — *см. untrackable*
- noon** — 1) полдень; ~ GMT — полдень по Гринвичу, at the ~ — ровно в полдень, 2) (*перен.*) зенит, расцвет
- NORAD (North American Aerospace Defense Command)** — Североамериканское командование аэрокосмической обороны
- norm** — 1) норма, правило, критерий, 2) *тех.* норма, образец, стандарт, 3) *мат.* норма
- normal** — 1. *n* 1) нормальное состояние, 2) *тех.* стандартный образец, размер, тип, 3) *мат.* нормаль, перпендикуляр, 2. *a* 1) нормальный, обыкновенный, 2) *тех.* стандартный, типовой, 3) плановый, расчётный, 4) *мат.* перпендикулярный, нормальный, 5) *мат.* имеющий нормальное распределение

## NORTH

**north** — 1. *n* 1) север, 2) северный ветер, 3) северные страны, 2. *a* 1) северный, обращённый к северу, 3. *adv* на север, к северу, в северном направлении

**notification** — оповещение, уведомление, извещение, предупреждение; the risk object reentry ~ system — система оповещения о входе в атмосферу (падении) опасных объектов; ~ of claim — заявление о возмещении ущерба (*напр.*, *при падении на Землю фрагментов ИСЗ*)

**novelty** — 1) нововведение, новизна, инновация; *спец.* патентная чистота, новизна изобретения, 2) новость, новинка, новшество

**nozzle** — сопло, дюза, форсунка, выпускное отверстие, насадка

**nuclear-powered spacecraft** — КА с ядерным энергоблоком

**nudge**:e — слегка подталкивать, побуждать, заставлять; laser ~ing — использование бортового лазера для «расталкивания» КМ (*но не для его разрушения*) на пути движения КА

**number** — 1. *n* 1) количество, число; in ~ — численно, количественно, in ~s — в большом количестве / *воен.* большими силами, a sizable ~ — значительное число, 2) номер; international ~ / designator — международный номер КО, catalog ~ — номер КО в каталоге, 3) *мат.* сумма, число, цифра, 2. *v* 1) нумеровать, 2) числиться, 3) насчитывать

**numeral** — 1. *n* цифра; Arabic [Roman] ~s — арабские [римские] цифры, 2. *a* числовой, цифровой

**numerator** — 1) числитель (*дроби*), 2) счётчик, 3) вычислитель

**numerical** — численный, цифровой, числовой; ~ integration — численное интегрирование

**numerous** — многочисленный

**nutatation** — 1) наклонение, склонение, покачивание, 2) *астр.*, *физ.* нутация

**nutational** — нутационный; ~ ellipse — нутационный эллипс

## О

- object** – 1. *n* 1) объект, предмет; unidentified flying (UFO) ~ – неопознанный летающий объект (НЛО), *косм., астр.* non-resolved ~s – неразрешённые КО, воспринимающиеся в приёмнике как единый объект, space ~ – космический объект, deep sky ~ – объект дальнего космоса, ~ glass – объектив, 2) цель, 2. *v* 1) возражать, протестовать, 2) относиться неодобрительно, не любить
- objection** – 1) возражение, протест, неодобрение, 2) недостаток, основание для возражения
- objectionable** – 1) спорный, вызывающий возражения; ~ plan – неприемлемый план, 2) неудобный, 3) страдающий недостатками
- oblate** – сплюснутый, сжатый у полюсов, ~ spheroid – сжатый сфероид / эллипсоид вращения
- oblateness** – сплюснутость, сжатие (*сфероида*); *косм., бал.* Earth's ~ – сжатие / несферичность Земли (*член  $J_2$  в разложении геопотенциала*), Earth's ~ effects – влияние несферичности Земли (*на характер движения ИСЗ*)
- oblique** – 1. *a* 1) косою, покатый, наклонный; ~ angle – косою угол, 2) косвенный, непрямою, окольный, 2. *n* 1) наклонная/косою линия, 2) *ав., косм.* перспективный аэрофотоснимок
- obliquity** – *астр.* 1) косою направление, отклонение от прямого пути, 2) *тех.* скос, конусность, 3) наклон(ение) эклиптики
- observable** – (*о КО*) доступный для наблюдения (*с помощью СН*)
- observation** – 1) (*действие*) наблюдение, определение координат КО или получение некоординатной информации о нём; ~ point / site – пункт наблюдения / место посадки СН, ~ facility / sensor – средство наблюдения (СН), low-light ~ system – система видеонаблюдения при низких уровнях освещённости, 2) наблюдение (*как результат наблюдения*); associated ~s – отождествлённые (*с определённым КО*) наблюдения, unassociated ~s – неотожествлённые наблюдения, 3) наблюдательность, 4) замечание, высказывание
- observatory** – обсерватория; Central astronomical ~ at Pulkovo of RAS – Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН, Special astrophysical ~ of RAS – Специальная астрофизическая обсерватория (САО) РАН, Smithsonian astrophysical ~ – Смитсоновская астрофизическая обсерватория, Palomar ~ – Паломарская обсерватория, United States Naval ~ (USNO) – Военно-морская обсерватория США
- obsolete** – устаревший, вышедший из употребления
- obturator** – 1) *опт., фото* obturator, затвор, 2) пробка, затычка, 3) *тех.* уплотняющее устройство

## OBVIATE

**obviate** – избегать, уклоняться, избавляться, устранять

**occur** – происходить, случаться, появляться, возникать, иметь место

**occurrence** – 1) инцидент, происшествие, случай, событие, явление, 2) частота, распространённость, 3) появление, возникновение, наступление (*события*), 4) экземпляра

**OD** (= **SD**) *см.* orbital, debris; **ODC** (= Orbital Debris Collector) – (*бортовой*) детектор для фиксации/захвата КМ

**odd** – 1) нечётный; ~ number – нечётное число, 2) непарный, разрозненный, 3) добавочный, оставленный (*сверх данного количества*), превышающий (*сумму, количество*), 4) случайный, нерегулярный

**odds** – 1) (the ~) вероятность, возможность, шанс; short ~ – почти равные шансы, long ~ – неравные шансы, 2) трудности, сложности, 3) неравенство, разница, 4) перевес, преимущество, 5) разногласие, несогласие

**ODERACS (Orbital Debris Radar Calibration Spheres)** – размещённые на орбитах металлические сферы для калибровки РЛС (космический эксперимент 1994–1995 гг., проводившийся НАСА)

**ODPO** (= **Orbital Debris Program Office**) – Управление НАСА по исследованию проблем техногенного засорения космоса

**off-center** – 1) смещённый, периферийный, 2) нетрадиционный

**offence** – 1) проступок, нарушение, 2) преступление, правонарушение, 3) *воен.* нападение, наступление, наступающая/атакующая сторона

**official** – чиновник

**official journey** – *см.* business trip

**off-line** – 1) автономный, независимый (*от основного оборудования*); ~ mode – автономный режим, ~ equipment – автономное оборудование, 2) (*о периферийном устройстве*) не подключённый к компьютеру, 3) (*об устройстве*) выключенный, 4) *инф.* недоступный

**offset** – **1. n** 1) *тех.* смещение, сдвиг, отклонение, несовпадение, 2) ответвление, отвод (трубы), 3) возмещение, компенсация, нейтрализация, 4) контраст, противовес, 5) отросток, **2. v** компенсировать, возмещать

**off-the-shelf** – готовый, имеющийся в наличии, ширпотреб; ~ computer – серийный компьютер

**on-board** – бортовой, находящийся на борту; ~ system [equipment] – бортовая система [аппаратура] (*космического корабля и т.п.*), автономный (*о системе наведения*), ~ telescope – бортовой / космический телескоп

**oncoming** (*тж.* incoming) – 1) надвигающийся, приближающийся; ~ traffic – встречное движение, 2) будущий, грядущий, 3) *косм.* налетающий, атакующий; ~ SO – атакующий КО

**ongoing** – 1) происходящий в настоящее время, 2) продолжающийся, непрерывный, постоянный, 3) ведущийся, действующий, проводящийся

**on-orbit (= in-orbit)** — находящийся на орбите

**onset** — 1) начало, 2) атака, нападение, натиск

**operation** — 1) работа, работы, функционирование; to impair the ~ — нарушать работу (*бортовых систем*), search and rescue ~s — поисково-спасательные работы, 2) процесс, 3) действие, воздействие, 4) *воен.* операция, бой, сражение; ~s goot — командный пункт/пункт управления, 5) *тех.* операция, цикл обработки, 6) *мат.* действие, операция; ~s research — исследование операций (*раздел кибернетики*)

**operational** — 1) операционный; ~ missile — боевая ракета, ~ task — боевое задание, цель, 2) эксплуатационный, 3) действующий, работающий, функционирующий; ~ spacecraft — действующий КА, ~ assets — действующие/функционирующие КА, ~ orbit — рабочая орбита, ~ orbit regimes — классы рабочих орбит, ~ mode — рабочий режим, 4) ~ capacity — производительность, пропускная способность (*т.е.* output capacity), ~ safety — надёжность функционирования, ~ efficiency — оперативность / высокая оперативность

**operator** — 1) оператор; radar ~ — оператор РЛС, 2) компания, предоставляющая услуги; space/spacescraft ~ — компания-оператор космической техники, 3) связист, радист, 4) *мат.* оператор; differentiation ~ — дифференциал, times ~ — оператор умножения

**opposition** — 1) контраст, противоположность, 2) сопротивление, противодействие, 3) *астр.* противостояние; be in ~ — противостоять

**optic** — зрительный, глазной

**optical** — оптический, зрительный, видимый; ~ axis — оптическая ось, ~ density — оптическая плотность, ~ power — оптическая сила, ~ scatter — оптическое рассеяние, ~ properties — оптические свойства, ~ baffle — экран, заслонка

**optics** — оптика; adaptive ~ — адаптивная оптика, multi-coated ~ — оптика с многослойным покрытием

**optimal** (*амер.*) см. **optimum**

**optimum** — 1. *n* 1) оптимум; *мат.* absolute/global/overall ~ — абсолютный/глобальный/полный оптимум, local ~ — локальный оптимум, 2) *pl.* optima, optimums — наиболее благоприятные условия, 2. *a* оптимальный, наилучший, наивыгоднейший

**option** — 1) выбор, право выбора; available ~ — доступная опция, disposal ~s — варианты захоронения отработавших КА, 2) *комп., киб.* опция, возможность перехода на ту или иную ветвь программы

**optional** — необязательный, факультативный

**orbit** — 1. *n* орбита, траектория движения КО; ~ determination — определение орбиты, ~ prediction / ~ propagation — прогнозирование движения КО (векторы состояния), ~ refinement — уточнение параметров орбиты, ~ parameters/elements — параметры/элементы орбиты, two-line ~ elements (TLE) — «двустрочные» элементы орбиты,

## ORBIT

low Earth ~ (LEO) – низкая околоземная орбита, Medium Earth ~ (MEO) – средневысотная околоземная орбита, geosynchronous/geostationary Earth ~ (GEO) – геосинхронная/геостационарная орбита, semisynchronous/semiGEO ~ – полусинхронная/полусуточная орбита, high ~ (HO) – высокая орбита, circular ~ – круговая орбита, near circular ~ – почти круговая орбита, highly eccentric/elliptical / high eccentricity ~ (HEO) – высокоэллиптическая орбита, Molniya-type/class ~s – эллиптические орбиты типа «Молния», Geostationary Transfer ~ (GTO) – высокоэллиптическая орбита перехода/перевода на геостационарную, geotransfer ~ – орбита перевода ИСЗ на ГСО, Sun-synchronous ~ – солнечно-синхронная орбита, initial ~ – начальная орбита, final ~ – финальная/конечная/целевая орбита, reference ~ – опорная орбита, phasing ~ – орбита фазирования, parking ~ – парковочная орбита, transfer ~ – переходная орбита, temporary ~ – временная орбита, operational ~ – рабочая орбита, graveyard ~ / disposal ~ / storage ~ – орбита захоронения, to be in ~ – находиться на орбите, to deploy/put/place/inject into ~ – вывести на орбиту, ~ maneuver (*брит. manoeuvre*) см. **maneuver**, **2. v** двигаться по орбите, выводить на орбиту, выходить на орбиту; co-~ing – движущиеся по той же орбите (в одном направлении), counter-~ing – движущиеся по той же орбите в противоположных направлениях

**orbital** – орбитальный; ~ plane – плоскость орбиты ~ information – информация об орбите, valuable ~ region – область функциональных орбит, ~ debris (OD) – космический мусор (*тж.* space debris (SD))

**orbiter** – 1) орбитальный летательный аппарат, 2) межорбитальный космический корабль / челнок (МКК) «шаттл»

**order** – **1. n** 1) (*правильное состояние*) порядок, исправность; get out of ~ – испортиться / выйти из строя, put in order – приводить в порядок / исправлять, be in ~ – быть исправным, in ~ – *амер.* надлежащим образом, 2) последовательность, in ~ / in turn – по порядку, 3) приказ, распоряжение, предписание, 4) заказ; on ~ – заказанный, 5) ордер, пропуск, разрешение; admission by ~ – вход по пропускам, 6) орден, знак отличия, 7) *мат.* порядок, степень; of/on the ~ of 5000 – примерно/порядка 5000, growth by ~s of magnitude – увеличение на несколько порядков, by almost an ~ of magnitude – почти на порядок, **2. v** 1) приводить в порядок, 2) приказывать, 3) заказывать, 4) назначать

**orient** – **1. n** восток, **2. v** 1) ориентировать; ~ oneself – ориентироваться, 2) определять местоположение/местонахождение, 3) поворачивать на восток, **3. a** 1) восточный, расположенный на востоке, 2) восходящий, поднимающийся, 3) высшего качества, 4) блестящий, яркий

**oriented** – направленный, ориентированный

- origin** – 1) источник, начало, исходный пункт, 2) происхождение, (*о КА*) государственная принадлежность; *potential* ~ – возможное происхождение (*КМ*), 3) *мат.* начало координат
- original** – 1) первоначальный, начальный, исходный, 2) истинный, настоящий, подлинный, оригинальный, 3) новый, свежий, 4) незаурядный, творческий, 5) своеобразный, странный
- oscillate** – 1) качать(ся), раскачивать(ся), 2) вибрировать, колебаться, осциллировать; *to* ~ *in axial mode* – генерировать продольные колебания, *to* ~ *in transverse mode* – генерировать поперечные колебания, 3) двигаться взад и вперёд, 4) периодически изменяться
- oscillation** – колебание, качание, генерация, вибрация; ~ *frequency* – частота колебаний, ~ *period / cycle* – период / цикл колебаний, ~ *ng component* – колебательная составляющая
- osculating** – *астр., косм., бал.* оскулирующий; ~ *orbit elements* – оскулирующие элементы орбиты
- outage** – 1) остановка работы, простой, 2) выпускное отверстие, 3) выпуск, 4) утечка (*тж.* *leakage*)
- outbound** – 1) исходящий, 2) экспортный
- outburst** – 1) взрыв, вспышка; *астр.* *the Sun* ~ – вспышка на Солнце, 2) выброс, мощный всплеск, внезапное появление; *gas* ~ – внезапное выделение газа
- outcome** – 1) исход, результат, следствие, 2) выход, выпускное отверстие
- outdated** – устаревший, несовременный
- outer** – 1) внешний, наружный, поверхностный; ~ *space* – космос, космическое пространство, 2) дальний, отдалённый от центра, 3) материальный, физический; ~ *world* – материальный / окружающий мир, 4) объективный
- out-gassing** – обезгаживание, удаление газов
- outnumber** – количественно превосходить
- out-of-date** – устаревший, несовременный, вышедший из употребления
- outpace** – обгонять, опережать, бежать / лететь быстрее
- output** – 1) продукция, выработка, выпуск, 2) *тех.* производительность, пропускная способность, отдача, мощность; *power* ~ – выходная мощность, ~ *capacity* – производительность, пропускная способность, 3) добыча, 4) *физ., эл.* выход (*прибора*), выходной сигнал; *tabular* ~ – выходные данные в виде таблицы, *plot* ~ – выходные данные в виде графика, 5) *мат.* окончательный результат, вывод данных
- out-to-out** – 1) (*тж.* *out-to-out measure*) наибольший габаритный размер, 2) *мат.* измеренный между крайними точками
- overaged** – устаревший, вышедший из употребления
- overarch** – покрывать сводом, образовывать свод/арку; ~*ing* – всеобъемлющий (*о цели, теме, структуре, показателе*)

## OVERESTIMATE

**overestimate** – переоценивать

**overheat** – **1.** *n* *эл., тех.* перегрев, **2.** *v* 1) перегревать(ся), 2) развиваться(ся) слишком быстрыми темпами

**overheating** – *эл., тех.* перегрев, перегревание (*тж. перен.*)

**overlap** – **1.** *n* 1) перекрытие, нахлестка; ~ parameter – коэффициент/параметр перекрытия, onset of ~ – начало перекрытия (*проекций, теней от объектов*), 2) совпадение, 3) покрывка, **2.** *v* 1) перекрывать, частично совпадать, частично покрывать, 2) заходить один за другой

**overload** – **1.** *n* 1) перегрузка, 2) *эл. (перенапряжение)* перегрузка; ~ing protection – защита от перегрузок, ~ alarm condition – сигнал об аварийной ситуации по перегрузке, 3) форсирование, **2.** *v* 1) перегружать, отягощать

**overpressurization (тж. overpressure)** – сверхдавление, избыточное давление

**overwrap** – **1.** *n* 1) обёртка, 2) *косм.* защитная оболочка топливных баков, газовых баллонов и т. п. (обычно расположенных на открытых платформах КА); graphite-epoxy ~ – графито-эпоксидная защитная оболочка (*бортовых баллонов со сжатым газом*), **2.** *v* 1) обёртывать, 2) *косм.* покрывать защитной оболочкой (выносные компоненты КА)

**oxide** – оксид, окись, окисел; aluminum ~ – окись алюминия  $Al_2O_3$  (продукт работы ТРД)

**oxidizer** – окислитель (*составная часть ракетного топлива*); ~ tanks – баки для окислителя

**oxygen** – кислород; atomic ~ – атомарный кислород

## Р

- pad** — 1) *эл.* контактная площадка, панель, приставка, 2) планшет, 3) удлинитель, 4) опорная плита; launch ~ — *косм.* пусковой стол, стартовая площадка, стартовая платформа
- paint chips** — *косм.* чешуйки краски (*отслоившиеся в результате деградации поверхности КО*), как одна из фракций КМ
- panchromatic** — панхроматический; ~ camera — панхроматическая камера (для получения изображений с высокой чувствительностью ко всем цветам спектра)
- pane** — 1) панель; airlock protective ~ — защитная панель входного шлюза КК, 2) клетка, 3) грань гайки, 4) филёнка
- panel** — 1) *тех.* панель, филёнка, приборная панель/щит, пульт/панель управления (*тж.* control ~); alarm ~ — панель аварийных сигналов, soft-catch ~ — панель мягкого захвата (*частицы КМ на борту КА*), aluminum honeycomb sandwich ~ — алюминиевая сотовая слоёная (защитная) панель, 2) секция парашюта, 3) плата, панель, табло, 4) личный состав, персонал, экспертная группа, группа специалистов, участники дискуссии, секция на конференции/симпозиуме, совет, комиссия, комитет; government ~ — правительственная комиссия, ~ discussion — круглый стол, групповое обсуждение, 5) *полигр., ред.* рисунок, дискретная часть рисунка/изображения (*на странице, слайде*), ~ foil — алюминиевая фольга, ~ liners — алюминиевый вкладыш/втулка
- parabolic** — *мат., косм.* параболический; nearly ~ motion — почти параболическое движение, ~ radio telescope — параболический радиотелескоп, ~ reflector antenna — антенна с параболическим отражателем / параболическая антенна, ~ trajectory/orbit — параболическая траектория/орбита
- parallax** — параллакс
- parallel** — 1) параллельная линия, 2) *геогр.* параллель (*тж.* ~ of latitude), 3) (*аналогия*) параллель, соответствие, сравнение, 4) *эл.* параллельное соединение
- parent** — 1) родитель, предок, 2) источник, причина, 3) (*attr.*) исходный, являющийся источником, *жарг.* «материнский» КО; ~ spacecraft / ~ body, — исходный / «материнский» ИСЗ (*как источник данной популяции КМ*), 4) основной; *косм.* ~ station / base — своя база / основной космодром
- park** — **1.** *n* парк (*в разн. знач.*), **2.** *v* 1) парковать; ~ing orbit — парковая орбита, 2) расположить, 3) ориентировать луч радара; radar ~ed vertically — радар, ориентированный в зенит (*и стабилизированный*

## PARK

*в этом положении*), ~ing / staring mode – парковый режим (работы радара/телескопа)

**part** – 1. *n* 1) часть, доля, 2) участие, обязанность, дело, 3) том, серия, часть (*книги*), 4) роль, значение, 5) сторона, аспект, 6) *tex.* деталь, часть; spare ~s – запчасти, ~ name – наименование детали, ~s list – спецификация запасных частей, 2. *v* 1) разделять(ся), отделять(ся), разъединять(ся), 2) отличать, выделять, 3) платить, 4) умирать

**partial** – 1) частичный, неполный; *tex.* ~ combustion – неполное сгорание, *mat.* ~ derivative – частная производная, ~ fraction – обыкновенная дробь, *astr.* ~ eclipse – неполное затмение, 2) пристрастный, равнодушный

**particle** – 1) частица; micro-particle – микрочастица, charged ~s – заряженные частицы, 2) статья (*документа*)

**particular** – 1) особенный, 2) частность, подробность, деталь, частный; *mat.* ~ solution – частное решение

**particulate** – 1) (твёрдая) частица, включение, 2) *pl.* взвесь, аэрозоль, 3) корпускулярный, дисперсный

**pass** – 1. *n* 1) проход, 2) путь, подход, ключ (*к чему-л., кому-л.*), 3) канал, 4) *косм.* прохождение, проводка, пролёт (*спутника через зону действия РЛС*), 5) прогон (*системы, программы и т.п. на испытаниях*), 6) переход (*из одного состояния в другое*), 7) пропуск, паспорт, 8) пароль, 2. *v* 1) идти, проходить, проезжать; ~ one another – проходить один относительно другого, ~ through – проходить через, SO ~ing through the FoV – КО, проходящий через поле зрения (*телескопа*), 2) проходить мимо, миновать, 3) ~ by – пренебречь, не обратить внимания, 4) превращаться, переходить из одного состояния в другое, 5) ~ off – пройти, исчезнуть, прекратиться, 6) *tex.* to ~ the tests – пройти испытания, to ~ the standards – удовлетворять требованиям, нормам, 7) происходить, случаться, иметь место, 8) утверждать (*документ, план, расход*), 9) быть принятым, получить одобрение

**passage** – 1) *косм.* прохождение (*ИСЗ через зону действия РЛС, через заданную точку*), 2) переезд, рейс, 3) путь, дорога, проход, коридор, канал, тракт, 4) переход (*из одного состояния в другое*)

**passivation** – *косм.* пассивация (КА, РН) (*нейтрализация источников энергии на борту, напр., выжигание или слив топливных компонент, разрядка аккумуляторов*), end-of-life ~ – пассивация в конце функционирования (КА), deliberate ~ – преднамеренная пассивация (*остаточных бортовых источников энергии*)

**passive** – пассивный; ~ protection – пассивная защита (*от КМ*), ~ spacecraft – недействующий КА, ~ RF – радиотехнические средства контроля космоса / корреляционный пеленгатор

**password** – *спец., воен.* пароль, пропуск

**patent** – 1) патент, диплом, 2) патентованный, 3) открытый, доступный, свободный

**patter** – 1) барабанить, стучать, шуршать, *киб., эл.* 2) шум, шумы

**pattern** – 1. *n* 1) образец, пример, 2) образ, манера (*поведения и т. п.*); launch ~ – график / частота / периодичность запусков, 3) модель, шаблон, образец, форма, выкройка; test ~ – опытная модель, *киб.* ~ recognition – распознавание образов, 4) рисунок, узор, картина, 5) схема, диаграмма; *рад. polar* ~ – диаграмма направленности (*антенны*), 6) конфигурация, строение, структура, 7) закономерность (*тж.* ~s of relationship / consistent ~), 8) растр, 9) кодограмма, 10) стереотип, 2. *v* 1) делать по образцу, копировать, 2) формировать изображение

**paucity** – 1) малое количество/число, 2) нехватка, недостаточность

**payload** – 1) полезный груз, 2) *косм.* полезная нагрузка, выведенный в космос аппарат / спутник / корабль; final ~ – полезная нагрузка последней ступени (*многоступенчатой ракеты*), dead ~ – отработавший КА, ~ specialist – инженер-исследователь, специалист, проводящий исследования на борту КК, 3) боевая часть (*ракеты*)

**peak** – 1. *n* пик, максимум (*кривой*), высшая точка, 2. *v* достигать пика; to be ~ed – иметь пик

**peculiar** – специфический, особый, особенный, необычный

**pellet** – шарик, гранула, дробинка, пулька, брикет

**pencil** – *астр., мат., физ.* пучок (лучей)

**penetration** – 1) внедрение, проникновение; *косм., тех.* through ~ – сквозное проплавление, through a ~ – во время / в процессе проникновения, ~ track – путь/траектория проникновения (*частицы КМ в элемент корпуса КА*), 2) (*тж.* penetration (cap)ability) проницаемость, 3) глубина разрушения/проникновения; ~ depth – глубина кратера (*от удара частицы КМ*), 4) пробивная способность (*напр., частицы КМ*); ~ probability – вероятность пробоя (*корпуса КА*), ~ equations – уравнения пробоя корпуса КА, 5) острота, 6) прорыв

**perforation** – 1) перфорация, пробойна, дыра, отверстие, 2) пробивание отверстий, 3) сквозная коррозия

**performance** – 1) выполнение, исполнение, 2) действие, поступок, поведение, *тех.* 3) работа механизма, машины; ~ guaranty – эксплуатационная гарантия, 4) эксплуатационные качества / характеристики (*тж.* ~ attributes), производительность, ~ criteria – критерии эффективности, КПД, *косм.* spacecraft ~ – эксплуатационные качества КА, 5) *воен., косм., тех. pl.* характеристики средств, тактико-технические характеристики (ТТХ), design's ~ – проектные характеристики, limiting ~ – предельные (технические) характеристики

**pericenter/pericenter** – перицентр

**perigee** – *астр., косм., бал.* перигей; ~ height – высота перигея (*параметр орбиты*), argument of ~ – аргумент перигея (*параметр орбиты*)

## PERIHELION

**perihelion** – перигелий

**period** – период, интервал времени, *физ.* период колебаний, *астр., косм., бал.* orbit/orbital ~ – период обращения ИСЗ по орбите, nodal ~ – драконический период, sidereal rotation ~ – сидерический период вращения, synodic rotation ~ – синодический период вращения

**periodogram** – периодограмма; ~analysis – периодограммальный анализ

**permanent** – 1) постоянный, долговременный; ~ satellite number – постоянный (в отличие от временно присвоенного) номер ИСЗ в каталоге, 2) неизменный, бессменный, 3) необратимый, 4) длящийся, 5) остаточный

**persistence** – 1) *физ., тех.* инерционность, 2) *астр., тлв.* послесвечение; meteors persist for 0,25 sec – послесвечение метеоров составляет 0,25 с, 3) живучесть, 4) продолжительность, постоянство, неизменность, 5) *прогр., алг., киб.* персистентность (*способность программного обеспечения создавать и поддерживать перманентные объекты*)

**perturb** – *астр.* возмущать, отклонять; ~ed motion – возмущённое движение

**perturbation** – *астр., бал.* возмущение; orbit ~ – возмущение орбиты, general ~s (GP) – общие возмущения, special ~s (SP) – специальные возмущения, GP orbit model – аналитическая модель прогнозирования орбит, SP orbit model – численная / цифровая модель прогнозирования орбит, *спец.* ~ theory – теория возмущений, short-term ~s – короткопериодические возмущения, long-term ~s – долгопериодические возмущения, gravitational ~s by Sun and Moon / lunar-solar ~s – лунно-солнечные возмущения гравитационного поля, third body ~s – возмущения (гравитационного поля) от третьих тел

**perturbing** – возмущающий; ~ forces – возмущающие силы

**petal** – **1.** *n* 1) лепесток, 2) *ав., косм.* створка, **2.** *v* отгибаться в виде лепестка

**phase** – 1) *физ., рад.* фаза, фазовый, фазировать, 2) *мат.* ~ space – фазовое пространство, 3) этап, стадия, фаза

**photometer** – фотометр; multi-channel ~ – многоканальный фотометр

**photometric** – фотометрический

**photometry** – фотометрия; narrow band ~ – узкополосная фотометрия, wide band / broadband ~ – широкополосная фотометрия, multi-color ~ – многоцветная фотометрия

**photon** – квант электромагнитного излучения, нейтральная элементарная частица с нулевой массой покоя и спином 1; ~ counting telescope – телескоп, конструктивно включающий и использующий SPD (*см.*)

**photovoltaic** – 1) фотогальванический, 2) фотоэлектрический; *эл., косм.* ~ cells of solar array panel – фотоэлементы солнечной панели, 3) *ав.* фотовольтаический

**picosat** – см. **smallsat**

**piece** – **1. n** 1) кусок, осколок, обломок, *косм.* элемент КМ (*тж.* а ~ of debris / a debris piece); ~ tag – идентификационный признак фрагмента КО, surviving ~ – элемент КМ, не сгоревший в атмосфере и способный достичь поверхности Земли, 2) штука, экземпляр, образец, 3) отдельное сообщение, отдельный предмет, отдельная часть, 4) *тех.* деталь, 5) участок, **2. v** 1) ремонтировать, чинить, 2) соединять в одно целое (together), восстанавливать целостность, реконструировать, 3) разбивать на части (into); take to ~s – разобирать на части, **3. a** штучный

**piecewise** – *мат.* кусочный; ~ continuous – кусочно-непрерывный

**piggy-back** (*иногда piggy-pack*) – *амер.* 1) комбинированные, контрейлерные перевозки, *косм.* (*тж.* ride share как более литературное), 2) дополнительный, сверх основного (*груз на космическом корабле*), неосновные, дополнительные, попутные, возложенные в нагрузку функции КА; ~ mounting – крепление «на закорках», (*крепление попутного груза*), 3) ~ launch / ride share launch – (попутный) запуск одного или нескольких нано-спутников с помощью РН, выводящей на орбиту крупный спутник

**pit** – **1. n** 1) яма, углубление, впадина, лунка, 2) провал; air ~ – воздушная яма, 3) шахта, шурф, 5) *косм., ав.* кабина экипажа, заднее сиденье в кабине, 6) *тех.* раковина, воронка, кратер, **2. v** 1) покрывать ямками, оставлять следы / отметины; ~ted – покрытый шрамами, кратерами, царапинами, следами (*от ударов мелкого КМ*), 2) противостоять, бороться, 3) противопоставлять

**pitch** – **1. n** 1) смола, вар, пек, 2) наклон, уклон, скат, покатость; axial ~ – наклон оси, 3) угол наклона, 4) *косм., ав.* тангаж (*угловое движение ЛА относительно главной поперечной оси*); ~ angle – угол тангажа, ~ control – продольное управление / управление по тангажу, **2. v** 1) смолить, 2) *муз.* давать основной тон, 3) вбивать в землю, сооружать, устанавливать, ставить, 4) кидать, бросать, подбрасывать

**pitching** – 1) тангаж, килевая качка; ~ plane – плоскость тангажа, ~ stability – устойчивость по тангажу, 2) *физ.* продольное колебание, 3) бросание, швыряние, метание, 4) тёсанный камень, брусчатка, каменное основание (и его устройство)

**pitting** – *косм.* испещрённость (*поверхности КО*) следами от ударов КМ, оставление следов после столкновений с мелким КМ

**pixel** – пиксел(ь) (минимальный элемент изображения)

**place** – размещать, ~ into orbit – размещать на орбите

**plan** – **1. n** 1) план, 2) проект, 3) замысел, намерение; предположение, 4) способ действия, 5) схема, диаграмма, чертёж, **2. v** 1) составлять план, планировать, 2) проектировать, 3) строить планы, надеяться, 4) намереваться, затевать

## PLANE

**plane** – 1. *n* 1) плоскость; equatorial ~ – экваториальная плоскость, (stable) Laplacian ~ – плоскость Лапласа (*с наклоном 7,5°*), galactic ~ – галактическая плоскость, focal ~ – фокальная плоскость, 2) проекция, 3) уровень, 4) несущая поверхность; крыло, 2. *a* 1) плоский, 2) плоскостной

**planet** – планета, земной шар, мир, свет; the ~ – Земля

**planetoid** – малая планета, астероид

**planing** – 1) строгание, выравнивание поверхности, 2) *ав., аэр., косм.* планирование (*о ЛА*)

**plasma** – *физ.* плазма; *косм.* ~ discharge phenomenon – явление плазменного разряда, ~ generation effects – явление возникновения плазмы

**plastic** – 1. *n* 1) пластик, пластмасса, 2) пластичность, 2. *a* 1) пластиковый, пластмассовый, 2) пластичный, гибкий, податливый, послушный; ~ regime – пластичное состояние материала

**platform** – 1) основа, основание, точка отсчёта, 2) позиция, 3) *выч., комп.* платформа, инструментальный комплекс, 4) *тех.* платформа, материальная основа для монтажа чего-л.; orbiting ~ – космическая платформа

**plot** – *тех.* 1. *n* план, схема, чертёж, диаграмма, график, 2. *v* составлять план, делать схему, вычерчивать кривую, график, диаграмму, наносить данные на график *или* карту, планировать

**plotter** – графопостроитель

**plug** – 1) *тех.* втулка, стопор, болт, штифт, 2) *эл., рад.* штепсель, штекер, вилочный контакт, 3) пробка, затычка, заглушка, клин

**plume** – оперение; rocket ~ – хвостовое оперение ракеты

**PMD** (*см. postmission*) – удаление КА или РН с орбиты по завершении активного полёта

**pneumatic** – 1) пневматический, 2) воздушный, содержащий воздух

**pocketcube** – «карманный» формат малоразмерных ИСЗ ( $\leq 5$  см)

**point** – 1. *n* 1) *мат.* точка, 2) *физ.* стадия, критическая точка, температура, 3) *спец.* отметка, точка деления, 4) место, пункт; ~ of departure – пункт отправления, turning ~ – поворотный пункт, 5) порог, край, грань, 6) вопрос, дело, 7) главное, суть, смысл, 8) мысль, позиция, точка зрения (*тж.* ~ of view), 9) цель, намерение, 10) отличительная черта, 11) остриё, наконечник, стрелка прибора, 12) критический, решающий момент, 13) *амер.* станция; *a* ~ of departure – пункт отправления, 2. *v* 1) указывать (*на кого-л., что-л.*); ~ out the defects – указывать на недостатки, 2) наводить, направлять, прицеливаться, нацеливаться; ~ed vertically – направленный вверх, 3) быть обращённым, смотреть, 4) иметь целью, 5) заточить, заострить

**point-ahead** – упреждение

**pointing** – 1) указание (*направления, места и т.п.*), 2) *воен.* наведение, нацеливание; high precision ~ – высокоточное наведение / наведение по точному целеуказанию, ~ data – целеуказание

- Poisson(ian)** – пуассоновский; ~ noise – пуассоновский шум, ~ distribution – пуассоновское распределение, ~ process – пуассоновский процесс
- polar** – 1) полярный, полюсный; ~ orbit – полярная орбита, truly ~ orbit – строго полярная орбита, ~-orbiting satellite – ИСЗ на полярной орбите, 2) центральный, осевой, 3) диаметрально противоположный
- polarimetry** – поляриметрия
- polarization** – поляризация; principal ~ – главная поляризация, orthogonal ~ – ортогональная поляризация, left-circular ~ – левая круговая поляризация, right-circular ~ – правая круговая поляризация
- pole** – *физ., эл., геогр.* полюс; North ~ – Северный полюс, South ~ – Южный полюс
- policy** – 1) политика, стратегия, установка, курс, позиция, твёрдое правило, 2) система, методика, правила, принципы, нормы, стандарты; *авт.* first-in-first-out policy / first come first served – очерёдность обслуживания в порядке поступления, control ~ – стратегия управления, *мат.* optimal ~ function – функция оптимальной стратегии, quasioptimal ~ – субоптимальная стратегия, adaptive ~ – адаптивная стратегия, 3) благоразумие, дальновидность, предусмотрительность, проницательность, 4) хитрость, уловка, приём, 5) *тех.* режим
- polynomial** – *мат.* многочлен, полином; interpolating ~ – интерполирующий / интерполирующийся полином
- population** – популяция; SO ~ – совокупность КО (*всех или заданного класса*), the whole ~ of SOs – общая совокупность КО (*в околоземном космосе*), on-orbit ~ – орбитальная группировка КО, space/orbital debris ~ – популяция КМ, trackable ~ – отслеживаемая/каталогизированная популяция КМ, the total ~ in orbit – общая популяция КО, centimeter ~ – популяция КО сантиметрового размера
- porosity** – 1) пористость, 2) скважность, 3) проницаемость, 4) ячеистость, 5) перфорация
- porous** – пористый, губчатый, ноздреватый; non-porous material – материал без пор
- port** – 1) *мор.* порт, гавань, 2) аэропорт, 3) *комп., киб.* порт, вход, 4) *тех.* отверстие, проход, окно, прорезь, ворота, 5) левый борт; ~ side – по левому борту, (*в отношении КК, шаттла*) ~ side window – иллюминатор по левому борту
- portable** – **1. n** портативная аппаратура, **2. a** 1) портативный, переносной, передвижной, транспортабельный, мобильный, передислоцируемый; ~ sensor – передислоцируемое СН, 2) съёмный, складной, разборный
- porthole** – 1) (*бортовой*) иллюминатор, 2) отверстие, 3) канал
- pose** – **1. n** поза, положение тела, **2. v** 1) принимать позу, вид, располагать, 2) излагать, формулировать (*вопрос, проблему*), 3) ставить,

## POSE

предлагать (*вопрос, задачу*), 4) представлять собой, являться, создавать; ~ a threat – представлять угрозу, угрожать, ~ risk (to) – создавать риск, 5) ставить в тупик, озадачить

**posigrade** – в прямом направлении; ~ maneuver (*брит. manoeuvre*) – манёвр в направлении вектора скорости КА / манёвр КА путём увеличения вектора скорости

**position** – **1. n** 1) положение, местоположение, позиция, местоположение, 2) рубеж, расположение, 3) правильное место, 4) точка зрения, принцип, 5) ситуация, стечение обстоятельств, состояние; home/starting ~ – исходное состояние/положение, equilibrium ~ – состояние равновесия, 6) возможность, способность; competitive ~ – конкурентоспособность, 7) разряд (*числа*); number ~ – разряд числа, **2. v** 1) размещать, помещать, располагать, ставить, класть, 2) определять местоположение/местонахождение, локализовать, 3) занимать место, выбирать позицию, располагать; ~ed – расположенный

**positional** – позиционный, координатный; *астр.* ~ / metric measurements – позиционные / координатные измерения, *косм.* ~ / metric information – координатная информация

**positioning** – 1) расстановка, размещение, 2) *тех.* регулировка, корректировка, юстировка, установка в определённое положение, *авт.* управление положением, 3) *косм., ав.* ориентация, определение положения (*в пространстве*); Global ~ System (GPS) – глобальная система навигации и определения положения

**post(-)mission** – 1) послеполётный (*анализ*), 2) завершивший полётное задание / плановое функционирование (*о КА*); ~ disposal (PMD) – удаление КА с рабочей орбиты по завершении его функционального полёта

**post-conjunction** – *косм.* после сближения на минимальное расстояние (*о КО*)

**poster** – 1) плакат, объявление, 2) стендовый доклад (*тж. poster presentation*)

**post-task** – см. **postmission 2)**

**potassium** – калий; sodium~ coolant – натриево-калиевый охладитель (*в ядерном энергоблоке КА*)

**potential** – **1. n** 1) *физ., грав.* (гео)потенциал; ~ theory – теория геопотенциала, 2) *эл.* напряжение, потенциал, 3) возможность, возможности, потенциал, **2. a** 1) вероятный, возможный, потенциальный, скрытый; ~ origin – возможное происхождение (КО), 2) *эл.* связанный с напряжением, статический

**power** – **1. n** 1) сила, мощь, 2) *физ.* энергия, мощность, производительность; nuclear/atomic ~ – атомная/ядерная энергия, solar ~ – солнечная энергия, output ~ – выходная мощность, rated ~ – номинальная мощность, thrust ~ – тяга, ~ augmentation – форсаж, ~

## PRESSURIZATION

off! – убрать режим! 3) *эл.* электроэнергия (*тж.* electric ~); ~ cable – силовой кабель, ~ supply – электропитание, 4) *тех., мех.* двигатель, силовая установка, 5) возможность, способность; 6) (*физическая, умственная*) способность, 7) власть, 8) влияние, 9) *астр., физ., опт.* оптическая сила линзы/оптики, limiting ~ – проникающая способность (*телескопа*), 10) *мат.* степень, степенной, показатель степени, *т. мн.* мощность; ~ series – степенной ряд, 11) право, полномочие, 12) держава, **2. v** 1) приводить в действие, 2) питать (электро) энергией, 3) двигаться на большой скорости

**practicability** – 1) осуществимость, выполнимость, реальность, 2) целесообразность, рациональность, 3) проходимость (*маршрута, трассы*)

**preceding** – 1) предшествующий, 2) предупреждающий

**precession** – *астр., физ.* прецессия; ~ rate/frequency – скорость/частота прецессии, lunisolar ~ – лунно-солнечная прецессия, ~ of the orbit plane – прецессия плоскости орбиты

**precise** – **1. n** 1) точный, определённый; ~ meaning – точное значение, ~ measurements – точные размеры, *мат.* uniformly ~ – равноточный, to be more ~ – точнее говоря, 2) отчётливый, чёткий, ясный, 3) аккуратный, тщательный, пунктуальный, **2. v** 1) точно определять, 2) уточнять

**precision** – **1. n** 1) точность, чёткость, правильность, аккуратность, 2) определённость, отчётливость, ясность, 3) *тех.* точность (*приборов*), прецизионность; desired ~ – желаемая точность, 4) *мат.* точность, погрешность, разброс, воспроизводимость (*результатов измерений*); capable of high ~ – обеспечивающий высокую точность, ~ of prediction / forecast ~ – точность прогноза, long ~ – повышенная точность, short ~ – ограниченная точность, **2. a** 1) точный, прецизионный; ~ instrument – высокоточный/прецизионный измерительный прибор, ~ weapons guidance – точное наведение оружия, 2) меткий, прицельный

**predictability** – предсказуемость

**predictable** – предсказуемый

**prediction** – 1) предсказание, прогноз; ~ accuracy – точность прогнозирования / предсказания, ~ error – ошибка прогнозирования, 2) предупреждение, 3) расчёт, предвычисление; ~ calculation – расчёт целеуказаний

**pre-plan** – предварительно планировать, намечать заранее

**pressurant** – газ под давлением / сжатый газ; helium ~ – сжатый гелий

**pressure** – давление; ~ of one atmosphere – давление в одну атмосферу, *косм.* solar radiation ~ – давление солнечного излучения, ~ container/vessel – баллон со сжатым газом (*на борту КА*)

**pressurization** – 1) герметизация; pressurization system – система герметизации, 2) наддув; fuel-tank ~ – наддув топливных баков, ~ line – магистраль наддува, 3) нагнетание, подача под давлением (*напр.,*

## PRESSURIZATION

*топлива*); ~ test – гидравлическое испытание / испытание давлением, ~ sphere – баллон для сжатого газа

**pressurized gas** – см. **pressurant**

**prevent** – 1) предотвращать, предохранять, предупреждать; ~ing (collisional) cascading – предотвращение возникновения каскадного процесса, 2) препятствовать, мешать, не допускать

**principal** – 1) глава, начальник, ректор университета, директор колледжа, 2) главный, основной, ведущий

**Principal Scientist** – главный научный сотрудник (гнс)

**principle** – 1) принцип, правило, закон; in ~, as a matter of ~ – в принципе, on ~ – из принципа, of ~ – принципиальный, 2) первопричина, причина, источник

**priority** – 1) приоритет, старшинство, 2) порядок срочности, очередности; key ~ – главный приоритет, to take ~ of – а) предшествовать, б) пользоваться преимуществом

**pristine** – 1) нетронутый, неиспорченный, чистый, 2) древний, 3) первоначальный, изначальный, *косм.* предпусковой (= pre-launch)

**privately(-)owned** – находящийся в частной собственности

**probabilistic** – вероятностный

**probability** – 1) вероятность, правдоподобность, правдоподобие, 2) *мат.* вероятность; calculus of ~ / probability theory / theory of chances – теория вероятностей, ~ density function – функция плотности вероятности, existence ~ – априорная вероятность, inverse ~ / after-the-event ~ – апостериорная вероятность, confidence ~ / fiducial ~ – доверительная вероятность, acquisition ~ – вероятность обнаружения

**probable** – вероятный, возможный, правдоподобный

**probe** – 1) зонд, atmospheric ~ – атмосферный зонд, *косм.* space ~ – космический зонд / межпланетная, космическая научно-исследовательская станция, 2) щуп, датчик, детектор, пробник, 3) образец, проба

**problem** – **1. n** 1) проблема, вопрос, задача; the ~ at issue / in question / in hand / at hand – проблема, о которой идёт речь, pressing/daunting ~ – острая проблема, chief ~ – главная проблема, ~-solving – решение проблемы, involved ~ – сложная проблема, bottleneck ~ – проблема узких мест, 2) трудность, затруднение, осложнение, 3) *мат.* математическая задача; data ~ – задача обработки данных, decision ~ – задача принятия решения, to address/tackle a ~ – взяться за решение задачи, *бал., косм.* findpath ~ – задача построения траектории движения, *киб.* filtering ~ – проблема фильтрации, *тех., сист.* benchmark ~ – проблема оценки характеристик системы, design ~ – задача/проблема проектирования, **2. a** трудный, проблемный

**proceeding** – 1) поступок, 2) работа (*комиссии*), заседание, 3) *pl.* труды (*семинара, конференции и т. п.*)

- process** — 1. *n* процесс, движение, течение; 2. *v* обрабатывать, подвергать некоторому процессу
- processing** — обработка; data/information ~ — обработка данных/информации, data-association ~ — ассоциативная обработка данных (наблюдений) (*проверка всех измерений в данной группе на принадлежность к одному и тому же КО*), real time observations ~ — обработка наблюдений в реальном времени, ~ all the data at the acquisition rate — обработка всех данных в реальном времени в процессе обнаружения цели
- produce** — 1. *n* 1) продукция, изделия, 2) результат, исход, 2. *v* 1) производить, вырабатывать, выпускать, изготавливать, создавать, 3) приносить, давать, 4) предъявлять, представлять; to ~ proofs — представить доказательства, to ~ reasons — привести доводы, to ~ one's passport — предъявить паспорт, 5) вызывать, быть причиной
- product** — 1) продукт, изделие, продукция; gross national ~ — валовой национальный продукт, final/end ~ — конечный продукт / готовая продукция, 2) результат, 3) *мат.* произведение; area-time ~ — произведение площади поверхности (*КО*) на время (*интегральный коэффициент аэродинамического торможения*)
- profile** — 1. *n* 1) вид сбоку, 2) контур, линия, очертание, 3) профиль, краткая характеристика, 4) заметность, примечательность, 5) *тех.* совокупность параметров, профиль; safe flight ~ — параметры безопасности полёта/миссии, design and mission ~ — проектные полётные характеристики, 6) *тех.* вертикальный разрез, сечение, 2. *v* 1) *тех.* изображать в разрезе, в профиль, 2) повернуться боком, 3) давать краткую характеристику, 4) *тех.* профилировать, обрабатывать по шаблону
- program** — 1. *n* 1) программа; *косм.* shuttle ~ — программа запуска КК многоразового использования, 2) план, график, 3) *киб.* computer ~ — компьютерная программа, ~ device — программный механизм / программирующее устройство, utility/support ~ — вспомогательная программа, 2. *v* 1) составлять программу, 2) *киб.* программировать
- prohibition** — см. ban
- pro-image** — *мат.* прообраз (точки, множества в процессе отображения)
- project** — 1. *n* 1) проект, план, программа, 2) исследовательская работа, работа (*по созданию чего-л.*) 2. *v* 1) проектировать, планировать, составлять проект, план, 2) прогнозировать, предполагать, 3) выпускать (*ракету, снаряд*), 4) *мат.* проектировать(ся), проецировать(ся)
- projectile** — 1. *n* брошенное тело, снаряд, *косм.* «болванка» для лабораторных испытаний покрытий КА на сверхскоростные удары, элемент КМ, бомбардирующий поверхность КО; a secondary ~ from a local impact — вторичный осколок от местного удара КМ, 2. *a* метательный

## PROJECTION

**projection** – 1) метание, запуск (*снаряда ракеты*), 2) выдающаяся часть, выступ, 3) проект, план, проектирование, планирование, 4) картографическая проекция, 5) *опт.* проекция изображения, 6) *геом.* проекция, проектирование, 7) *мат., стат.* предсказание, прогнозирование; long-term ~ – долгосрочное прогнозирование, future ~ – экстраполяция вперёд, backward ~ – экстраполяция назад / в прошлое

**proliferation** – быстрое размножение, распространение, количественный рост; ~ of nuclear weapons – распространение ядерного вооружения, SD/OD ~ – размножение КМ

**proliferation** – количественный рост, распространение, пролиферация, быстрое размножение

**prolific** – 1) плодородный, плодовитый, 2) изобилующий (*чем-л.*), 3) *косм.* (*о взрыве, разрушении или столкновении КО на орбите*) порождающий большое количество осколков

**proof** – 1. *n* 1) *мат.* доказательство, подтверждение, 2) обоснование, 3) проверка, испытание, проба, 4) *тех., мех.* непроницаемость, защищённость (*от чего-л.*), 2. *v* 1) доказывать, подтверждать, 2) проверять, испытывать, пробовать, 3) *тех., мех., косм.* обеспечивать непроницаемость, герметизировать, 3. *a* 1) безопасный, защищённый, способный сопротивляться, стойкий; fire~ – несгораемый, огнеупорный, тугоплавкий, термостойкий, 2) непроницаемый, герметичный; water~ – непромокаемый, водостойкий, водоупорный, водонепроницаемый, влагоустойчивый, 3) непробиваемый, 4) недоступный

**proof-of-concept** – нагрузочное тестирование, доказательство возможностей, предварительная проверка на соответствие требованиям

**propagate** – 1) размножать, 2) *физ.* распространять(ся), 3) прогнозировать (*движение КО, эволюцию ошибок параметров орбиты КО и т. п.*)

**propagation** – 1) распространение, размножение, воспроизводство, 2) *косм., бал.* прогнозирование (*движения КО, эволюции ошибок параметров орбиты КО*); short-term orbit ~ краткосрочное прогнозирование орбиты (КО), long-term orbit ~ – долгосрочное прогнозирование орбиты (КО)

**propagator** – *косм., бал.* модель движения (КО); a ~ for Molniya-type orbit – модель движения ИСЗ типа «Молния»

**propellant (иногда propellent)** – ракетное топливо; liquid~ rocket engine/motor – жидкостной ракетный двигатель, solid~ jet/rocket engine – твёрдотопливный реактивный двигатель, residual ~ – остаточное топливо (*в баках КА или РН*), hypergolic ~ – легковоспламеняющееся топливо, ~ tank – топливный бак, blowing the ~ out through valves – опорожнение топливных баков через выпускные клапаны, evaporating and venting ~ – испарение топлива с последующей вен-

тиляцией баков, ~ feedline(s) — система подачи топлива, the ~ mass fraction — доля массы КА, приходящаяся на топливо, ~ depletion burn — выжигание остатков топлива на борту, ~ pressurization gas — газовый наддув топлива

**propellants** — топливные компоненты (*для работы ракетного двигателя*), residual / unspent ~ — остатки топлива (*в баках РН и КА*)

**property** — 1) имущество, собственность, (*перен.*) достояние; federal ~ — федеральная / общегосударственная собственность, 2) свойство, качество; mechanical ~s — механические свойства, magnetic ~s — магнитные свойства

**proportional** — пропорциональный; inversely ~ — обратно пропорциональный

**propulsion** — 1) сообщение движения, 2) движущая сила, тяга; jet ~ — реактивная тяга / реактивное движение, 3) силовая установка, ~ engine — главный (тяговый) двигатель, ~ system — двигательная система

**propulsive** — движущий вперёд, создающий реактивное движение, ~ effort — сила тяги

**protection** — *косм.* защита; ~ from debris — защита КК от КМ, active ~ — активная защита, passive ~ — пассивная защита, operational ~ — операционная защита, ~ coating / blanket — защитное покрытие, over-~ — избыточная защита, under-~ — недостаточная защита

**prototype** — 1. *n* прототип, прообраз, первообраз, опытный образец, аналог, модель, макет, 2. *v* макетировать, создавать прототип

**provided** — если только, при условии, что

**provision** — 1) снабжение, обеспечение, 2) положение, условие (*договора и т.п.*), соглашение, постановление, 3) мера предосторожности; to make ~s — предусматривать, постановлять

**provisional** — временный, предварительный, условный; ~ set/catalog — временный каталог КО / каталог КО, взятых на предварительное сопровождение, ~ solution — предварительное решение, ~ arrangements — временное соглашение

**proximity** — 1) близость, соседство; ~ to the equator — близость к экватору, close ~ — непосредственная близость, ~ operation — операция сближения, 2) сходство, близость

**pulse** — 1. *n* 1) пульсация, биение, вибрация, 2) ритм, темп, 3) импульс, толчок; ~er — генератор импульсов, *rad.* range gate ~ — селекторный импульс дальности, *авт., тех., киб.* firing ~ — пусковой импульс, ~ ratio / relative ~ duration — скважность импульсов, 2. *v* 1) пульсировать, вибрировать, 2) посылать импульсы, генерировать импульсы

**pump** — насос; air ~ — воздушный насос

**puncture** — 1. *n* 1) прокол, перфорация, suit ~ — повреждение целостности скафандра космонавта, 2) *эл.* пробой (*изоляции*), 2. *v* 1) прокалывать, пробивать отверстие, 2) получать прокол/пробой

## PURGE

**purge** – 1. *n* 1) очищение, очистка, чистка, 2) *комп., киб., прогр.* удаление, чистка (*ненужной информации*), 3) деаэрация, 4) продувка; ~ of residual propellants – продувка топливных баков КА или РН (*с целью удаления остатков топлива*)

**pyrotechnic** – пиротехнический; ~ device – пиротехническое устройство (*для расстыковки модулей в космосе*)

## Q

**quality** – качество

**quantity** – количество

**quiescent** – неподвижный, бездействующий, в состоянии покоя; ~ load – статическая (*постоянная*) нагрузка, ~ current – ток холостого хода

**quit** – **1. n** 1) уход (*с совещания, со службы*), 2) *комп., киб.* выход из программы после завершения операции, **2. v** 1) покидать, оставлять, уйти с совещания, 2) отделаться, разделаться, освободиться, 3) бросать, прекращать, 4) *комп., киб.* выйти из программы после завершения операции, «сбросить» файл (*с дисплея монитора*)

**RAAN** – см. **ascending node**

**radar (Radio Detection and Ranging)** – 1. *n* рад. 1) радиолокатор, радар, радиолокационная станция (РЛС); *narrow-beam* ~ – узколучевой радар, *short-wavelength* ~ – коротковолновая РЛС, *continuous-wave* ~ – РЛС непрерывного излучения, *bi(-)static* ~ – бистатическая РЛС, ~ *cross section (RCS, r. c. s.)* – эффективная поверхность рассеяния (ЭПР), *deep space* ~ – РЛС глубокого зондирования космоса, *phased array* ~ – РЛС с фазированной решёткой, *synthetic aperture* ~ – РЛС с синтезированной апертурой, 2) радиолокация, 2. *a* радиолокационный

**radiant** – 1. *n* 1) источник тепла, источник света, источник излучения, излучатель, 2) *астр.* радиант метеорного потока, 2. *a* 1) светящийся, блестящий, 2) лучистый, излучающий, радиационный; ~ *heat/energy* – лучистая энергия, инфракрасное излучение, ~ *heat flux* – поток лучистой энергии / лучистый тепловой поток

**radiation** – излучение, облучение, радиация; *solar* ~ – солнечное излучение, *ultra violet* ~ – ультрафиолетовое излучение, *electromagnetic* ~ – электромагнитное излучение

**radiator** – 1) радиатор, охладитель; ~ *valve* – запорный клапан радиатора, 2) *рад.* излучатель, *физ.* излучатель; *thermal* ~ – тепловой излучатель

**radioactive** – радиоактивный; ~ *materials* – радиоактивные материалы, *release of ~ materials* – высвобождение/выброс радиоактивных материалов (*с борта КА или при его разрушении в космосе, при падении на Землю и т. п.*)

**radiological** – радиологический, радиоактивный, радиационный; ~ *emergency* – радиационная аварийная ситуация

**radius** – 1) радиус; *polar* ~ – полярная полуось Земли, ~-*vector* – радиус-вектор, ~ *of destruction* – радиус разрушения, *action* ~ – радиус действия, *мат.* ~ *of convergence* – радиус сходимости, 2) площадь, район, пределы, 3) охват, 4) эксцентриситет, 5) лимб

**rendezvous** (*фр.*) – *косм.* управляемое сближение КА

**random** – случайный, произвольный; *мат.* ~ *variable* – случайная величина, *Gaussian ~ variable* – случайная переменная с гауссовским распределением, ~ *distribution* – равномерное распределение, ~ *noise* – случайный шум, ~ *order* – произвольный порядок, *at* ~ – случайно / наудачу

**randomize** – 1) рандомизировать, придавать случайный характер; ~*r* – генератор случайных чисел, ~*d trial* – исследование методом случайной выборки, 2) вносить элемент случайности, располагать в случайном порядке, перемешивать

- range** — 1. *n* 1) дальность, досягаемость, радиус действия, *рад.* дальность передачи, *ав.* дальность полёта; *slant* ~ — наклонная дальность, *рад.* ~ *rate* / *Doppler* — скорость изменения дальности (*напр.*, *доплеровская*), the ~ *rate* derived inclination — наклонение, полученное доплеровским методом, *acquisition* ~ — зона действия (*средства наблюдения*), 2) рубеж, 3) ряд, линия, цепь, направление, 4) сфера, зона, область распространения, ареал; ~ *of use* — область применения, ~ *of influence* — сфера влияния, *мат.* ~ *of a variable* — область значений переменной, ~ *of definition* — область определения (*функции, отображения и т.п.*), ~ *of function* — множество значений функции, 5) диапазон, размах, предел; *frequency* ~ — частотный диапазон, ~ *of vision* — поле зрения, кругозор, *size* ~ — категория КМ по размеру (*large* — крупный, *medium-sized* — среднеразмерный, *small* — малоразмерный) 2. *v* 1) классифицировать, располагать в ряд, 2) изменяться, колебаться в пределах, 3) простираться, тянуться (~ *along*, ~ *with*), 4) определять расстояние до цели, измерять дальность, 5) быть на одном уровне, относиться к (~ *with*)
- ranging** — измерение дальности, определение расстояния до цели; *laser* ~ — измерение дальности с помощью лазера
- rank** — 1. *n* 1) ряд, линия, 2) ранг, звание, чин, должность, 3) категория, разряд, степень, класс, 4) порядок, стройное расположение, 2. *v* 1) располагать в ряд/линию, 2) котироваться, занимать какое-л. место; *to rank high* — высоко котироваться, ~ *over* — превосходить, 3) классифицировать, давать оценку, 4) *мат.* ранжировать, устанавливать очерёдность (*возрастания/убывания*); *symbol* ~ — место символа, ~ *ed* — упорядоченный, ~ *after* — идти непосредственно за
- rarefied** — 1) утончённый, изысканный, 2) разжиженный, *астр.* разреженный (*об атмосфере*)
- rate** — 1. *n* 1) темп, ход, скорость, частота, быстрота (*процесса*); *астр.*, *опт.* *telescope* ~ — (угловая) скорость перемещения оси телескопа, *рад.* *range* ~ — скорость изменения дальности (*доплеровское смещение*), *target motion* ~ — параметр движения цели, *angular* ~ — угловая скорость, *instantaneous* ~ — мгновенная скорость, *косм.*, *стат.* *spacescraft failure* ~ — частота выхода из строя космической техники, *киб.* *information* ~ — скорость передачи информации, *basic* ~ — базисная скорость передачи (данных), *clock* ~ — частота тактовых импульсов, *count* ~ — скорость счёта, *reaction* ~ — скорость реакции, *charging* ~ — скорость загрузки / *эл.* ток заряда, 2) норма, ставка, тариф, уровень, цена; ~ *d* — номинальный, ~ *d power* — номинальная мощность, *at any* ~ — во всяком случае, *at this* ~ — в таком случае, 3) коэффициент, показатель, степень, пропорция, соответствующая часть; *probability* ~ — вероятностный показатель, *instantaneous collision* ~ — мгновенный показатель столкновения (КО), *мат.* *correlation* ~ — коэффициент корреляции, *accurasy* ~ — степень

## RATE

точности, constant ~ – постоянная интенсивность/коэффициент, error ~ of communication – коэффициент качества связи, 4) разряд, класс, ранг, сорт, категория, 5) расход (*топлива, воды и т.п.*); heat ~ – удельный расход тепла, flow ~ – скорость истечения, 6) процент, доля, порция, 7) интенсивность, мощность, режим; ~ of flow – мощность потока, operation ~ – интенсивность эксплуатации, эл. charge ~ – режим заряда (*аккумулятора, батареи*), 8) оценка, **2. v** 1) оценивать, устанавливать определять, исчислять, нормировать, 2) рассматривать, считать, расценивать, 3) классифицировать, определять категорию, 4) подсчитывать, рассчитывать

**rated** – номинальный, паспортный; ~ life – номинальный срок службы, ~ load – номинальная нагрузка, ~ output – номинальная выходная мощность, space-~ – отвечающий космическим стандартам

**ratio** – *мат.* отношение двух числовых величин, *косм.* the area-to-mass ~ – отношение площади поперечного сечения к массе / баллистический коэффициент (*КО*)

**rationale** – логическое обоснование, разумное объяснение, основная причина; mathematical ~ – математическое обоснование

**raw** – 1) сырой, необработанный; ~ material – сырьё, ~ data – необработанные/предварительные/приближённые данные, 2) недоработанный, несовершенный

**ray** – 1) *астр., косм.* луч; cosmic ~s – космические лучи, 2) *мат.* луч, полупрямая

**RCS** – *см. radar*; ~ converted to size – ЭПР, преобразованная в размер (*КО*), to derive the SO size from ~ – рассчитывать размер *КО*, исходя из его ЭПР, ~-to-size conversion technique – методика преобразования ЭПР в размер (*КО*), RCS versus site / size to RCS mapping – соотношение между ЭПР и размером наблюдаемого *КО*

**re-acquiring** – повторное обнаружение сигнала от цели

**reaction** – реакция, отклик, реагирование, влияние, воздействие; collisional chain ~ / cascading effect / Kessler's syndrome / self-sustaining collision process – цепная реакция столкновений в космосе / каскадный эффект / синдром Кesslerа

**reactivate** – реактивировать, восстановить работоспособность

**reactor** – *яд.* реактор; nuclear ~ – ядерный реактор, space nuclear ~ – бортовой ядерный реактор (*на КА/КК*)

**read(-)out** – *тех. 1. n* считывание (*показаний прибора*); ~ speed/rate – скорость считывания, frame ~ – считывание кадра, **2. v** считывать (*показания прибора*)

**readiness** – 1) готовность, желание, 2) подготовленность, готовность; operational ~ – эксплуатационная готовность, technology ~ – технологическая готовность / технологичность, 3) разработанность (*темы, проекта*), high factory ~/availability/completeness – высокая заводская готовность

- reading** — 1) чтение, понимание, толкование, 2) *tex.* считывание (*показаний прибора*); ~ duration — длительность считывания, 3) *tex.* отсчёт/показание (*прибора*)
- real-valued** — *mat.* действительный, вещественнозначный; ~ function — действительная функция
- rear** — 1. *n* 1) *воен.* тыл; at the ~ — в тылу, 2) задняя сторона, 2. *v* задний, тыльный, тыловой; ~ end — задняя часть
- reboost** — *ав., косм.* повторный разгон
- recede** — 1) убывать, 2) отступать, пятиться, ретироваться, 3) удаляться, расходиться (*в противоположность сближению*), 4) отказываться, 5) быть/делать(ся) покатым, 6) быть срезанным
- receiver** — приёмник
- recharge** — 1. *n* *эл.* 1) перезарядка, 2) подзарядка, 3) повторная загрузка, 2. *v* 1) перезаряжать, 2) подзаряжать, пополнять, 3) повторно загружать
- recirculate** — циркулировать в замкнутом цикле
- recognition** — 1) узнавание, опознание, 2) признание, одобрение, 3) *киб.* распознавание
- reconnaissance** — разведка, рекогносцировка, зондирование, поиск, (*attr.*) разведывательный (*напр., ИСЗ*); photo~ — фоторекогносцировка
- record** — 1. *n* 1) запись, регистрация (*фактов*), 2) протокол, официальный документ, 3) факты, данные, характеристика, 4) рекорд, 5) *mat.* «рекорд» (*значение целевой функции приближённого решения в методе «ветвей и границ»*), 2. *v* записывать, регистрировать
- recovery** — 1) возврат, возмещение, восстановление, 2) возвращение в исходное положение, *tex.* реверсия, упругое восстановление формы/объёма (*после деформации*); degraded ~ — неполное восстановление функций, 3) регенерация, 4) утилизация (*отходов, КМ*), 5) *ав.* корректировка управления, выход *или* вывод из штопора, 6) возвращение, посадка на Землю КК, спутника и т.п., 7) *mat., киб., прогр.* error ~ — устранение/нейтрализация ошибок, восстановление работоспособности системы после ошибки, 8) улавливание, извлечение материала (*напр., мелкого КМ бортовыми детекторами или частиц КМ из кратера на экспонированной в космосе поверхности*)
- recurring** — 1) периодический, повторяющийся, частый, 2) повторный, вторичный, 3) *mat.* рекуррентный
- reduce** — 1) снижать, уменьшать, сокращать, ослаблять, 2) *mat.* приводить, сводить, 3) *mat.* превращать, приводить к общему знаменателю
- reduction** — 1) снижение, уменьшение, сокращение; debris ~ measures — меры по снижению засорённости ОКП, 2) превращение, преобразование, изменение формы или состояния; 3) *mat.* приведение

## REDUCTION

(напр., к одному знаменателю), преобразование; data ~ — преобразование данных

**reenter (re-enter)** — *косм.* входить в плотные слои атмосферы

**reentry (re-entry)** — *косм.* вход (КО) в плотные слои атмосферы; time and geographical location of ~ — время и место входа в атмосферу, ~ time window — доверительный интервал времени входа в атмосферу, uncontrolled ~ — неуправляемый вход в атмосферу, ~ prediction — прогноз времени и места входа КА в плотные слои атмосферы, destructive ~ — вход (или ввод) КО в атмосферу с разрушительными для него последствиями, ~ safety — безопасность входа КА в плотную атмосферу, drag assisted ~ — ускоренный искусственным усилением атмосферного торможения сход с орбиты

**reexamination** — повторное обследование (*образцов*)

**refer** — соотносить с, привязывать к, посылать, отсылать, обращаться, приписывать, объяснять, иметь отношение, относиться, ссылаться, относить (к классу, периоду)

**reference** — 1) ссылка, сноска, справка; ~ data — справочные данные, a book of ~ — справочник, 2) упоминание, рекомендация, отношение; in (with) ~ to — относительно, что касается, without ~ to — безотносительно к, независимо от; 3) эталон; ~ model — эталонная/справочная модель 4) *мат.* ~ frame / frame of ~ — система отсчёта / координат, *мат., тех.* point of ~ — контрольная точка, точка привязки, опорная точка, точка отсчёта, check ~ — контрольный ориентир, 5) ~ period — базовый период, отрезок времени, которому соответствуют данные наблюдений; 6) terms of ~ — компетенция, ведение, круг решаемых задач, границы ответственности, функциональные обязанности

**refine** — 1) улучшать, усовершенствовать; очищать, 2) *мат., астр., косм., бал.* уточнять (значение параметра, характеристики, орбиты)

**refinement** — 1) улучшение, усовершенствование, очищение; 2) *мат.* уточнение; mesh ~ — измельчение сетки, уменьшение интервала дискретности при численном интегрировании

**reflect** — 1) отражать (*свет, тепло, звук, изображение*), отсвечивать, 2) *перен.* отражать, свидетельствовать, воспроизводить

**reflection** — 1) (*действие*) отражение (*света, тепла, звука*), *физ., рад., опт.* отражение сигнала, отражённая волна, *опт.* phase-conjugate ~ — обращение волнового фронта, diffuse ~ — диффузное отражение, optical ~ — оптическое отражение, 2) образ, отражение (*в зеркале*), 3) размышление, обдумывание, 4) мысль, мнение, 5) тень, пятно, 6) *фил., физиол.* рефлексия, 7) *мат.* отображение, симметрия

**reflectivity** — *физ., астр.* отражательная способность; radar and optical ~ — отражательные свойства в радиолокационном и оптическом диапазонах длин волн

- reflector** — *физ., астр.* отражатель, рефлектор; retro-~ — уголко́вый отражатель
- refraction** — *физ., астр.* рефракция (преломление)
- refractor** — *физ., астр.* рефрактор
- refurbishment** — обновление, модернизация
- refuse** — **1.** *n* 1) мусор, отбросы, отходы, 2) отказ, **2.** *a* бесполезный, непригодный, **3.** *v* 1) отвергать, отклонять, отказываться(ся)
- regime** — 1) режим, строй, 2) *мат.* диапазон, область, слой; altitude ~ — высотный диапазон, size ~ — диапазон размеров, of this size regime — такого размера, orbit(al) ~ — область орбит (*с такими-то параметрами*), near the GEO ~ — в окрестности ГСО, visible wavelength regime — видимый световой диапазон (длин волн), the smaller debris ~ of 3...5 mm in diameter — часть популяции малоразмерных КО диаметром 3...5 мм, sub-centimeter regime — часть популяции КМ диаметром 1...10 см
- region** — 1) страна, край, область; sparsely populated ~ — малонаселённый район, 2) (*перен.*) область, сфера, 3) слой (*атмосферы и т. н.*), 4) *мат.* область, зона, сфера, район; ~ of convergence — область сходимости, *киб.* stability ~ — область устойчивости, ~ of high hazard — зона особого риска, 5) crowded / heavily trafficked orbital ~ — переполненный / «перенаселённый» орбитальный район, LEO ~ — низкоорбитальная область
- registration** — 1) регистрация, запись; ~ certificate — регистрационное свидетельство, UN (satellite launch) ~ system — Система регистрации запусков ИСЗ в ООН, 2) *attr.* регистрационный; ~ number — регистрационный номер, ~ book — регистрационный журнал, 3) показания счётчика, 4) *воен. (тж. ~ fire)* пристрелка
- regularity** — 1) закономерность; *мат., стат.* statistical ~ — статистическая закономерность, 2) правильность, 3) регулярность, систематичность, 4) порядок, система, 5) непрерывность, бесперебойность, 6) размеренность, равномерность
- regulation** — 1) регулирование, приведение в порядок, 2) предписание, правило, 3) *pl.* устав, инструкция, обязательное постановление, 4) *attr.* предписанный, установленный, установленного образца
- re-ignition** — повторное зажигание / включение двигателя
- reinforce** — укреплять, усиливать, армировать, придавать жёсткость; ~d concrete — железобетон
- reject** — **1.** *n* признанный негодным к эксплуатации, **2.** *v* 1) отвергать, отказывать; ~ an offer — отклонять предложение, 2) отклонять, браковать
- relation** — 1) отношение, связь, зависимость, 2) повествование, изложение, 3) родственник
- relationship** — 1) взаимоотношение, 2) *мат.* соотношение, связь, зависимость, закономерность

## RELATIVE

**relative** — 1) относительный, сравнительный, 2) взаимный, 3) соответственный, 4) (взаимо)связанный; Earth-~ system — система, связанная с Землёй

**relatively** — относительно, сравнительно, по поводу, соответственно

**relay** — 1. *n* 1) реле, переключатель; antenna ~ — антенный переключатель, delay ~ — реле времени, ~ actuation — срабатывание реле, data ~ satellite — ИСЗ-ретранслятор, 2) (*рабочая*) смена, 2. *v* 1) передавать, транслировать; ~ing — ретрансляция, релейная трансляция, 2) заменять, сменять(ся), 3) отправлять, пересылать (*информацию, сообщение*), 3. *a* релейный, трансляционный

**release** — 1. *n* 1) освобождение, избавление, облегчение; *матер.* ~ waves — волны снятия напряжения, 2) выпуск, выброс, высвобождение; ~ of debris — выброс КМ (*с борта КА, в процессе вывода на орбиту и т.п.*), planned ~ of debris — предусмотренный программой полёта выброс КМ (*в процессе функционирования КА*), compressed gas ~ — стравливание сжатого газа (*из баллонов на борту*), ~ mechanism — механизм высвобождения частиц с поверхности КА (*под воздействием агрессивной среды*), 3) *тех.* разъединение, расцепление, расстыковка (*о РН и КА*), расцепляющий механизм, размыкатель; emergency ~ — экстренное отключение, 4) разрешение на публикацию, 5) сбрасывание бомбы, ракеты (*с борта ЛА*), 6) выключение, 2. *v* 1) избавлять, освобождать, 2) публиковать, выпускать в свет, 3) разрешать публикацию, 4) отказываться (*от прав*), 5) *физ., тех.* высвобождать, выпускать, отпускать, испускать; *тех., косм.* размещать ИСЗ на орбите (*с борта РН*), 6) *тех., косм.* расцеплять, разобщать, разблокировать, откреплять, отстыковывать КА от РН (*при достижении РН целевой орбиты*), 7) сбрасывать бомбы, ракеты (*с борта ЛА*)

**reliability** — надёжность, достоверность, прочность, безотказность в работе; *тех., косм.* system ~ — надёжность системы, structural ~ — надёжность конструкции / структурная надёжность, ~ of on-board equipment — надёжность бортовой аппаратуры, inherent ~ — собственная надёжность (*соответствие изделия техническим требованиям*), operate / operational ~ — эксплуатационная надёжность / надёжность функционирования, rock-steady / solid-state ~ — долговременная надёжность, achievable ~ — реально достижимая надёжность, redundancy ~ — надёжность за счёт резервирования, *инф., киб., исп.* end-to-end ~ — надёжность сквозной передачи данных (*по всему тракту*), test-retest ~ устойчивость результатов повторного тестирования, ~ of test — достоверность критерия

**relocation** — 1) передислокация, перемещение, 2) перераспределение; *комп., прогр.* (dynamic) storage ~ — (динамическое) перераспределение памяти

- remediate** — восстанавливать, исправлять, поправлять; ~ deficiencies — исправлять недостатки, *косм.* ~ the environment — восстанавливать экологию ОКП
- remediation** — исправление, коррекция, улучшение, восстановление, рекреация; *косм.* environment ~ technique — технология восстановления среды (ОКП), environmental ~ concepts — принципы рекреации космической среды, space debris ~ — очищение ОКП от космического мусора
- remnant** — остаток, остатки; ~s of the impactor — остатки КМ в кратере на поверхности КА (*после столкновения*)
- remote** — дистанционный, действующий на расстоянии; ~ control system — система дистанционного управления, ~ actuation — дистанционное включение, ~ observing — дистанционные наблюдения, ~ monitoring — дистанционный контроль, ~ sensing — дистанционное зондирование
- removal** — 1) перемещение, переезд, 2) удаление, устранение, ликвидация, исключение; *косм.* (active) SD/OD ~ — (принудительное) удаление КМ с орбиты, active SO ~ — принудительное удаление (КО с орбиты), wholesale debris ~ — удаление КМ в массовом масштабе
- remove** — 1) перемещать, 2) удалять, устранять, исключать, ликвидировать; ~ the mass and cross section from orbit — снижать суммарную массу и площадь поперечного сечения объектов в ОКП
- render** — 1. *n* 1) отдача, оплата, 2. *v* 1) отдавать, платить, воздавать, 2) оказывать (*услугу, помощь и т.п.*), 3) представлять, делать (*чем-л., кем-л.*), обращаться, превращать (*во что-л.*), 4) воспроизводить, изображать, передавать, исполнять (*роль*), 5) переводить (*на другой язык*)
- rendering** — 1) перевод (*напр., на другой язык*), передача, 2) внешний вид, изображение, исполнение, толкование, 3) оказание (*услуги, помощи*)
- rendezvous** — 1. *n* 1) встреча, место встречи, 2) *косм.* сближение, встреча, стыковка КА; automatic / automated ~ — автоматическое / автоматизированное сближение КА, single-impulse ~ maneuver (*брит. manoeuvre*) — одноимпульсный манёвр встречи, multiple-impulse ~ maneuver (*брит. manoeuvre*) — многоимпульсный манёвр встречи КА, 2. *v* 1) встречаться, 2) *косм.* (о КК, КА) сближаться, стыковаться
- rendition** — 1) перевод, переложение, интерпретация, изложение, 2) выступление, исполнение, представление, 3) изображение; pictorial ~ — наглядное изображение
- rent** — 1. *n* 1) дыра, отверстие, щель, трещина, расселина, скважина, прореха, прорезь, 2) разрыв (в облаках), 3) аренда, 2. *v* брать/сдавать в аренду
- reorbit** — перевести (КА, РН) на другую орбиту (*в конце активного существования*); ~ing into a disposal orbit — перевод на орбиту захоронения, ~ operation — манёвр перехода на другую орбиту

## REPLACE

**replace** — заменять, замещать, вернуть, возмещать, восстанавливать, ставить обратно на место

**replenish** — (*напр., о баке с топливом, газом и т.п.*) пополнять (with), снова наполнять

**report** — 1) отчёт; draft ~ — предварительный отчёт, 2) доклад; draft ~ — проект доклада

**represent** — 1) изображать, представлять, быть представителем, 2) символизировать, 3) исполнять (*роль*)

**representation** — 1) изображение, образ, 2) представление, 3) утверждение, заявление, 4) представительство

**representative** — **1. n** 1) представитель, уполномоченный, 2) образец, типичный представитель, **2. a** 1) характерный, показательный, 2) изображающий, символизирующий, 3) *мат.* представительный; ~ orbits — представительные орбиты, ~ sample — представительная выборка

**reproduce** — воспроизводить, делать копию, производить, восстанавливать

**reproducibility** — воспроизводимость; ~ of experiment results — воспроизводимость результатов эксперимента

**requirement** — требование; demanding ~ — обременительное/жёсткое требование, meet the ~s — отвечать требованиям; system ~s — системные требования

**rescheduling** — 1) (*перепланирование*) перепрограммирование, 2) (*о работах, мероприятиях*) составление нового графика, пересмотр календарного плана, 3) *фин., эк.* реструктуризация, пересмотр условий и изменение структуры (*долга, расходов*)

**rescue** — **1. n** 1) спасение; ~ party — спасательная экспедиция, спасательный отряд, 2) незаконный захват силой, **2. v** 1) спасать, 2) захватывать силой, 3) беречь, экономить, 4) резервировать, приберегать; ~ up — копить

**research** — **1. n** 1) (*научное*) исследование, изыскание, исследовательская работа; basic and applied ~ — фундаментальные и прикладные исследования, 2) тщательные поиски, 3) *attr.* исследовательский, **2. v** исследовать, изучать, заниматься исследованиями (into)

**researcher** — исследователь, научный работник, учёный

**reservoir** — 1) резервуар, накопитель, хранилище, ёмкость, бассейн, бак, цистерна, 2) запас, источник

**reset** — **1. n** 1) восстановление, возврат в исходное положение / состояние (*тж.* ~ maneuver (*брит.* manoeuvre)), 2) повторное включение, повторный запуск, перезапуск, 3) сброс, 4) смещение, 5) переналадка, переналадивание, 6) *комп.* перезагрузка, **2. v** 1) восстанавливать, вновь устанавливать; ~ a loop — восстанавливать цикл, 2) перезапускать, повторно включать, 3) сбрасывать (*на нуль*)

**resetting** — 1) возврат в исходное положение / состояние, 2) регулировка, установка на нуль (*аппарата, устройства*); ~ (the) casualty —

- сброс аварии, the ~ casualty – авария в результате перенастройки, 3) *tex.* перенастройка, подрегулировка
- reside** – 1) проживать, 2) пребывать, находиться, 3) постоянно храниться / находиться, 4) ~ in – принадлежать, быть присущим, свойственным (*кому-л., чему-л.*)
- resident** – 1) местный житель, резидент, 2) неотъемлемый, присущий, свойственный, 3) *киб., комп., прогр.* программное обеспечение, постоянно находящееся в ОЗУ, 4) *косм.* ~ SO – каталогизированный КО
- residual** – 1) остаток, остаточный; *рак., косм.* ~ propellant(s) / fuel – остаточные топливные компоненты (*на борту КА или РН*), 2) *мат.* (остаточная) невязка
- residue** – 1) остаток; fuel ~ – остаток топлива (*в топливных баках КА или РН*), impactor ~ – остатки материала бомбардировавшей поверхность частицы в кратере, 2) осадок, отстой, 3) *мат.* вычет (*остаток от вычитания*)
- resilience, resiliency** – 1) устойчивость (*к внешним воздействиям*), способность системы к восстановлению функций; failure ~ возможность устранения отказов или неисправностей, 2) гибкость, упругость, эластичность, 3) упругая деформация, 4) ударная вязкость
- resistance** – 1) сопротивление, 2) сопротивляемость; penetration ~ – устойчивость корпуса КА против пробоев от ударов КМ, 3) противодействие, 4) резистор
- resolution** – *физ., тех., опт., рад.* разрешение, high ~ – высокое разрешение, low ~ – низкое разрешение, *астр., рад.* ~ in the cross-range direction / cross-range ~ – разрешение в картинной плоскости, Rayleigh ~ – рэлеевский предел разрешения
- resonance** – *физ.* резонанс
- resonant perturbations** – *физ., бал.* резонансные возмущения
- respectively** – соответственно
- restart** – **1. n** 1) возобновление, 2) (*о двигателе*) рестарт, перезапуск, повторный запуск (*тж.* restart of engine), **2. v** 1) возобновлять, 2) перезапускать
- restore** – 1) восстанавливать, возвращать (*на прежнее место*), 2) реконструировать, 3) возмещать
- restrain** – ограничивать
- restraint** – ограничение
- restrict** – ограничивать
- restricted** – 1) ограниченный, узкий; a ~ application – ограниченное (узкое) применение, 2) (*гриф*) для служебного пользования (ДСП)
- restriction** – ограничение; to impose ~s – вводить ограничения, to lift ~s – снимать ограничения
- retard** – 1) задерживать, замедлять, тормозить; ~ing thrust maneuver (*брит. manoeuvre*) – тормозящий манёвр с помощью двигателя / принудительный манёвр замедления (*движения*), 2) запаздывать, отставать

## RETARDING

**retarding** – замедление; ~ effect – *косм.* эффект замедления (движения КО из-за торможения в атмосфере), ~ force – замедляющая сила, ~ thrust maneuver (*брит.* manoeuvre) – манёвр двигателем обратной тяги / тормозящий манёвр двигателем

**retired** – 1) отдалённый, 2) отставной, 3) замкнутый, скрытный, 4) уединённый, 5) *косм.* ~ spacecraft – отработавший КА

**retrievable** – возвращаемый (*из космоса на Землю*)

**retrieval** – 1) возвращение, поиск; ~ mission – операция по возвращению КО из космоса на Землю, 2) восстановление, 3) исправление

**retrieve** – 1) вернуть, возвратить обратно; ~d SO – возвращённый на Землю КО, 2) восстанавливать, возвращать в прежнее состояние, 3) исправлять (*ошибку*), реабилитировать, 4) спасти

**retro(-)reflector** – *опт.* ретрорефлектор, световозвращающий отражатель

**retrograde** – **1. a** 1) направленный в обратную сторону, двигающийся назад; ~ propulsion burn – включение двигателя для движения в обратную сторону, 2) обратный, инверсный, противоположный; ~ maneuver (*брит.* manoeuvre) – попятный манёвр / манёвр в сторону, противоположную вектору скорости КА, **2. v** 1) двигаться в обратную сторону, 2) деградировать, ухудшаться, 3) *астр.* (*о планетах*) двигаться с востока на запад

**return** – **1. n** 1) возвращение, 2) повторное появление, 3) возражение, ответ, 4) оборот, доход, прибыль, 5) отдача, возврат; *косм., рад.* radar ~ – отражённый луч / сигнал радиолокатора, 6) *физ., тех.* the point of no ~ – критический момент, критическая точка, точка «невозврата», **2. v** 1) возвращаться, 2) поворачивать (*в обратном направлении*), 3) возвращать, отдавать; ~ed spacecraft material – возвращённый на Землю материал с КА, 4) возражать, 5) приносить доход, 6) *физ., опт.* отражать (*звук, свет*)

**reusable** – многократно/повторно используемый, многократного/многократного пользования/применения; ~ spacecraft – КА многократного использования

**reveal** – 1) открывать, разоблачать, 2) выявлять, обнаруживать, показывать; ~ing latent periodicities – выявление скрытых периодичностей, 3) рассекречивать

**review** – **1. n** 1) обзор, обозрение, 2) просмотр, проверка, 3) периодический журнал, **2. v** 1) обозревать, осматривать, 2) просматривать, проверять, 3) пересматривать, рассматривать, 4) рецензировать

**revision** – 1) пересмотр, ревизия, 2) инспекция, проверка, контроль, 3) переработка, исправление, 4) переработанное и исправленное издание, 5) *тех.* редакция (документации)

**revolution** – 1) круговое вращение, обращение, движение по орбите, 2) полный оборот, цикл; ~s per minute – число оборотов в минуту, 3) *косм.* виток (*один оборот спутника по орбите*)

**revolver** – *тех.* барабан

**riddance** — очистка, избавление, устранение

**ride** — **1. n** 1) поездка, езда; ~ share — попутный, комбинированный (о перевозках и выводах на орбиты), 2) прерывистое движение, движение рывками, 3) дорога, **2. v** 1) ехать, кататься, 2) катать, качать, 3) парить, плыть, скользить, 4) подавлять, одолевать, 5) ~ on — зависеть от (чего-л.), опираться на (что-л.), быть обусловленным (чем-л.), 6) выживать, переживать (синоним survive), 7) перевозить, переправлять, доставлять

**rideshare** (тж. piggy-back) — см. ride share; ~ launch — запуск микроспутника попутно («паразитно») на РН, выводящей КА большой массы

**right** — **1. n** 1) правильность, справедливость, 2) юр. право, привилегия; ~s — права (на использование, эксплуатацию и т.п.), ~-of-way — полоса отчуждения, право прохода или пролёта через чужую территорию, **2. v** 1) исправлять(ся), 2) восстанавливать (справедливость, равновесие), 3) выпрямлять, **3. a** 1) правильный, точный, 2) правый, верный, справедливый, 3) подходящий, уместный, 4) в хорошем, нормальном состоянии, исправный, здоровый, 5) правый (о стороне), 6) мат. прямой (об угле 90°), 7) лицевой (о стороне материала)

**ring** — кольцо; geostationary ~ — окологеостационарное кольцо (область орбит в окрестности геостационарной)

**ripple** — **1. n** 1) зыбь, рябь, 2) волнистая поверхность, 3) физ., рад., эл., спец. (мелкая, с небольшой амплитудой) пульсация; ~ rejection — подавление пульсации, **2. v** 1) струиться, течь, 2) покрываться рябью, 3) волноваться, колыхаться, 4) физ., рад., эл., спец. пульсировать

**risk** — **1. n** 1) опасность, угроза, риск; pose ~ — создавать риск, run a ~/~s — рисковать, 2) риск, объект риска; ~-free — надёжный, устойчивый, ~-taking — рискованное действие, environmental ~ — экологический риск, ~ analysis — анализ степени риска (космической) миссии, ~ and cost balance — баланс между степенью риска повреждения КА и стоимостью защитных мер, acceptable level of ~ — приемлемый уровень риска, assigned ~ — установленный уровень риска, ~/hazard model — модель риска, ~-based insurance — гарантия / страхование на основе анализа риска, ~ mitigation — меры смягчения/снижения риска, underestimated ~ — недооценённый риск, ~ assessment code — программа оценки опасности (напр., столкновения), accepted casualty ~ допустимый риск поражения человека (ударом не сгоревшего в атмосфере элемента КМ), **2. v** 1) рисковать (тж. run a ~ / run ~s/ take the ~), 2) отваживаться

**robotic** — роботизированный, автоматизированный, действующий как робот; ~ satellite — непилотируемый (автоматический) КА, ~ mission — беспилотный полёт/миссия

**robust** — 1) крепкий, сильный, здоровый, твёрдый, прочный, надёжный; asymptotically ~ — асимптотически устойчивый, ~ design —

## ROBUST

надёжное (отказоустойчивое) проектирование, ~ algorithm – устойчивый / надёжный / робастный алгоритм, ~ communication – устойчивая связь, ~ solution – надёжное решение, 2) здоровый, ясный, 3) трудный, трудоёмкий; ~ work – тяжёлая работа, 4) *стат.* (об оценке) устойчивый

**robustness** – 1) прочность, надёжность, *стат.* устойчивость; ~ of statistics – устойчивость статистики, 2) здравомыслие, 3) трудоёмкость, трудность, 4) здоровье, сила

**rocket** – 1. *n* ракета, ракетный двигатель, реактивный снаряд; ~ plume – хвостовое оперение ракеты, ~ body – корпус РН после отделения полезного груза, ~ airfield – ракетодром, 2. *a* ракетный, реактивный, 3. *v* 1) взлетать, взмывать, 2) пускать ракеты

**roll** – 1. *n* 1) рулон, свиток, 2) реестр, каталог, 3) ролик, вал, барабан, катушка, 4) наплыв (дефект сварки), 5) *косм., ав.* разбег, 6) качение, покачивание; ~ into turn – вход в разворот, 7) крен, бортовая качка, 8) *ав.* «бочка»/двойной переворот через крыло, 2. *v* 1) катиться, вертеться, вращаться; planets ~ on their courses – планеты вращаются по своим орбитам, 2) прокатывать (*металл*), 3) испытывать бортовую качку (крен), 4) течь

**rolling** – 1) *ав., мор., косм.* бортовая качка, крен; synchronous ~ – резонансное раскачивание, 2) вращение, 3) *физ.* качение, 4) прокатка (*металла*), 5) *выч., инф., комп.* подкачка данных (*из внешней памяти в оперативную*)

**roll-off** – крутизна рабочей характеристики; sensitivity ~ – максимальный подъём (спад) чувствительности

**Roskosmos/Roscosmos (Russian Federal Space Agency)** – Роскосмос (Российское федеральное космическое агентство / Федеральное космическое агентство России)

**rotation** – 1) вращение, чередование, периодическое повторение; end-over-end ~ – (*о КО*) «кувыркание», вращение относительно поперечной оси, spin-stabilized ~ – стабилизация вращением относительно продольной оси, 2) круговорот, круговращение, 3) вращательное движение; ~ axis – ось вращения, hindered ~ – заторможенное вращение, counterclockwise ~ – вращение против часовой стрелки, diurnal ~ – суточное вращение, *рад., физ.* ~ of plane of polarization – вращение плоскости поляризации, 4) поворот, поворачивание, 5) угловое смещение, угол поворота, 6) оборот, виток

**roughly** – приблизительно; ~ 4 mm – около 4 мм

**route** – маршрут, путь, курс, дорога

**routine** – 1. *n* 1) заведённый порядок, определённый режим, установившаяся практика, 2) *воен.* распорядок службы, 3) шаблон, рутина, 4) *комп.* компьютерная программа, 2. *a* определённый, установленный, обычный, шаблонный, текущий (*ремонт, осмотр и т.п.*),

- ~ly detected, tracked, and cataloged SOs – КО, автоматически (*про-граммно*) обнаруживаемые, сопровождаемые и каталогизируемые
- rudder** – 1) руль; yaw ~ – руль направления, ~ speed brake – тормоз руля, 2) руководящий принцип
- rudimentary** – 1) элементарный, 2) зачаточный, недоразвитый, рудиментарный
- rule** – 1. *n* 1) правило, норма, принцип, обычай; ~ of thumb – приближённый расчёт / эвристическое правило / практический метод, 25-year PMD ~ – правило ограничения срока баллистического (пассивного) существования КА разгонных блоков и последних ступеней РН 25 годами, после чего осуществляется их принудительный вывод с орбит, 2) стандарт, критерий, 3) свод положений, устав, 4) линейка (*обычно масштабная*), 2. *v* 1) руководить, 2) преобладать, доминировать, 3) контролировать; ~ out – исключать
- run** – 1. *n* 1) бег, пробег, 2) рейс, маршрут, 3) отрезок пути; *косм., ав. landing* ~ – пробег при посадке, 4) тираж, партия (*изделий*), 5) направление, уклон, трасса, 6) *мод., комп., прогр., (об испытываемой системе, компьютерной модели)* прогон; *observing* ~ – цикл/сессия наблюдений, *averages of 100 ~s* – усреднённый результат по 100 прогонам, ~ *time* – время прогона (*напр., модели*) / время выполнения / время, затрачиваемое на 1 цикл работы программы, 2. *v* 1) бежать, двигаться, передвигаться, катиться, 2) быстро распространяться, 3) простираться, 4) проходить, бежать, лететь (*о времени*), 5) вращаться, работать, действовать, нести нагрузку, 6) гласить (*о документе, тексте и т.п.*); *it ~s* – здесь написано, 7) заставить двигаться, 8) направлять, управлять, руководить, вести, 9) лить, наливать, 10) гнать, 11) пробиваться сквозь, преодолевать
- run against** – сталкиваться, наталкиваться
- run away** – 1. *n* (*runaway*) стремительный/неудержимый рост; *thermal* ~ – (недопустимый) перегрев, «термический разнос», *to get into* ~ – «идти разнос», 2. *v. tex.* выходить из-под контроля
- run-down** – 1) краткое изложение, 2) сокращение численности
- run-time** – время выполнения, время счёта, время прогона (*модели, программы*)
- rupture** – 1. *n* 1) разрыв, прорыв, пролом, трещина, 2) *эл.* пробой (изоляции), 3) *тех.* излом, разрушение; *fatigue* ~ – усталостный излом / усталостное разрушение, 4) *авт., киб.* отключение (*размыкание*) контактов, 2. *v* 1) разрывать, прорывать, рвать, 2) разрушаться, давать трещину

**safe** – 1. *n* 1) сейф, несгораемый шкаф, 2) *воен.* предохранитель; set at / on safe – установленный на предохранитель, 2. *a* 1) (*не представляющий опасности, не связанный с риском*) безопасный, 2) (*защищённый от опасности, находящийся в безопасности*) безопасный, 3) не-вредимый, неповреждённый, 4) надёжный

**safety** – безопасность, сохранность; space ~ – космическая безопасность, ~ glass – безопасное / небьющееся стекло, ~-valve – предохранительный клапан, ~ exit – безопасный выход, spacecraft reentry ~ – безопасность возвращения КК (*прохода через плотную атмосферу*), ~ standard – стандарт безопасности, ~ standards – правила техники безопасности

**safing** – *косм.* аварийный, запасной; “~” of the batteries – разрядка аккумуляторных батарей на борту КА в конце его активного функционирования в целях предотвращения возможного взрыва

**sample** – 1. *n* 1) *мат., стат.* выборка, замер, образец, проба; sparse ~ – редкая (*разреженная*) выборка, biased ~ – смещённая выборка (*с систематическими ошибками в измерениях*), ~ mean – выборочное среднее, ~ size – объём выборки, ~ unit – элемент выборки, ~ data set – данные выборки, 2) *косм.* след от удара КМ; spaceborne ~s – следы на поверхности КО от ударов КМ, 2. *v* производить выборку, отбирать образцы, осуществлять выборочные измерения, производить выборочное зондирование потоков КМ

**sampling** – 1) дискретизация, 2) образец, проба, 3) взятие пробы/образца, отбор проб; ~ control – выборочный контроль (продукции), ~ at random – случайный выбор, unitary/single ~ – однократная выборка, ~ risk – выборочный риск, ~ rule – правило выборочного контроля, nondestructive ~ – неразрушающий контроль / измерение без нарушения целостности объекта, ~ from impacts sites for projectile residue – забор проб из кратеров и пробоев с целью обнаружения остатков атаковавших частиц КМ

**satellite** – *косм.* спутник; artificial Earth ~ / terrestrial ~ – искусственный спутник Земли (ИСЗ), dedicated military ~ – ИСЗ военного назначения, relay ~ – ретрансляционный спутник, communication ~ – спутник связи, navigation ~ – навигационный спутник, weather / meteorological ~ – метеорологический спутник, anti-~ – противоспутник (*средство уничтожения спутников*), ~ constellation *см. constellation*, ~ Situation Report – срез каталога КО, выпускаемый СККП США и НАСА для внешних потребителей

**Saturn** – Сатурн

**S-band** – диапазон частот РЛС 2...4 ГГц (длина волны 7,5...15 см)

- scale** — **1. n** 1) чешуя, чешуйка, тонкая плёнка, 2) чаша весов, ~s — весы, *асгр.* Весы (*созвездие*), 3) шкала, градация, иерархия; logarithmic ~ — логарифмическая шкала, magnitude ~ — шкала звёздных величин, градуировка, log ~ — мерная шкала, 4) масштаб, 5) ступень, уровень развития, 6) размер, охват, 7) система счисления (*тж.* ~ of notation), **2. v** 1) снимать чешуйки, соскабливать, сдирать, 2) шелушиться, отшелушиваться (*напр., о чешуйках покрытия поверхности КО*), 3) взвешивать, весить, 4) масштабировать, градуировать; ~ up — увеличивать масштаб, 5) определять масштаб, 6) представлять в определённом масштабе, 7) регулировать, определять
- scaling** — 1) выбор масштаба, масштабирование; ~ factor — масштабный коэффициент, ~ law — закон подобия, 2) пересчёт, 3) *рад., эл.* деление частоты, 4) *физ., косм., тех.* отслаивание
- scan** — **1. n** 1) сканирование, поиск, просмотр, 2) исследование, внимательное изучение, 3) сканограмма, скан, развёртка, изображение, 4) прогон (*при моделировании*), **2. v** 1) сканировать, 2) искать, 3) изучать, пристально разглядывать
- scanning** — сканирование, поиск, изучение, обследование, развёртка изображения
- scarce** — 1) недостаточный, скудный; ~ surveillance resources — недостаточный/скудный парк средств ККП, 2) дефицитный
- scatter** — **1. n** 1) рассеяние, разброс; *рад.* incoherent ~ (ing) — некогерентное/беспорядочное рассеяние, coherent ~ ing — когерентное рассеяние, tropospheric ~ ing — рассеяние волн в тропосфере, ~ ing angle — угол рассеяния, 2) рассредоточение, 3) распределение; data ~ — распределение данных, **2. v** 1) разбрасывать, рассыпать, распылять, 2) размещать, распределять, 3) рассеивать(ся), 4) распространять
- scattering** — *см.* scatter
- scavenge** — убирать мусор
- scenario** — *косм., мод.* сценарий, совокупность определённых условий как часть исходных или настроечных данных для моделирования будущего развития процесса техногенного засорения космоса; mission ~ — сценарий выполнения задания, postmission disposal ~ — постфункциональный вывод КА на орбиту захоронения, model run ~ — исходный сценарий прогона модели (*напр., модели засорённости ОКП*), “business as usual” ~ — сценарий прогона модели засорённости ОКП с установкой исходных условий типа «всё, как обычно, как всегда» / «всё, как раньше» (*о темпе запусков ИСЗ, частоте активного вывода с орбит отслуживших КО, допущении или недопущении взрывов на орбите и т. п.*)
- schedule** — **1. n** 1) список, перечень, каталог; опись, 2) расписание, график; on ~ — точно, вовремя, ahead ~ — с опережением графика, behind ~ — с отставанием от графика, 3) план, *тех.* режим, **2. v** 1) составлять (список, расписание), 2) планировать, назначать

## SCHEME

**scheme** — 1. *n* 1) план, проект, программа; to lay a ~ — составлять план, 2) система, построение, расположение, 3) схема, чертёж, график, 2. *v* 1) планировать, проектировать, 2) замышлять

**science** — наука, естествознание, мастерство, искусство, умение, техника, знание, теория, научный метод; earth ~ — науки о Земле, environmental ~ — наука об окружающей среде, information ~ — информатика, теория информации, space ~ — космическая наука, наука о космосе

**screen** — 1. *n* 1) экран, заслон, щит, 2) (*демонстрационный*) экран, 2. *v* 1) экранировать, прикрывать, защищать, 2) демонстрировать на экране

**screener** — 1) человек или устройство, анализирующие изображение на экране; *астр., косм.* human ~ — специалист, выделяющий образы КО и звёзд в отснятом кадре, 2) сотрудник досмотра (*в аэропорту*), 3) *тех.* сортировочная машина

**scrutiny** — 1) внимательный осмотр, исследование, наблюдение, 2) проверка, тщательное рассмотрение

**SD (= OD)** *см.* debris

**seamless** — 1) плавный, совершающийся без резких переходов, 2) *тех., мех.* бесшовный, цельнотянутый, бесстыковый, цельноштампованный

**search** — 1. *n* поиск, поиски, исследование, изыскание; ~ plan / ~ pattern — план поиска, ~ strategy — стратегия поиска, general ~ — общий обзор, 2. *a* поисковый; *опт., косм.* ~ system — поисковая система (detection telescope + 2 and more chase telescopes), 3. *v* искать (for), исследовать, зондировать; ~ out — разыскать, найти, *мат.* sought for — искомое

**search-and-rescue** — аварийно-спасательный, поисково-спасательный

**searching** — 1) тщательный (*об исследовании*), 2) (*действие*) поиск

**second** — 1) второй, 2) секунда (*единица времени*), 3) ~ of arc — угловая секунда

**secondary** — вторичный; ~ particles / SD — вторичный КМ (образовавшийся после столкновения КО)

**section** — 1) раздел, параграф, часть; reference ~ — справочный раздел, 2) секция, отрезок, сегмент; ~al — секционный, 3) отдел; ~ chief/head — начальник отдела, 4) сечение, разрез, срез, профиль; cross ~ — поперечное сечение, longitudinal ~ — продольное сечение

**sector** — 1) сектор, отрасль; defense and civilian ~s — военные/оборонные и гражданские отрасли/технологии/сектора, 2) область, сфера, 3) сегмент, часть, участок, 4) *тех.* кулиса, 5) *мат.* сектор, 6) *выч., комп.* наименьший физический блок памяти диска (обычно ёмкостью 512 байт), часть программы; data ~ — информационный сектор (*на магнитном диске*)

- secular** — вековой, постоянно действующий, долговременный; ~ variations of the semimajor axis — вековые изменения большой полуоси, ~ evolution of the orbit — вековая эволюция орбиты
- security** — безопасность; national ~ — национальная безопасность, space ~ / space activity ~ — безопасность космической деятельности, ~ commitments — обязательства по безопасности, space ~ impact — влияние на космическую безопасность
- sedimentation** — (*букв.*) свободное осаждение; *косм.* свободный (естественный) вход КО в атмосферу, self-cleaning due to sedimentation — естественное самоочищение ОКП
- seeing** — 1) видение, способность видеть, 2) *астр.* видимость, ясность (*обусловленная состоянием атмосферы*); ~ distance — дальность (ясной) видимости, ~ condition — условия (астрономической) видимости, (*астроклиматические*) условия наблюдения, 3) так как, ввиду того, что, принимая во внимание, из-за, в связи с **semianalytic(al)** — полуаналитический / численно-аналитический; ~ equations — численно-аналитические уравнения, ~ integration — численно-аналитическое интегрирование, ~ solution — численно-аналитическое решение, ~ satellite theory — полуаналитическая / численно-аналитическая теория движения ИСЗ
- semi-annual** — полугодовой
- semi-deterministic** — вероятностно-детерминистический; ~ model — вероятностно-детерминистическая модель
- semi-empirical** — полуэмпирический
- semiGEO** — *см. orbit*
- semimajor** — *см. axis*
- semiminor** — *см. axis*
- semisynchronous** — полусинхронная, полусуточная; ~ orbit — полусинхронная орбита
- senior** — 1. а старший, 2. *n* пожилой человек
- Senior Scientist** — старший научный сотрудник (снс)
- sensible** — 1) разумный, осмысленный, здравый, рациональный, целесообразный, 2) педагогичный, 3) осязаемый; ~ difference — осязаемое различие/расхождение
- sensing** — восприятие, (*радиолокационное, оптическое и т.п.*) наблюдение; remote ~ — дистанционное наблюдение, контроль (*напр., с борта КА, КК или с поверхности Земли*)
- sensitive** — 1) чувствительный, восприимчивый, способный быстро реагировать; ~ element — чувствительный элемент, ~ layer — светочувствительный слой, 2) уязвимый, ранимый; ~ components (*of spacecraft*) — чувствительные (*к удару, излучению*) / уязвимые компоненты (КА), 3) *мех.* прецизионный, точный, 4) секретный, закрытый, являющийся самым охраняемым/важным; ~ information — секретная информация, государственная тайна

## SENSITIVITY

**sensitivity** – 1) чувствительность; ~ threshold – порог чувствительности, 2) точность, прецизионность

**sensor** – 1) средство наблюдения (РЛС, телескоп и т.п.); (*категории СН, используемые в СККП РФ и США*) dedicated ~ – специализированное средство наблюдения (*собственное средство СККП*), collateral ~ – сотрудничающее средство наблюдения, contributing/tasked/enlisted ~ – привлекаемое средство наблюдения, space-based ~ – СН космического базирования, ground(-based) ~ – наземное СН, sea-based ~ – СН морского базирования, airborne ~ – СН воздушного базирования, deep-space ~ – средство наблюдения за ВОКО, optical ~ – оптическое СН, radar ~ – радиолокационное СН, electro-optical ~ оптико-электронное СН, ~'s field – зона действия СН / поле зрения СН, 2) датчик, чувствительный элемент, детектор; on-board ~ – бортовой датчик/сенсор

**separation** – 1) отделение, разделение, разъединение, разобшение, отрыв; stage ~ – отделение ступени/РН, unplanned ~ of stage/payload/fragments – нештатное отделение ступени / полезной нагрузки / фрагментов, ~ velocities – скорости отделения фрагментов (*при разрушении КО*), 2) классификация, сортировка, отсеивание, разложение на части

**series** (*sing. & pl.*) – 1) *мат.* ряд, прогрессия, 2) *эл.* последовательное соединение (*обмоток*)

**set** – **1. n** 1) группа, набор, комплект, установка; ~-up – набор заданных значений, 2) *мат.* множество, система; ~ function – функция множества; empty ~, void/empty/null ~ – пустое множество, closed ~ – замкнутое множество, open ~ – открытое множество, ~ of equations – система уравнений, countable ~, enumerable ~ – счётное множество, 3) element ~, el ~ – вектор элементов орбиты, **2. v** 1) ставить, помещать, располагать, 2) *мат.* формулировать, полагать; ~ down – записать (выражение), to ~ a problem – поставить задачу, we set  $z = 0$  – полагаем  $z = 0$ , 3) *астр.* садиться, заходить, 4) *инж.* устанавливать, монтировать, настраивать, **3. a** установленный, назначенный, предписанный; in ~ terms – определённо

**set back** – 1) препятствовать, задерживать, 2) отсрочивать, откладывать, переносить (*срок исполнения*), 3) стоять, обходиться

**setting** – 1) окружающая обстановка, окружение, 2) *астр.* заход (*напр., солнца*), 3) регулирование, установка, пуск в ход; manual ~ – ручная установка, ~ up – *инж., тех.* сборка, монтаж, настройка; mode ~ – настройка режима, installation-specific ~s – настройки, 4) задание (исходных данных, функции, процесса и т.п.), 5) положение, позиция, 6) настроенный параметр

**settle** – 1) обосноваться, поселить(ся), 2) располагаться, размещаться, 3) осаждаться, оседать, 4) решать, разрешать

- setup** — **1. n** 1) (*характер устройства чего-л.*) организация, 2) положение, ситуация, порядок, 3) структура, система, устройство, 4) план, 5) *инж., тех.* монтаж, сборка, наладка, настройка, установка, 5) *выч., мат.* набор заданных значений, **2. v (set up)** 1) устанавливать, учреждать, основывать, открывать, 2) поднимать, восстанавливать, обеспечивать, снабжать, 3) настраивать; the model is not properly ~ — модель неправильно настроена
- sever** — 1) отделять, разделять, разъединять, 2) отрубать, перерезать, 3) прерывать, 4) делить на части
- severing** — разрыв (*напр., электрической цепи*)
- shade** — **1. n** 1) тень, полумрак, 2) неизвестность, 3) намёк, нюанс, 4) тон, оттенок, 5) экран, щит; ~ tube — бленда, **2. v** 1) заслонять, затенять; ~d area — затенённая площадь, 2) скрывать, прятать
- shadow** — **1. n** тень; *астр., косм.* the Earth's ~ — тень Земли, the shadow height of the Earth — высота тени Земли, **2. v** затенять, прикрывать, экранировать
- shape** — **1. n** 1) форма, очертание, вид, образ, 2) образец, модель, шаблон, 3) профиль, **2. v** 1) придавать форму, формировать; roughly cylindrical ~d object — объект грубой цилиндрической формы, bowl~d — чашеобразный, cone~d — конической формы, 2) создавать, делать, 3) принимать форму
- share** — **1. n** доля, часть, участие; ride ~ launch — попутный запуск КА (*тж. piggy-back launch*), **2. v** делиться, распределять, обмениваться
- sharing information** — обмен информацией (*действие*)
- sheaf** — *мат.* пучок, связка (прямых, кривых, плоскостей)
- shed** — **1. n** навес, депо, ангар, **2. v** 1) сбрасывать, терять, ронять, 2) распространять, излучать; ~ding event — фрагментация КО на множество мелких обломков с большим отношением площади поверхности к массе, 3) проливать, лить
- sheer** — 1) абсолютный, явный, 2) единственный, исключительный, 3) вертикальный, перпендикулярный, отвесный; *тех., физ.* ~ force — поперечная сила, усилие сдвига, 4) *косм., мор.* отклонение от курса
- shell** — 1) оболочка, панцирь, щит, 2) остов, каркас, 3) гильза (*напрона*), трубка (*ракеты*), 4) артиллерийский снаряд, 5) обшивка, кожух, 6) слой; Earth-centered concentric ~s — геоцентрические слои
- shelter** — **1. n** 1) убежище, пристанище; *косм.* ~-in-place — экстренное убежище для космонавтов МКС в пристыкованном к МКС модуле, 2) укрытие, защита, бомбоубежище, 3) покровительство, **2. v** 1) укрывать, приютить, спасать, защищать, служить приютом, 2) укрыться, спрятаться, спастись
- shield** — **1. n** щит, экран, защита; *косм.* Whipple ~ / bumper — щит/бампер Уиппла, stuffed Whipple ~ — начинённый/«фаршированный» щит Уиппла, monolithic ~ — монолитный / цельный щит, spaced ~ — многослойный щит, MS-shield (= Multi-Shock shield) —

## SHIELD

эффективная разновидность многослойного щита, movable ~ – перемещаемый / подвижный щит, ~ stiffness – жёсткость щита/внешней оболочки КА, **2. v** защищать, экранировать, заслонять

**shielding** – защита (*от КМ, радиации*), покрытие, экранирование, бронирование (*напр., КК от КМ*), on-orbit ~ concept – концепция защиты (бронирования) КА, state-of-the-art ~ – обеспечение защиты КА по последнему слову техники, powered wire harness ~ strategy – концепция защиты (экранирования) жгутов силовых кабелей (*на поверхности КА*), baseline ~ configuration – стандартная конфигурация бронирования КА

**shift** – 1) сдвиг, смещение; phase ~ – сдвиг по фазе, 2) замена, смена, 3) перекося, 4) переключение, 5) отклонение от заданного режима, 6) регистр клавиатуры

**shock** – удар, толчок, сотрясение; ~ wave – ударная волна, ~ absorber/mount – амортизатор, демпфер, thermal ~ – тепловой удар

**shock(-)proof** – вибропрочный, вибростойкий

**short circuit** – короткое замыкание

**shortage** – недостаток (*нехватка*)

**shortfall** – 1) дефицит, недостача, недобор, 2) ~s – недостатки

**short-lived** – 1) короткоживущий, быстрораспадающийся; ~ debris – недолго живущий КМ, 2) скоротечный, недолговечный, мимолётный

**short-term** – 1) краткосрочный, 2) *астр., косм.* короткопериодический

**short-wavelength** – коротковолновый; shorter-wavelength – более коротковолновый, ~ radar – коротковолновый радиолокатор

**shot** – 1) выстрел; test ~ – пробный пуск, 2) взрыв, 3) удар, бросок, 4) дальность выстрела, радиус действия (ракеты), 5) попытка, шанс, 6) гипотеза, предположение, догадка, 7) *фото, опт., тлв.* кадр, (фото)снимок, 8) *мат., прогр., выч.* шаг многошагового процесса

**shred** – **1. n** 1) клочок (*облака*), кусок, обрывок, обрезок, лоскут (*ткани*), полоска (*тумана*), 2) (*о чём-то нематериальном*) капля, крупинка, частица, **2. v** 1) кромсать, резать, отрезать, нарезать (*узкими полосами*), шинковать, размочаливать, 2) распасться, рассыпаться, 3) измельчать, шредеровать

**shroud** – **1. n** 1) укрытие, защита, заслон, 2) *тех.* кожух, колпак, защитная оболочка, экран, **2. v** 1) прикрывать, укрывать, защищать, 2) маскировать, прятать, скрывать

**shutdown** – **1. n** выключение, закрытие, «зачехление», **2. v** прекратить работу, закрывать(ся), отключить(ся), (*о двигателе*) заглохнуть/остановить(ся)

**shutter** – **1. n** шторка, заслонка, дверца, затвор, клапан, обтюратор, **2. v** закрывать шторкой / заслонкой

**shuttering** – *косм.* защита шторкой наиболее уязвимых компонент КА

**shuttle** – 1) челнок, 2) *косм.* Space Shuttle – многоразовый транспортный космический корабль (МТКК) НАСА, космический челнок

- sidelobe** – боковой лепесток (*диаграммы направленности РЛС*)
- sidereal** – *астр.* звёздный, сидерический, ~ day – звёздные сутки, ~ time – звёздное время, ~ rotation period – сидерический период вращения
- sight** – **1. n** 1) зрение, взгляд, 2) взгляд, точка зрения, 3) вид, 4) визир, прицел, визирование, line of ~ – линия визирования, ~ing angle – угол визирования, **2. v** 1) увидеть, 2) наблюдать, 3) *воен., опт.* прицеливаться, 4) *тех., опт.* визировать
- signal** – **1. n** 1) сигнал; reflected ~ – отражённый сигнал, desired / wanted / intelligence ~ – полезный сигнал, noisy ~ – зашумленный сигнал, ~ irregularity – нарушение связи, ~-to-noise ratio – отношение сигнал-шум, distress ~ / SOS call – сигнал бедствия, alarm ~ / alert – сигнал тревоги, air-raid ~ / alarm – сигнал воздушной тревоги, fire-~ – сигнал пожарной тревоги, light ~ – световой сигнал, to pick up a ~ – поймать сигнал, 2) сигнальный прибор, **2. v** сигнализировать
- signature** – 1) подпись, 2) *рад., опт.* сигнатура (кривая изменения мощности принимаемого сигнала); photometric ~/lightcurve – фотометрическая сигнатура, radar ~ – радиолокационная сигнатура
- significance** – 1) значение, смысл, 2) важность, значительность, 3) *мат., стат., инф.*, значимость; ~ level/point/value – уровень значимости, sampling ~/importance – значимость выборки, equal ~ – равнозначность
- simple** – **1. a** 1) простой, несложный, 2) элементарный, неразложимый, 3) *мат.* однозначный; ~ quantity/number – однозначное число, ~ equation – уравнение первой степени, 4) явный, истинный, **2. n** 5) *pl.* основы, элементарные сведения
- simulate** – 1) моделировать, воспроизводить, 2) иметь вид, походить (*на что-л.*)
- simulation** – моделирование, воспроизведение; numerical ~ – цифровое моделирование, analogous ~ – аналоговое моделирование
- simulator** – имитатор, моделирующее устройство, *ав.* тренажёр
- site** – **1. n** 1) местоположение, местонахождение, 2) пункт наблюдения, место посадки радара, оптического средства и т. п.; launch(ing) ~ – ракетный полигон, space vehicle launching ~ – полигон для запуска КА, **2. v** располагать, выбирать место
- siting** – расстановка (*средств наблюдения*), выбор места, посадка
- situation** – 1) ситуация, положение (*дел*); a dead-end ~ – безнадёжная ситуация, forcing ~ – вынужденная ситуация, random ~ – случайная ситуация, satellite ~ report – срез каталога КО, 2) состояние, положение, 3) *воен.* обстановка, 4) место, служба, работа, 5) местоположение, расположение
- size** – размер; small-~ / small-~d – малоразмерный, medium-~d – среднего размера, large-~ / large-~d – крупногабаритный, minimum ~

## SIZE

trackable – минимальный размер отслеживаемых КО, critical ~ range – критический размер КМ (от 1 мм до 1 см)

**skirt** – *тех.* юбка, цилиндрический кожух

**sky** – небо, небеса, (the sky) небесный свод (*тж.* firmament / vault of heaven)

**slack** – 1) зазор, люфт, 2) шлак, 3) резерв времени, ненапряжённый график, 4) дефицит, нехватка, недостача

**slag** – шлак, окалина; alumina ~ particles частицы окиси алюминия, aluminum oxide ~ – шлак из окиси алюминия

**slot** – 1) щель, паз; *косм.* orbital ~ – орбитальный зазор, долготный интервал на ГСО, выделенный для размещения КА, совокупность значений параметров орбиты, разрешённых для вывода очередного ИСЗ (в любой другой области орбит), 2) запор, засов, 3) люк

**slough** – 1. *n* 1) *косм.* сброшенные элементы изоляционного покрытия КА, 2) (*забытая или от которой избавились*) характерная черта, свойство, 3) поверхностный слой, оболочка, скорлупа, 4) болото, трясина, топь, 2. *v* 1) *косм.* (*о черепичном покрытии корпуса КА*) сбрасывать, 2) шелушиться, 3) избавляться, отторгать

**slow** – 1. *n* 1) медленный, тихий, неторопливый, 2) (*о процессе*) постепенный, последовательный, 3) запаздывающий в развитии, отстающий, 2. *v* 1) замедлять(ся), снижать скорость (*тж.* slow down), 2) откладывать, отсрочивать, задерживать

**smallsat** (= **cubesat**) – категория малоразмерных ИСЗ массой менее 500 кг (*по убыванию размеров подразделяется на minisat, microsats, nanosat, picosat*)

**small-sized (SD)** – малоразмерный (*категория космического мусора*)

**smoke** – 1. *n* 1) дым, копоть, дымовые газы, 2) туман, дымка, 2. *v* 1) дымить(ся), 2) коптить, 3) затемнять

**smooth** – 1. *a* 1) плавный, гладкий; ~ descent – плавный спуск (*космического корабля*), *мат.* piecewise ~ – кусочно-гладкий (*о функции*), 2) однородный, 2. *v* 1) успокаивать, улаживать, 2) *мат.* выравнивать, сглаживать

**snapshot** – 1. *n* 1) снимок, кадр, 2) моментальная копия, мгновенный снимок, 3) «срез» каталога КО (базы данных) на заданный момент времени, 2. *v* делать моментальный снимок, фиксировать мгновенное состояние (*процесса, системы*)

**SO** – *см.* space

**sodium** – натрий; ~-potassium coolant – Na-Ka охладитель (*в ядерном энергоблоке КА, тж. одна из популяций КМ*)

**soft catch** – мягкий захват (*частицы КМ бортовой панелью*)

**software** – *комп.* программное обеспечение вычислительной техники (*в отличие от самой техники – hardware*), ~ development – разработка программного обеспечения; SO catalog ~ (system) – программное обеспечение ведения каталога КО, loading the

~ – загрузка программного обеспечения (на компьютере), ~ provider – поставщик программного обеспечения

**solar** – солнечный; ~ activity – солнечная активность, ~ cycles / ~ cycle activity – циклы солнечной активности, peak in ~ cycle – период максимальной солнечной активности, ~ radiation / flux – солнечное излучение, ~ flux projection – прогнозирование солнечной активности, ~ pressure – давление солнечного излучения, ~ flux table – таблица значений индексов солнечной активности, ~ system – солнечная система, circum~ – близкий к солнцу, околосолнечный, ~ wind – солнечный ветер, ~ cell – элемент солнечной батареи, thin-film solar cell – тонкоплёночный солнечный элемент

**solar array / panel / battery** – солнечная панель; ~ pointing/steering motor – двигатель ориентации солнечных панелей

**sole** – **1. n** 1) нижняя часть, подошва, фундамент, 2) *tex.* пята, основание, дно, **2. a** 1) единственный, исключительный; *физ.* ~ weight – собственный вес

**solid** – **1. n** 1) *физ.* твёрдое тело, 2) *мат., геом.* тело **2. a** 1) твёрдый; ~ state – твёрдое состояние, ~ rocket motor (SRM) – твёрдотопливный реактивный двигатель (ТРД), SRM products – КМ, представляющий собой «выхлоп» ТРД, 2) сплошной, цельный, 3) непрерывный, неразрывный; ~ curve – непрерывная кривая (*напр., на графике*), 4) массивный (*не полый*), 5) основательный, надёжный, 6) *мат.* трёхмерный, пространственный, кубический; ~ angle – телесный / пространственный угол

**solution** – 1) решение (задачи, проблемы); interim ~ – промежуточное решение, affordable ~ – приемлемое/реализуемое решение, 2) раствор, 3) растворение (*процесс*)

**sonic** – звуковой, акустический, со скоростью звука; ~ boom – ударная волна

**sort** – **1. n** 1) вид, род, сорт, разряд; ~ of – как бы, вроде, отчасти, 2) качество, характер, **2. v** классифицировать, сортировать; to ~ well with – соответствовать, ~ing out – *мат.* перебор

**source** – источник; ~ of SD / debris ~ – источник КМ

**south** – **1. n** 1) юг, 2) южный ветер, южная часть страны, **2. a** 1) южный, 2) обращённый к югу, **3. adv** на юг, к югу, в южном направлении

**SOZ** – *транслитерация русск.* СОЗ (система обеспечения запуска)

**SP** (= special perturbations) *см.* perturbation

**space** – **1. n** 1) пространство, 2) космос, космическое пространство; outer ~ – космос, deep ~ – дальний / глубокий космос, near Earth ~ (NES) – околоземное космическое пространство (ОКП), ~ activity/activities – космическая деятельность, ~ industry – космическая промышленность, domestication of ~ – освоение космоса, overdevelopment of ~ – безжалостное освоение ОКП / чрезмерная эксплуатация космоса, ~ surveillance – контроль космического

## SPACE

пространства, ~ situation awareness (SSA) – оценка (знание) космической обстановки, ~ surveillance system (SSS) – российская Система контроля космического пространства (СККП), ~ surveillance net (SSN) – Система контроля космического пространства (СККП) США, ~ surveillance Center (SSC) – Центр контроля космического пространства (ЦККП), ~-rocket technology (SRT) – ракетно-космическая техника (PKT), ~ object (SO) – космический объект (КО), ~ intelligence – космическая разведка, ~ track – космическое слежение, ~ weather – космическая погода (*направление исследования ОКП, факторы космической среды*), the Outer ~ Treaty – Договор об использовании космического пространства (*принятый ООН (COPUOS) в 1967 г.*), ~ suit – скафандр космонавта, 3) *мат.* пространство, Euclidean ~ – эвклидово пространство, phase ~ – фазовое пространство, 4) расстояние (*между двумя объектами*), промежуток, интервал времени; (*о сенсорах*) closely ~ed – близко расположенные, 5) срок, фиксированный промежуток времени, 6) протяжённость, 7) место, территория, площадь, район, сектор, округ, 2. v 1) располагать с промежутками, 2) делать интервалы (*во времени*)

**Space Force(s)** – КВ (Космические войска)

**space-based** – космического базирования, бортовой; ~ collision warning system – бортовая система предупреждения о столкновениях (в космосе)

**spaceborne** – бортовой; ~ computer – бортовой компьютер, ~ sensor – бортовой датчик / детектор

**spacecraft** (*sing. & pl.*) *см.* spaceship; operational station-kept ~ – действующий КА с регулярно корректируемой орбитой, maneuverable ~ – способный маневрировать КА, crewed / manned ~ – пилотируемый КК/КА, robotic / automated ~ – автоматизированный КА, low-thrust ~ – КК с двигателем малой тяги, ~ failure rate – частота выхода из строя КА, ~ design – проектирование КА/КК

**spacefaring/space-faring** – космическая индустрия, освоение космоса; ~ nations/states/countries – космические державы, ~ community – общество производителей и пользователей космических ресурсов

**spaceflight** – космический полёт

**spaceman** – космонавт, астронавт

**spaceship** – космический летательный аппарат, космический корабль; to put ~ on course to Mars – вывести КК на траекторию к Марсу

**spacewalking** – выход (*космонавта*) в открытый космос (*с борта КК*)

**spacewoman** – женщина-космонавт

**spacing** – 1) разбивка, разрядка, 2) расстояние, интервал, промежуток; frequency ~ – частотный интервал, 3) размещение на определённом расстоянии, расстановка, 4) участок, пролёт, 5) пробел, зазор, шаг

- spall** — 1. *n* 1) отскок, 2) осколок, обломок; ~ fragments — фрагменты, образовавшиеся в результате сколов (*напр.*, с обратной стороны поверхности в месте удара КМ), detached ~s — разлетевшиеся осколки, 2. *v* скалывать, дробить; ~ effect — явление образования осколков (*при ударе КМ*)
- spallation** — *косм.* обратный скол (вызванный ударной волной при сверхскоростном ударе), скалывание материала
- span** — 1. *n* 1) промежуток, промежуток времени, отрезок времени, период времени; over a considerable time ~ — на значительном временном интервале, a 5-year life span — 5-летний срок существования (*функционирования космического аппарата*), 2) короткое расстояние, длина моста, ширина реки, пролёт (*моста*), *ав.* размах (*крыла*), 3) *мат.* хорда, интервал, отрезок, участок, 4) разница, разброс (*данных*); fit/fitting ~ — интервал аппроксимации / мерный интервал, fit ~ length — протяжённость интервала аппроксимации, prediction ~ — интервал прогнозирования, 5) диапазон; life ~ — срок службы / долговечность, time ~ — временной диапазон / промежуток времени, data ~ — диапазон значений данных, error ~ — диапазон влияния ошибки, *комп., прогр., киб.* memory ~ — объём памяти, 2. *v* 1) измерять, охватывать, простирается, распространяться; ~ning an altitude regime of 300 by 1000 km — охватывающий диапазон высот от 300 до 1000 км, 2) натягивать, стягивать
- spang** — *ав.* лонжерон крыла
- sparse** — редкий, разреженный, разбросанный
- spawn** — 1. *n* 1) порождение, следствие, результат, 2) источник; ~ of noise — источник шума, 3) *косм.* совокупность фрагментов (после взрыва или столкновения КО), 2. *v* размножаться, фрагментироваться; *косм.* break-up ~ing — разлёт осколков в результате взрыва, столкновения КО
- SPD (single-photon detector)** — счётчик индивидуальных фотонов, используемый в фотометрах, телескопах, работающих на основе счёта единичных фотонов
- specific** — 1) особый, особенный, характерный, специфический, 2) определённый, точный, конкретный, ограниченный, 3) *физ.* удельный; ~ weight / gravity — удельный вес, ~ heat — удельная теплоёмкость
- specified** — 1) заданный, данный, указанный, определённый; ~ life — гарантируемая долговечность, unless otherwise ~ — если не оговорено иначе, 2) конкретный, 3) подробный, 4) номинальный, 5) обусловленный, предусмотренный
- specify** — 1) точно определять, устанавливать, 2) придавать особый характер, 3) уточнять, отмечать, указывать, задавать, 4) специально упоминать, 5) специфицировать, приводить паспортные (номинальные) данные

## SPECIMEN

**specimen** – образец, экземпляр, пример; solar array ~ – элемент солнечной батареи

**spectral** – спектральный, относящийся к спектру; ~ analysis – спектральный анализ, ~ line – спектральная линия, ~ range – спектральный диапазон

**spectrograph** – спектрограф; imaging ~ – спектрографическое построение изображения, спектрограф с воспроизведением изображения

**spectroscopy** – спектроскопия; time-domain ~ – спектроскопия с разрешением по времени, frequency-domain ~ – стационарная / частотная спектроскопия, stellar ~ – астроспектроскопия, radiation ~ – спектроскопия излучений

**spectrum** – спектр (*pl.* spectra)

**specular** – зеркальный, ~ surface – *опт., рад.* отражающая поверхность, ~ reflection – зеркальное отражение (*с поверхности КО*), *косм., астр.* ~ flashes – зеркальные вспышки (*отражённого сигнала*)

**speed** – **1.** *n* 1) скорость, 2) быстрота, **2.** *v* 1) спешить, 2) ускорять (*тж. ~ up*), 3) увеличивать

**spent** – *косм., тех.* использованный, отработавший, недействующий; ~ upper stage / payload – отработавшая последняя ступень РН / полезная нагрузка (*КА*)

**sphere** – **1)** *мат.* сфера, **2)** планета, небесное тело, **3)** небесная сфера, **4)** область/сфера деятельности

**spherical** – сферический; ~ in shape – в форме сферы

**spill** – **1.** *n* 1) осколок, заусенец, 2) втулка, пробка, затычка, 3) утечка, пролитие, рассыпка; fuel ~ – утечка топлива, 4) *опт.* рассеивание света, 5) *тех.* прут, стержень, ось, **2.** *v* 1) проливать(ся), расплёскивать(ся), рассыпать(ся), рассеивать, 2) разгласить (*тайну*), 3) *рад., эл.* терять информацию, 4) ~ over – превышать, распространяться, превращаться, *рад., эл.* переходить в режим генерации

**spin** – **1.** *n* 1) вращение, кружение, *физ.* спин, 2) *ав., косм.* штопор, 3) спираль, **2.** *v* 1) крутить(ся), вертеть(ся); ~ up – раскручивать, *косм.* pop-~ning – стабилизированный по трём осям, 2) буксовать, пробуксовывать, 3) (*тж.* spin along) быстро двигаться, нестись

**spin-stabilized** – *см. stabilize*

**sporadic** – спорадический, случайный, единичный, отдельный; *астр.* ~ meteor background – спорадический метеорный фон

**spray** – **1)** распылитель, **2)** *косм., воен.* разлёт осколков

**spread** – **1)** распространение, **2)** размах, интервал между крайними значениями, **3)** протяжение, **4)** *мат., стат.* разброс, различие выборочных средних

**square** – **1.** *n* 1) квадрат, прямоугольник, 2) площадь, сквер, 3) *мат.* квадрат величины; two ~ is four – дважды два – четыре, **2.** *a мат.* 1) квадратный / в квадрате; ~ root – квадратный корень, 2) пря-

моугольный, 3) параллельный или перпендикулярный, 3. *v mat.*

1) придавать квадратную форму, 2) возводить в квадрат

**SRM (solid rocket motor)** – твёрдотопливный реактивный двигатель (ТРД)

**SRT** – *см. space 2)*

**SSA** – *см. awareness*

**SSC** – *см. space 2)*

**SSN** – *см. space 2), network 4), surveillance*

**SSS** – *см. space 2)*

**stabilization** – стабилизация; 3-axis ~ – трёхосная стабилизация, rotation ~ – стабилизация вращением

**stabilize** – стабилизировать; three-axis ~ed – (КА) стабилизированный по трём осям, spin-stabilized – стабилизированный вращением относительно продольной оси, ~d by end-over-end rotation – стабилизированный вращением относительно поперечной оси

**stable** – 1) стойкий, устойчивый, постоянный, неизменный; “~ points” of GEO – устойчивые точки ГСО (*на долготе около 75° E и 105° W*), “~ plane” / Laplacian plane – «стабильная плоскость» / плоскость Лапласа (*с наклоном около 7,3°*), 2) прочный, крепкий, твёрдый

**stack** – 1. *n* 1) груда, куча, кипа, 2) стеллаж, 3) масса, множество, 4) стержень колонны, 2. *v* 1) нагромождать, 2) складывать в стопку

**staff** – 1. *n* 1) персонал, штат, кадры, the technical ~ – технический персонал, 2) *воен.* штаб, 3) опора, поддержка, 2. *a* 1) штатный, 2) *воен.* штабной, 3. *v* 1) обеспечивать персоналом, 2) *воен.* укомплектовывать личным составом

**stage** – 1) фаза, стадия, период, этап ступень, 2) *эл.* каскад, 3) *косм.* ступень (*ракеты*); multiple ~ rocket – многоступенчатая ракета, Delta ~ – ступень РН Дельта, upper ~ – последняя (верхняя) ступень многоступенчатой ракеты, upper ~ block – разгонный блок, final transfer ~ – последняя переходная ступень (*при выводе на ГСО*), spent ~ – отработавшая ступень

**stainless** – устойчивый против коррозии, коррозионно-стойкий; ~ steel – нержавеющая сталь

**stand(-)by** – резерв, режим ожидания, состояние готовности (*к немедленному старту*), *ав., косм.* резервная система, резервное оборудование; *косм.* spacecraft on ~ – резервный, законсервированный, временно пассивный КА

**standard** – 1) норма, стандарт, образец, критерий; regulatory ~ – регулятивная норма, technical ~s – технические нормы, стандарты, 2) уровень, 3) *тех.* эталон, стандарт, 4) относительное содержание благородного металла, 5) станина, основание, опора, стойка

**standardization** – стандартизация

**standardize** – 1) стандартизировать, нормировать; ~d analysis – стандартная методика анализа, 2) калибровать, градуировать

## STANDOFF

**standoff** – 1) *мех.* элемент жёсткости, 2) отступ, зазор (*напр., между слоями внешней оболочки КА*), 3) *воен.* (об управляемых реактивных снарядах) дальнего действия, 4) противовес, 5) безвыходное положение

**standpoint** – точка зрения

**star** – 1) звезда, светило; falling/shooting ~ – метеор, the North / the Polar star – Полярная звезда, variable ~ – переменная звезда, ~ry/~lit sky – звёздное небо, ~light – свет звёзд / звёздный / сияющий, как звезда / освещённый звёздным светом, ~light/~lit night – звёздная ночь, 2) *эл.* соединение фаз звездой

**starboard** – правый борт

**staring** (*см. mode, park*) – ~ straight up – ориентация радара/телескопа в зенит, zenith ~ mode – парковый режим наблюдения при вертикальном положении луча радара / оси телескопа

**state** – 1. *n* 1) состояние; ~-of-the-art – современный уровень, современное состояние (*теории, продукции и т.п.*), 2) строение, структура, форма, состояние материала; equation of ~ (EOS) – уравнение состояния, 3) положение, ранг, 4) государство, штат; ~-owned – в государственной собственности, 2. *v* 1) заявлять, утверждать, 2) устанавливать, точно определять, 3) констатировать, формулировать, излагать, 4) *мат.* формулировать, записывать математическими символами

**stated** – 1) установленный, назначенный, регулярный, 2) сформулированный, зафиксированный

**statement** – 1) утверждение, заявление; *мат.* ~ of task – постановка задачи, 2) изложение, формулировка, 3) *мат.* оператор; *лог., инф.* composite ~ – сложное высказывание / составной оператор, debugging ~ – отладочный оператор, 4) бюллетень, 5) отчёт, баланс

**station** – 1) место, положение, позиция, 2) станция, пункт; 3) *косм.* space ~ – космическая станция, manned orbital development ~ – орбитальная научная пилотируемая станция, International Space Station (ISS) – Международная космическая станция (МКС), ISS altitude regime – высотный диапазон МКС, Mir ~ – орбитальная станция «Мир», ~-keeping *см. keep*, 4) база, пост, рабочее место, 5) радиостанция, телестанция, волна, канал; ~ designator – позывные радиостанции, onboard radio ~ – бортовая радиостанция

**station(-)keeping** – коррекция орбиты КО (обычно ГСО); ~ impulses/maneuvers (*брут. manoeuvre*) – корректирующие импульсы/манёвры (возвращающие, напр., ГСО КО в расчётную точку стояния)

**statistic** – 1. *n* 1) статистический показатель, статистическая величина/характеристика, статистика; descriptive ~ – количественный показатель распределения, analytical ~s – аналитическая статистика, 2) статистический результат, 2. *a* статистический; ~ analysis – статистический анализ, ~al check – статистический контроль

- statistics** – 1) (*область знаний*) статистика, 2) (*информация*) статистические данные/характеристики/показатели, статистика; Poisson ~ / distribution – распределение Пуассона, channel ~ – статистические характеристики канала связи, to collect/gather ~ – набирать статистику, 3) статистические методы
- steel** – сталь; ~ alloy – сталесодержащий сплав, stainless ~ – нержавеющая сталь
- stellar** – звёздный
- step** – 1) шаг; ~-wise – (*о процедуре*) пошаговый, 2) ступень(ка), уступ, порог, 3) мера, 4) этап, 5) *тех.* ход, 6) поступок
- steradian** – (*единица телесного угла*) стерадиан (с углом раскрытия  $\approx 65^{\circ}32'28''$ )
- stiffen** – придавать механическую твёрдость/жёсткость, становиться более жёстким/негибким, твердеть, густеть
- stiffness** – 1) жёсткость, негибкость; *ав.*, *косм.* wing ~ – жёсткость крыла, *мех.* roll ~ of suspension – угловая жёсткость подвески, ~ coefficient – коэффициент жёсткости, ~ ratio – относительная жёсткость, 2) густота
- stochastic** – стохастический, вероятностный, случайный; ~ nature – вероятностный характер, ~ method – стохастический / вероятностный метод
- storage** – **1. n** 1) сохранение, хранение; *косм.* ~ orbit – орбита захоронения (*тж.* disposal orbit), 2) аккумулялирование, накопление, 3) база, склад, хранилище, 4) *инф.*, *киб.*, *комп.* запоминание, запоминающее устройство, память, накопитель; external ~ – внешнее запоминающее устройство, внешняя память, internal ~ – оперативное/внутреннее запоминающее устройство, оперативная память, ~ medium – носитель информации / запоминающая среда, **2. v** 1) запоминать, хранить, 2) аккумулялировать
- store** – **1. n** 1) запас, резерв; war ~s – боеприпасы, 2) имущество, 3) большое количество, изобилие, 4) склад, хранилище, пакгауз, **2. v** 1) снабжать, оснащать, наполнять, 2) сохранять, хранить, накапливать, запастись; ~d energy – запасённая энергия, 3) *инф.* запоминать
- storing** – *см.* storage **1. n** 1), 2)
- storm** – 1) *метео* буря, шторм, ураган, гроза; geomagnetic ~ – геомагнитная буря, 2) *бал.* возмущение, 3) взрыв
- strain** – **1. n** 1) напряжение, нагрузка, перегрузка; stress-~ curve – *см.* stress, 2) натяжение, растяжение, 3) происхождение, порода, род, сорт, 4) *тех.* деформация; ~ rate – скорость распространения деформации, ~ distribution – распределение деформации, 5) штамм, **2. v** напрягать(ся)
- strategy** – стратегия, политика, идеология; feasible ~ – физически реализуемая стратегия

## STRAY

**stray** – *рад. pl.* помехи, паразитная ёмкость

**straylight** – паразитная (помеховая) засветка; ~ rejection telescope – телескоп с отражателем помеховых засветок

**streak** – 1) полоса, полоска, 2) *онт., астр.* след от движения наблюдаемого КО (или звезды) в виде полоски на чувствительном элементе приёмника/детекторе, ~ camera – электронно-оптическая камера, to discriminate the streaks from the background – выделять следы от КО на чувствительном элементе приёмника, dim ~s – образы КО, едва различимые невооружённым глазом

**stress** – 1. *n* 1) напряжение, 2) давление, усилие, нажим, 3) *матер.* напряжённое состояние; yield ~ of the material – состояние текучести материала, yield ~ point – предел текучести, ~-strain curve – кривая напряжений, 4) значение, 2. *v* 1) подвергать напряжению, 2) подчёркивать

**strike** – 1. *n* 1) удар; preemptive ~ – упреждающий удар, 2) (*тж.* lucky strike) неожиданная удача, 3) забастовка, 2. *v* 1) ударять, наносить удар, бить; it had been struck with/by lightning – в него ударила молния, 2) ударяться, стукаться; two SOs struck in space – два КО столкнулись в космосе, 3) нападать, атаковать, 4) поражать, 5) штамповать, 6) проникать сквозь, 7) проводить линию, чертить

**structure** – 1) структура, устройство; (*о структуре слоёв бронепокрывтий КА*) fiber ~ – волоконистая структура, weave ~ – тканая структура, grain ~ – зернистая структура, 2) здание, сооружение, строение

**STS (Space Transportation System)** – *косм.* Космическая транспортная система (программа «Спейс шаттл»)

**study** – 1. *n* 1) исследование, изучение, 2) учёба, приобретение знаний, 3) курс, академический предмет, 4) научная работа, монография, исследование, статья, 5) намерение, цель, 2. *v* 1) исследовать, изучать, 2) заниматься, учиться, готовиться, 3) рассматривать, обдумывать, 4) разрабатывать, придумывать, 5) заботиться, стараться, стремиться

**suborbital** – суборбитальный; ~ space flight – суборбитальный космический полёт (полёт со скоростью, меньшей 1-й космической)

**subsattellite** – подспутниковый; ~ longitude – долгота подспутниковой точки

**subset** – 1) *мат.* подмножество, разбивать на подмножества, 2) часть, составляющая (*чего-то*), 3) подгруппа, подкласс, 4) сокращённый вариант, 5) абонентский аппарат, 6) *рад., эл.* полукомплект; transmitter ~ – передающий полукомплект, receiver ~ – приёмный полукомплект

**subside** – 1) опускаться, падать, убывать, понижаться, 2) стихать, утихать, успокаиваться, 3) притупляться, 4) оседать, отстаиваться

**subsidize** – субсидировать

**suit** – набор, комплект, серия; a ~ of spectral data – комплект спектральных измерений

**summand** — *мат.* слагаемое

**sun** (*асгр.* **the Sun**) — солнце; sunrise — восход (*солнца*), sunset — закат

**sun(-)spot** — *асгр.* пятно на солнце, 11-year ~ cycle — 11-летний цикл солнечной активности

**sunlight** — солнечный/дневной свет; ~ aging/degradation — старение/разложение под действием солнечного света, ~ resistance — защита от солнечного излучения, reflected ~ — отражённый солнечный свет

**sun-synchronous** — солнечно-синхронная (орбита)

**superimpose** — 1) накладывать, 2) переносить, наносить (*на карту, схему*)

**superlunary** — 1) *асгр.* надлунный, 2) небесный, неземной

**superposition** — совмещение, наложение, *физ., мат.* суперпозиция

**supervisory** — контролирующий, наблюдательный; ~ body — контрольный орган, ~ equipment — контрольная аппаратура, ~ panel — контрольная панель / диспетчерский пункт

**supplement** — 1) добавление, дополнение, *тех.* дополнительный компонент, 2) вспомогательное средство, присадка, 3) *геом.* дополнительный угол, 4) ~ary airdrome/base — резервный аэродром/космодром

**suppose** — 1) полагать, думать, считать, 2) предполагать, допускать, 3) подразумевать, предполагать, требовать в качестве условия; be ~d — быть обязанным

**surface** — поверхность; uneven ~ — неровная поверхность, specular/reflective ~ — отражающая поверхность, painted ~ — окрашенная поверхность, *физ.* ~-tension — поверхностное натяжение, ~ area — площадь поверхности, *косм., бал.* ~ to mass ratio — отношение площади поверхности к массе, front ~ — передняя/лобовая поверхность (*КА*), rear / trailing ~ — задняя/тыльная поверхность (*КА*), *косм.* optical ~s — поверхности оптики бортовых телескопов, обращённые в космос

**surge** — **1. n** 1) всплеск, выброс, резкий скачок, 2) импульс перенапряжения в электрической цепи, перегрузка бортовой сети, 3) подъём, рост, 4) неустойчивость в системах управления (*тж.* hunting), 5) большая волна, 6) колебания атмосферного давления, резкое изменение давления, **2. v** 1) нарастать, 2) *ав., косм., мор.* испытывать вертикальную качку

**surveillance** — наблюдение, надзор, контроль, разведка; space ~ — контроль космического пространства, Space ~ System — Система контроля космического пространства (*российская СККП*), Space ~ Network — Сеть контроля космического пространства (*СККП США*), satellite and missile ~ — разведка спутниковой и ракетной обстановки

**survey** — **1. n** обзор, обследование, обозрение, осмотр; *косм.* ~ strategy — стратегия обзора (*в отличие от стратегии поиска*), ~ field — область обзора, **2. v** обозревать, осматривать, изучать, инспектировать, производить изыскания *или* исследования

## SURVIVE

- surviv:e** – 1) выживать, выжить, пережить, 2) *косм., спец.* (о КО или его фрагментах) сохраниться после возвращения в плотные слои атмосферы (и достичь поверхности Земли); ~ reentry – «не сгореть» в атмосфере, 3) *косм.* сохранить функциональность (после удара КМ); to ~ a collision – «пережить» столкновение с КМ, ~ing debris – остающиеся на орбите обломки разрушения КО
- survivability** – *тех.* живучесть, устойчивость, выживаемость; ~ against SD – устойчивость (КА) против ударов КМ; spacecraft ~ – выживаемость КА, reentry ~ – способность КО не сгореть в плотных слоях атмосферы
- survival** – 1) выживание; ~ gate – коэффициент выживаемости, 2) долговечность, 3) живучесть, жизнеспособность; ~s – не вышедшие из строя элементы (*напр., после аварии*)
- susceptibility** – 1) чувствительность, восприимчивость; magnetic ~ – магнитная восприимчивость, ~ to on-orbit impacts – чувствительность к столкновениям на орбите, 2) уязвимое место
- susceptible** – 1) восприимчивый, чувствительный, 2) допустимый, допускающий; a theory susceptible of proof – легко доказуемая теория
- sustainability** – 1) устойчивость, стабильность, устойчивое развитие, выживаемость; ~ assessment – оценка устойчивости, economic ~ – экономическая устойчивость; ecological/environmental ~ – экологическая устойчивость, устойчивость окружающей среды; space ~ – 1) устойчивость космической среды, 2) устойчивость КА к космической среде
- sustainable** – устойчивый, жизнеспособный, *экол.* не наносящий ущерба окружающей среде (*т.ж.* ecologically sustainable)
- swap** (= swop) – 1. *n* 1) обмен, 2) *косм.* перепутывание (*идентификационных номеров КО в каталоге или измерениях*), 2. *v* 1) менять, обмениваться, 2) *косм.* перепутывать (*идентификационные номера КО*), ~ back – восстановить соответствие (*идентификационных номеров*)
- swarm** – облако, рой, туча
- swath** – *рад.* полоса обзора (СН); ~ width – ширина полосы обзора
- swoop** – 1. *n* 1) устремление вниз, *ав.* пикирование, 2) внезапное нападение, атака, 2. *v* 1) ~ down – падать, *ав.* пикировать, ~ in – врываться в зону, ~ up – подхватывать, хватать
- synthetic** – синтетический, искусственный; *опт., рад.* ~ aperture – синтезированная апертура (*телескопа, радара*)
- system** – система; Space Surveillance ~ *см.* space, Global Positioning System (GPS) – Глобальная система навигационных спутников США, Russian Global Navigation Satellite System (GLONASS) – Глобальная система навигационных спутников России
- systematic** – систематический; *мат., стат.* ~ error – систематическая ошибка, ~ sample – систематическая (*неслучайная*) выборка

## Т

- tag** — 1. *n* ярлык, этикетка, бирка, *косм.* идентификационный номер КО (в каталоге КО), cross tag / cross-tagging — перепутывание наименований (напр., в каталоге КО), 2. *v* прикреплять ярлык, помечать, метить; ~ged — снабжённый ярлыком, меченый, *физ.* ~ged atoms — меченые атомы
- tail** — 1) хвост, очередь, остаток, 2) задняя часть, оконечность; ~ forward in attitude — полёт хвостом вперёд
- tangent** — *мат.* касательная, тангенс; to fly off at a ~ — внезапно отклониться от заданного направления
- tangential** — *мат.* тангенциальный, направленный по касательной (к кривой)
- tank** — бак, резервуар; fuel / propellant ~ — топливный бак (КА), pressure ~ — баллон для сжатого газа
- target** — 1. *n* 1) цель, мишень; ~ hit — попадание в цель, ~ tracking — слежение за целью, 2) задание, задача, 2. *v* наводить, нацеливать, прицеливаться
- targeting** — 1) целеуказание; ~ assistance — услуги по выдаче целеуказаний, 2) нацеливание 3) целераспределение
- task** — 1. *n* задача, задание; to perform a ~ — выполнять (решать) задачу, computationally intensive ~ — трудоёмкая в вычислительном отношении задача, payload delivery ~ — задача вывода полезного груза на орбиту, 2. *v* привлекать (*технику, исполнителей*), ставить задачу; ~ed sensors — привлекаемые средства наблюдения, ~ed sensor approach — наблюдение КО по целеуказанию
- taxonomy** — систематика, таксономия; space object ~ — систематика КО
- team** — 1) (*спортивная*) команда, 2) бригада, артель, 3) упряжка (*лошадей*)
- technical** — 1. *a* 1) технический, промышленный, 2) специальный, 3) 2. *n* 1) технические подробности, 2) специальная терминология (*тж.* technicality)
- technically challenging** — технически сложный, трудно реализуемый (*технически*)
- technician** — специалист, человек, знающий своё дело
- technics** — техника, технические науки
- technique** — 1) методика; measuring ~ — методика измерений, 2) метод, способ, 3) технические приёмы, техника
- technogenic** — техногенный, рукотворный; ~ space debris, man-made OD — техногенный космический мусор
- technological** — 1) технический, 2) технологический, 3) техногенный
- technology** — 1) техника, технические и прикладные науки, 2) технология; sensitive ~ — секретная технология, 3) специальная терминология

## TELECOMMUNICATION

**telecommunication** – 1) дальняя связь, телекоммуникация, дистанционная связь, 2) средство связи; ~s – сеть связи, ~ satellite – спутник связи

**telecon** – конференцсвязь по абонентской телесистеме

**telecontrol** – дистанционное управление

**telegenic** – удобный/подходящий для телевизионной связи

**telemechanics** – телемеханика

**telemetry** – телеметрия, дистанционные измерения / данные

**telescope** – 1. *n* телескоп, оптическая (подзорная) труба; optical ~ – оптический телескоп, narrow-angle / narrow field ~ – узкопольный телескоп, wide-angle / wide field ~ – широкоугольный телескоп, detection ~ – телескоп обнаружения, chase ~ – телескоп слежения, radio ~ – радиотелескоп, dish type radio ~ – радиотелескоп с параболической антенной, ground ~ – наземный телескоп, Hubble Space ~ (HST) – космический телескоп Хаббл, Cassegrain-Maksutov ~ – телескоп Максудова-Кассегрена, Ritchey-Chretien ~ – телескоп Ричи-Кретьена, Schmidt-Cassegrain ~ – телескоп Шмидта-Кассегрена, Wright ~ – телескоп Райта, Zeiss ~ – Цейсовский телескоп, sighting ~ – визирная труба, to set a ~ – наводить телескоп, ~ rate – (угловая) скорость перемещения оси телескопа, 2. *v* 1) складывать(ся), выдвигать(ся), раздвигать(ся) (*наподобие телескопа*), 2) врзаться, сталкиваться (*о КО, поездах и т.п.*); the SOs ~d – КО столкнулись, 3) сжимать, сокращать, укладываться в более короткие сроки

**temperature** – температура; dew-point ~ – температура конденсации / точка росы, ~ of ebullition / boiling point – температура кипения, melting/liquefaction ~ – температура/точка плавления, fusion ~ – температура ядерного синтеза

**tend** – 1) иметь тенденцию, тяготеть, склоняться, 2) направляться, вести в определённом направлении, 3) уделять внимание, способствовать, ~ing – забота, внимание; the smaller debris require more constant tending – мелкий КМ требует большего внимания при его исследовании, 4) *тех.* обслуживать (технику), 5) *мат.* стремиться

**tenet** – принцип, догмат

**tensile** – растяжимый, вязкий; ~ strength – предел прочности (*на разрыв*)

**tension** – 1) *тех., мех.* натяжение, напряжение, растяжение, растягивающее усилие, напряжённое состояние; static and dynamic ~ test – статическое и динамическое испытание на растяжение, 2) давление, 3) упругость, 4) *эл.* напряжение

**tentative** – 1. *n* попытка, проба, эксперимент, 2. *a* пробный, опытный, экспериментальный

**term** – 1) срок, определённый период; ~ of office – срок полномочий, 2) термин, *pl.* выражения, язык, терминология, лексикон, способ

выражения; in ~s of – на языке, в терминах, с точки зрения, in set ~s – определённо, 3) *pl.* условия соглашения, договор; to come to ~s, to make ~s – прийти к соглашению, 4) *мат., лог.* член, элемент, слагаемое, 5) *косм., астр., бал.* geopotential ~s – члены в правой части дифференциальных уравнений движения, ответственные за земную гравитацию, resonance ~s – резонансные члены (*в уравнениях движения*)

**terminal** – 1. *n* 1) конец, граница, 2) конечный пункт, 3) *эл.* клемма, зажим, ввод, вывод, 4) *эл., киб., св., тех.* оконечное устройство, терминал, 2. *a* 1) заключительный, конечный, окончательный, завершающий, 2) периодический, периодически повторяющийся, 3) чрезвычайный, крайний, полный, предельный; ~ box – распределительная/соединительная коробка

**termination** – 1) конец, окончание, истечение срока, предел; mission ~ – завершение функционирования (КА), 2) исход, результат, 3) *тех.* конечное устройство

**terminator** – 1) *астр.* терминатор (граница между освещённой и неосвещёнными частями поверхности Земли), 2) признак конца / последняя запись на носителе / завершающий строку символ, 3) *прогр., комп.* оконечное согласующее устройство, оконечная нагрузка, 4) *тех.* ограничитель, разделитель

**terms of reference** – *см. reference*

**terrain** – 1) местность, территория, 2) топография, 3) земной

**terrene** – 1. *n* поверхность земли, 2. *v* 1) земной; ~ globe – земной шар, 2) наземный, сухопутный

**terrestrial** – 1) земной; ~ dynamical time – земное динамическое время, ~ magnetism – земной магнетизм, 2) похожий на Землю (*о планетах*), 3) наземный, сухопутный, 4) наземного базирования; ~ sensor – СН наземного базирования

**test** – 1. *n* 1) испытание (*тж.* testing), проверка, тест; ~ gun – испытательный прогон (*программы, системы*), warranty ~ – приёмочное испытание, site ~ing – эксплуатационные испытания / проверка в реальных условиях, benchmark ~ – эталонный тест, 2) критерий, признак, 2. *v* испытывать, проверять

**testbed** – испытательный стенд, испытательная модель

**tether** – 1. *n* 1) привязь, верёвка, трос, 2) предел, граница, 3) *косм.* трос, страховочный фал; ~ space system / tethered satellite system – тросовая космическая система, 2. *v* 1) привязывать, 2) ограничивать, ставить предел

**theory** – 1) теория, учение, теоретические основы, теоретическое объяснение; wave ~ of light – волновая теория света, probability ~ – теория вероятностей, reliability ~ – теория надёжности, stability/sustainability ~ – теория устойчивости, data ~ – вопросы обработки данных, *косм.* orbital collision theory of Kessler – теория орбитальных

## THEORY

столкновений Кесслера / теория каскадного эффекта, 2) доктрина, принцип, версия, трактовка, толкование, 3) метод, 4) *разг.* предположение; to proceed on the ~ — исходить из предположения

**thermal** — тепловой, термический; ~ energy — тепловая энергия, ~ conductivity — теплопроводность, ~ expansion — распространение тепла, ~ stability — теплоустойчивость, термостабильность, теплостойкость, жаростойкость, ~ analysis — термический анализ, ~ response of spacecraft components — термические характеристики выживаемости компонент КА, ~ mass — масса внешней оболочки компоненты КА (напр., контейнера батареи) (в отличие от **aerodynamic mass** — см.)

**thick** — толстый, толстостенный (*о корпусе КА*)

**thickness** — толщина

**thin** — 1) тонкий, тонкостенный, 2) редкий, 3) малочисленный, 4) жидкий, 5) неубедительный

**threat** — опасность, угроза, угрожающее положение, фактор риска; direct/explicit ~ — прямая угроза, implicit/covert/veiled ~ — скрытая угроза, imminent/immediate ~ — непосредственная/нависшая угроза, security ~ — угроза безопасности, *косм.* space ~ — космическая угроза, угроза из космоса, near-term ~ — угроза в ближайшей перспективе

**threaten** — угрожать, ставить под угрозу

**threshold** — порог, пороговое (предельное) значение (*тж.* ~ value); complete fragmentation ~ — совокупность условий, при которых достигается полное разрушение КО

**through** — 1. *a* 1) беспересадочный, прямой, 2) беспрепятственный, свободный, 3) сквозной; reach-~ hole — сквозное отверстие, ~-going — сквозной, 1. *prep.* 1) через, сквозь, по, внутри, 2) в течение, в продолжение, 3) вплоть до, 4) посредством, 5) по причине, вследствие, благодаря

**thrust** — 1. *n* 1) удар, толчок, атака, 2) *мех.* осевая нагрузка, 3) *тех.* опора, упор, 4) *мех.* тяга, сила тяги; *косм.* jet ~ — реактивная тяга, reverse ~ — обратная тяга, specific ~ — удельная тяга / удельный импульс, takeoff ~ — взлётная тяга, available ~ — предельная тяга, развиваемая бортовой двигательной установкой (технический параметр КА), 2. *v* 1) колоть, протыкать, пронзать, 2) толкать, 3) развёртывать(ся), простирать(ся), протягивать(ся), 4) оказывать давление, навязывать, 5) *косм.* (*о двигателе*) работать, тянуть; ~ing operation — осуществление тяги

**thruster** = **fine adjustment thruster** — *косм.* двигатель малой тяги, маневровый двигатель; ~-equipped spacecraft — КА с двигателем малой тяги, MPD ~ — магнитоплазодинамический ракетный двигатель малой тяги, auxiliary ~ for attitude control — вспомогательный двигатель управления ориентацией (КА), ion ~ — ионный двигатель малой тяги

**tidal** – приливный; ~ friction effects – эффекты приливного трения

**tile** – плитка, черепица; thermal protection ~ – плитка термозащитного покрытия (КА)

**tilt** – 1. *n* 1) наклон, наклонное положение; lateral ~ – поперечный наклон, longitudinal ~ – продольный наклон, 2) угол наклона, отклонение, 3) склон, наклонная поверхность, 4) столкновение, схватка, стычка, 5) *рад.* наклон антенны (*тж.* antenna tilt), 2. *v* 1) бить, ударять, 2) сталкиваться, спорить, 3) ковать, 4) критиковать (*at*), 5) наклонять(ся), кантовать, опрокидывать(ся), поворачивать(ся), 6) (*о корабле, в том числе космическом*) давать крен

**time** – 1. *n* 1) время; in ~ – с течением времени, at a specified ~ – в заданный момент времени, 2) *астр.* ~ system – система отсчёта времени, apparent solar ~ – истинное солнечное время, sidereal ~ – звёздное время, local sidereal ~ – местное звёздное время, local mean solar ~ – местное среднее солнечное время, standard ~ – поясное время, Greenwich Mean ~ – среднее гринвичское время, international atomic ~ – международное атомное время, 3) срок, период, 4) *pl.* эпоха, 5) темп, такт, 6) раз; 3 ~s larger – в 3 раза больше, 2. *a* временной, повременный, относящийся к определённому времени; ~ average – среднее по времени, ~ factor – временной коэффициент, фактор времени, ~ interval – временной интервал, ~ cell – элемент времени / отрезок времени, ~ lag – запаздывание, ~ rate – быстрота, скорость, ~ response – временная характеристика, ~ sampling – квантование во времени, ~ scale – масштаб времени, 3. *v* 1) рассчитывать, приурочивать, привязывать ко времени, назначать время, 2) показывать время

**time-consuming** – времяёмкий, отнимающий много времени, медленно действующий

**timeframes** – временные рамки (*напр., события*)

**timekeeping** – хронометрирование

**timeless** – несвоевременный

**timeline** – 1) временная шкала, временная диаграмма, временная последовательность, 2) *косм.* график работы экипажа в космическом корабле

**timeliness** – своевременность

**timely** – 1) своевременный; ~ aid – своевременная помощь, in a timely manner – своевременно, вовремя, 2) уместный, 3) регулярный во времени, выпускаемый периодически, 4) современный

**timescale** – временные рамки (*напр., создания КА*), временная шкала

**timing** – 1) датирование, 2) привязка ко времени, измерение времени, хронометраж, 3) расчёт / определение / выбор времени, 4) распределение во времени, 5) синхронизация, согласование во времени (*тж.* time matching), слаженность, 6) *спец.* координация

**tipping point** – переломный / критический момент, поворотный пункт

## TITANIUM

**titanium** – титан; ~ pressurization sphere – титановый контейнер для сжатого газа (*на борту КА*)

**TLE** – см. **orbit, element**

**tolerable** – приемлемый, допустимый, удовлетворительный, терпимый; ~ level of hazard – приемлемый уровень риска (*напр., учитываемый при проектировании защиты КА*)

**top** – **1. n** 1) вершина, верхний конец, верх, верхняя поверхность, купол, кровля; on ~ of – в добавление к, ~ secret – (*гриф*) совершенно секретно, 2) высшая степень, первое место; to come out on ~ – победить в состязании, to go over the ~ – начать решительно действовать; 3) высшее напряжение, **2. v** 1) покрывать (*сверху*), 2) подняться на вершину, 3) перепрыгнуть (*через что-л.*), 4) превосходить, быть первым, 5) превышать, достигать какой-л. величины

**top secret** – см. **top**

**topocentric** – топоцентрический; ~ coordinate system – топоцентрическая система координат

**torque** – **1. n физ.** момент силы, крутящий / вращающий момент, **2. v тех.** затягивать, подтягивать (соединение); to ~ to – затягивать с указанным моментом

**TOS (Transportable Optical System)** – Передислоцируемая оптическая система (один из элементов системы ГЕОДСС, расположенный в Испании)

**total** – **1. n** 1) целое, сумма, итог; the grand ~ – общий итог, 2) весь, целый, полный, абсолютный; ~ “target area” (for collisions) – суммарная «площадь цели» / общая суммарная площадь поперечного сечения всех КО, перпендикулярного вектору скорости каждого, **2. a** 1) суммарный, совокупный, 2) целый, весь, полный, 3) абсолютный, тотальный

**trace** – **1. n** 1) след, to keep ~ of something – следить за чем-л., 2) незначительное количество, следы, **2. v** 1) набрасывать план, чертить, 2) снимать копию, калькировать, 3) следить, отслеживать, 4) обнаружить, установить

**track** – **1. n** 1) след, курс, путь, 2) эл. дорожка, трек, 3) тех. направляющее устройство, 4) косм. курс, путь, трасса, маршрут полёта, траектория движения, проводка (*цели*); uncorrelated ~ – неидентифицированное измерение / наблюдение / проводка / начальная орбита, down ~, along the ~ – вдоль траектории (орбиты), to be in ~ – наблюдаться, отслеживаться, контролироваться, **2. v** 1) следить, отслеживать (~ out, ~ up, ~ down); to keep close ~ – тщательно отслеживать/контролировать движение КО по орбите, ~able – наблюдаемый, отслеживаемый (КО), un~able – неотслеживаемый (КО), 2) прокладывать, намечать курс

**tracking** – косм., рад. слежение, сопровождение (цели); close ~ – тщательное/усиленное сопровождение, space surveillance ~ data – дан-

ные слежения от СККП, *pre-calculated* ~ – наблюдение/слежение по целеуказаниям/эфемеридам, (*angular*) ~ rate – (*угловая*) скорость слежения СН

**tractor** – 1) трактор, тягач, 2) *ав.* самолёт с тянущим винтом, 3) устройство протяжки, тянущая подача, 4) *косм.* gravity ~ – концепция / способ изменения траектории опасного КО за счёт гравитации

**trade(-)off** – 1. *n* 1) компромисс, баланс, взаимная уступка; trading off the costs and benefits – достижение баланса между стоимостью и полезными качествами, 2) обмен, 2. *v* 1) идти на компромисс / на взаимные уступки (*тж.* to make a trade-off), 2) сбывать

**traffic** – 1) движение, 2) плотность движения, *косм.*, space ~ – космический трафик, launch ~ – частота или периодичность запусков КА; ~ model – модель трафика (*используемая для формирования сценариев при моделировании будущей засорённости ОКП*), heavily ~ked region – переполненная КА область ОКП, space ~ control – управление космическим трафиком

**trail** – 1. *n* 1) след, 2) тропа, дорожка, 3) хвост; ~ing edge – хвостовая часть КА, 2. *v* 1) тащить(ся), 2) идти по следу, преследовать, выслеживать, 3) свисать (сзади)

**training** – обучение, тренировка; crew ~ – обучение и тренировка экипажа

**trajectory** – траектория, трасса; elliptic ~ – эллиптическая траектория / орбита, parabolic ~ – параболическая траектория, hyperbolic ~ – гиперболическая траектория

**transaction** – 1) дело, сделка, 2) ведение (*дела*), 3) *pl.* труды, протоколы (*научного общества, симпозиума и т. п.*)

**transduce** – *рад., эл., киб.* преобразовывать (*сигнал*)

**transducer** – *рад., эл., киб.* преобразователь, приёмник, датчик

**transfer** – 1. *n* 1) перенос, перемещение (*тж.* transference), перевод, (орбитальный) переход; *косм.* the transfer into the disposal orbit – перевод на орбиту захоронения, low-thrust orbit ~ – орбитальный переход с помощью двигателя малой тяги, coplanar ~ – компланарный орбитальный переход, *n*-impulse (orbital) ~ – *n*-импульсный переход, 2) пересадка (*на ж.-д., в аэропорту и т. п.*), 3) *юр.* уступка, передача (*имущества, права*), трансферт, 2. *v* 1) переносить, перемещать, 2) переходить, 3) передавать (*имущество, право*), 4) пересаживаться

**transform** – 1. *n* преобразование, трансформирование; Fourier ~ – преобразование Фурье, Laplace ~ – преобразование Лапласа, 2. *v* преобразовывать, трансформировать, превращать

**transformation** – преобразование, classical to Cartesian ~ – переход от кеплеровских элементов орбиты к прямоугольным, spherical to rectangular ~ – преобразование из сферических координат в прямоугольные

## TRANSIT

**transit** — **1. n** 1) переезд, прохождение, 2) *асгр.* прохождение (планеты) через меридиан, **2. v** 1) переходить, переезжать, 2) *асгр.* проходить через меридиан

**transition** — переход, перемещение

**transitional, transitory, transitive** — переходный, промежуточный, временный

**translation** — 1) перевод (*с одного языка на другой*), 2) переведённый текст, 3) перекодировка, пересчёт в другую систему; ~ of RCS to size — пересчёт ЭПР в размер (*КО*), 4) преобразование, изменение, смещение, сдвиг; ~ in time — сдвиг во времени, 5) *рад.* трансляция, радиопередача, 6) *физ.* параллельный перенос, поступательное движение

**transmit** — 1) передавать, отдавать, 2) отправлять, пересылать, посылать, 3) сообщать, рассказывать, 4) пропускать, проводить, 5) проходить, распространяться (*напр., о радиоволнах, сигналах*)

**transmitter** — 1) отправитель, передатчик, 2) *рад., эл., киб.* (радио-, теле-) передатчик, трансмиттер, 3) *эл., рад.,* микрофон

**transparent** — прозрачный

**transportable** — передвижной, переносной, транспортабельный, передислоцируемый; *косм.* ~/portable sensor — передислоцируемое средство наблюдения

**transportation** — перевозка, транспортировка, транспортные средства, доставка; ~ industry — транспорт (*как отрасль экономики*), space ~ — космические перевозки, space ~ industry — отрасль космических перевозок

**transversal** — **1. n** 1) пересекающая линия, 2) *мат.* трансверсаль; **2. a** 1) поперечный; transversal design — поперечный план, 2) секущий, 3) *мат.* трансверсальный

**transverse** — **1. a** поперечный, **2. v** пересекать, лежать поперёк

**trash** — мусор, хлам; space ~ — космический хлам / мусор, ~ orbit — орбита захоронения

**travel** — **1. n** 1) движение, перемещение, продвижение, 2) *тех.* подача ход, длина хода, пройденный путь, **2. v** 1) двигаться, перемещаться; ~ing about 10 km/s — движущийся со скоростью около 10 км/с, 2) путешествовать, 3) ехать, ездить

**trend** — **1. n** курс, направление, тенденция, тренд; ~line — линия тренда, trendlike — проявляющийся как тенденция, *мат.* ~ fitting — подбор тренда, ~ assessment — оценка тренда, **2. v** 1) отклоняться (*в каком-л. направлении*), 2) иметь тенденцию (*к чему-л. — towards*)

**triangle** — треугольник; right-angled ~ — прямоугольный треугольник

**trigger** — **1. n** 1) *воен.* спусковой крючок, 2) *тех.* защёлка, 3) *рад., эл., киб.* триггер, пусковая система, 4) ядерный заряд, **2. v** 1) приводить в действие спусковой механизм (или взрыватель), 2) инициировать, давать начало (*чему-л.*), 3) спровоцировать; ~ an arms race — стать поводом для гонки вооружений

- true** — **1. n** 1) правильность, точность, 2) истина, 3) *мат., лог., киб.* «истина» (*значение булевой переменной*), **2. a** 1) верный, правильный, подходящий, соответствующий, 2) истинный; *астр.* ~ horizon — истинный горизонт, ~ anomaly — истинная аномалия, 3) точный, 4) законный, действительный; ~ copy — заверенная копия, 5) *мат., лог., киб.* «истинный» (*о значении булевой переменной*), 6) *тех.* точно пригнанный, 7) (*о поверхности*) ровный, гладкий, **3. v** *тех.* 1) править, настраивать, регулировать, выверять, 2) юстировать
- trueing** — 1) выверка, пригонка, точная регулировка, 2) юстировка, 3) *тех.* правка, рихтовка
- truss** — **1. n** 1) связка, пучок, гроздь, 2) ферма, связь, балка, guidance ~ — ферма/монтажная для установки системы наведения, engine ~ — ферма для крепления двигателя, **2. v** 1) (*тж.* = ~ up) связывать, скручивать, 2) *стр., мех.* укреплять, придавать жёсткость; ~ed spar — ферменный лонжерон
- tumble** — **1. n** 1) беспорядок, смятение, 2) падение, 3) кувыркание, кульбит; (*о нестабилизированном КО*) to perform ~s — кувыркаться, stable ~ — непрерывное кувыркание / абсолютно нестабилизированное движение по орбите, **2. v** 1) кувыркаться, 2) бросать, швырять, опрокидывать
- tumbling** — кувыркание (*КО в полёте*), ~ mode / mode of ~/spinning — режим кувыркания/вращения (*характер движения КО*), randomly ~ — беспорядочно кувыркающийся (*КО, КА*), ~ SO — нестабилизированный КО
- tungsten** — вольфрам
- turbo-jet** — турбореактивный; ~ booster — ускоритель для запуска ракеты, ~ engine — турбореактивный двигатель
- turbulent** — 1) бурный, бушующий; ~ weather — штормовая погода, ~ saucer — стремительный взлёт, 2) *спец., аэр.* турбулентный, вихревой; ~ flow — турбулентное течение (*жидкости, газа*), ~ separation — отрыв турбулентного пограничного слоя, ~ transport coefficient — коэффициент турбулентного переноса, 3) в условиях болтанки (*при полёте в турбулентной атмосфере*)
- turn** — *косм.* **1. n** оборот, виток (*один оборот по орбите*), **2. v** 1) вращаться, обращаться, поворачиваться, 2) огибать, обходить, 3) превращаться (into), 4) (*глагол-связка*) делаться, становиться, 5) *мат.* обращаться в; ~ to zero / vanish — обращаться в нуль
- turn off** — выключать, гасить (*свет*), закрывать (*кран*), заглушать (*мотор, двигатель*)
- tweaks** — *косм., рад.* атмосферные помехи
- twilight** — **1. n** 1) сумерки; civil ~ — гражданские сумерки (Солнце на 6° ниже горизонта), nautical ~ — навигационные сумерки (Солнце на 12° ниже горизонта), astronomical ~ — астрономические сумерки (Солнце на 18° ниже горизонта), 2) полумрак, сумрак,

## TWILIGHT

**2. a** 1) сумеречный (*относящийся к сумеркам*); *опт., астр.* ~ conditions – сумеречное состояние освещённости места стояния СН, 2) неясный, смутный, 3) промежуточный, неопределённый (*тж.* ~ zone)

**twin-engined** – двухмоторный / оснащённый двумя двигателями

**two-stage** – двухступенчатый, двухэтапный, двухстадийный

**Tycho Brahe** – Тихо Браге (1546 – 1601), датский астроном, астролог и алхимик эпохи Возрождения

**type** – **1. n** 1) тип, типаж, класс, род, вид, группа, серия, 2) модель, типичный образец, представитель, марка, 3) символ, 4) отличительный знак, 5) штамп, оттиск, шрифт, **2. a** 1) типичный, 2) типографский, **3. v** 1) классифицировать, определять, 2) быть прототипом, служить прообразом, быть типичным представителем, 3) набирать на клавиатуре, печатать, выдавать изображение на экран

**typical** – 1) типичный, типический, 2) типовой, стандартный, 3) символический, 4) характерный, 5) обычный

## U

- UCT (= uncorrelated tracks)** – неидентифицированные КО / наблюдения / трассы; ~ processing – обработка неидентифицированных наблюдений
- UHF (ultra-high frequency)** – диапазон частот РЛС 300...1000 МГц (0,3...1 м)
- ullage** – 1. *и косм.* незаполненная часть объёма, утечка, нехватка; ~ motor – двигатель осадки топлива, 2. *ν* осуществлять осаджение топлива перед запуском двигателя
- ultraviolet (UV)** – ультрафиолетовый; *косм., физ.* ~ radiation / *мед.* ~ light – ультрафиолетовое излучение
- unacceptable** – недопустимый, неприемлемый, нежелательный
- unambiguous** – однозначный, недвусмысленный
- unbias(s)ed** – беспристрастный, неангажированный
- uncertain:ty** – неопределённость; treating ~ies as variables – трактовка / представление неопределённостей в виде переменных
- underestimate** – недооценивать
- underlying** – 1) лежащий / расположенный внизу, 2) подразумеваемый; ~ theme – подтекст, 3) лежащий в основе, базовый, базисный, основной; ~ condition – причина, ~ model – базовая модель, ~ structure – несущая структура
- underorbital** – доорбитальный
- under-sampled** – *косм.* имеющий дефицит измерений; ~ low-inclination orbits – орбиты с малым наклоном, малодоступные для наблюдения
- underscore** – подчёркивать, акцентировать
- uniform** – однородный, постоянный, единообразный, *мат., физ., тех.* равномерный
- unintentional** – ненамеренный, непреднамеренный, неумышленный, непредумышленный; ~ explosion – самопроизвольный взрыв / подрыв (*PH, KA*)
- unit** – 1) единица, целое, 2) единица измерения; a ~ of length – единица длины, per ~ time – в единицу времени, 3) *мат.* единица, 4) блок, агрегат, звено, узел, секция, элемент; control ~ – блок управления, 5) *воен., адм.* подразделение, часть, соединение
- unload** – 1) разгружать(ся), выгружать, сгружать, 2) разряжать (оружие)
- unmanned** – непилотируемый, беспилотный
- unmixing** – расслаивание, распадение (*смеси, спектра*)
- unpredictability** – непредсказуемость
- unpredictable** – непредсказуемый

## UNRAVEL

**unravel** — 1) выявлять, обнаруживать, раскрывать, распутывать, разгадывать, разоблачать, 2) слабеть, рушиться, переставать действовать, выходить из строя

**untrackable / untracked** — *косм.* неотслеживаемый (КО), несопровождаемый (*баллистически*) (КО); ~ population — неотслеживаемая популяция КО

**up(-)date** — 1. *n* обновление, модернизация, 2. *v* 1) модернизировать, обновлять, 2) сообщать последние новости, держать в курсе дела

**upgrade** — 1. *n* доработка, модернизация, an ~ to the program — обновление программы 2. *v* дорабатывать, модернизировать

**upper** — 1) верхний; ~ atmosphere — верхняя атмосфера, unpredictable nature of ~ atmosphere — непредсказуемость (вариаций плотности) верхней атмосферы, 2) *косм.* последний; ~ stage — последняя ступень РН

**uprange** — расположенный вблизи места старта; ~ blast — взрыв на старте / во время старта

**up-to-date** — новейший, самый последний, современный

**use** — 1. *n* 1) использование, употребление, применение; in ~ — в употреблении, in daily ~ — в частом употреблении, be/fall out of ~ — выйти из употребления, 2) обыкновение, привычка; ~ and wont — обычная практика, 3) цель, назначение; a tool with many ~s — инструмент с широким полем применения, 2. *v* 1) употреблять, пользоваться, применять; ~ somebody's name — на кого-то ссылаться, 2) использовать, израсходовать. 3) обращаться, обходиться, 4) ...used to ... — бывало, часто

**user** — пользователь, потребитель, клиент; space ~ — потребитель продукта космической техники

**utility** — 1. *n* 1) полезность, выгодность, эффективность, полезная вещь, полезное свойство (*системы*); long-term ~ — долгосрочная эффективность / работоспособность, 2) *тех., комп., проф.* служебная / вспомогательная / обслуживающая программа, утилита, 2. *a* 1) практичный, утилитарный, 2) рентабельный, экономически выгодный, 3) вспомогательный, подсобный

**utilization** — использование, пользование, употребление, утилизация, привлечение, загрузка; saracity ~ — коэффициент использования производственных мощностей, operator ~ — загрузка оператора (*в системе управления*), peaceful ~ of space — мирное использование космического пространства

**UV** — *см.* ultra-violet

## V

- vacuum** – вакуум; *тех., косм., спец.* ~ chamber – вакуумная камера
- valid** – 1) действительный, имеющий силу, актуальный, справедливый, полноценный, (*о модели*) дающий достоверные результаты, 2) веский, обоснованный
- validate** – 1) утверждать, ратифицировать, придавать законную силу, 2) объявлять действительным, легализовать; (*о модели*) проверять на достоверность / правдоподобие результатов, ~d – оттестированный, ~d model – откалиброванная / оттестированная / проверенная модель, результатам которой можно доверять, 3) обосновывать, делать актуальным
- validation** – 1) утверждение, ратификация, 2) легализация, придание законной силы, 3) *мат., стат.* признание чего-л. (*модели, выборки, методики*) беспристрастным, свободным от субъективных факторов, проверка (*модели*) на достоверность / правдоподобие результатов; ~ exercises – проверки на достоверность, 4) подтверждение, обоснование, 5) аттестация; comprehensive ~ – полная аттестация (*модели*) по всем показателям
- validator** – 1) контрольный параметр, 2) контрольное устройство
- validity** – 1) обоснованность, доказанность, аргументированность; ~ of an objection – обоснованность возражения, 2) адекватность, правильность, справедливость, достоверность; ~ of assumptions – правильность предположений, hypothesis ~ – справедливость гипотезы, ~ test – проверка достоверности, 3) действительность, истинность; data ~ – достоверность данных, statistical ~ – статистическая достоверность, ~ criterion – критерий применимости, 4) актуальность
- valuable** – ценный, стоящий, полезный; ~ information – ценные сведения
- value** – 1. *n* 1) ценность, стоимость, цена, 2) оценка, 3) *мат.* величина, значение (*величины*); measured ~ – измеренная величина, 2. *v* 1) оценивать, 2) дорожить, ценить
- valve** – 1) *тех., косм.* клапан, вентиль, затвор; relief ~ – перепускной клапан, safety ~ – предохранительный клапан, shunt ~ – шунт, gate ~ – задвижка, exhaust ~ – декомпрессор, air ~ – воздушный клапан, 2) *рад., эл.* электронная лампа
- vanish** – 1) исчезать, пропадать, 2) устранять, убирать с экрана, 3) аннулировать, 4) *мат.* обращаться в нуль, стремиться к нулю; to make ~ – обращать в нуль
- vantage** – преимущество, превосходство, выгодное положение (*тж.* ~ place), прибыль

## VAPOR

**vapor** (*брит. vapour*) – 1. *n* пар, пары, испарения, 2. *v* испарять(ся), выпаривать

**vaporization** – испарение, парообразование, выпаривание

**vaporize** – 1) испарять, испаряться, 2) распылять

**variable** – 1) изменчивый, непостоянный, имеющий тенденцию к изменению, 2) *мат.* переменная; *real* ~ – действительная/вещественная переменная, 3) *мор., ав., метео* ветер, меняющий направление

**variance** – 1) *мат.* дисперсия, 2) *физ., хим.* рассеяние

**variate** – 1. *n* 1) независимая переменная, варианта, 2) случайная переменная/величина; ~ in standard measure – нормированная случайная величина (с нулевым средним и единичным среднеквадратическим отклонением), 2. *v* 1) изменять(ся), варьировать, отклоняться

**variation** – 1) изменение, колебание, разброс, вариация; atmospheric density ~s – вариации плотности атмосферы, 2) вид, разновидность, вариант, 3) отклонение, *астр.* склонение; compass ~ – магнитное склонение

**variety** – 1) разнообразие, многообразие, многосторонность, 2) различие, несходство, отличие, 3) ряд, множество, выбор, ассортимент, изменчивость; a ~ of shapes – множество форм, 4) вид, разновидность, вариант, 5) *мат.* многообразие, множество

**vary** – *мат.* 1) изменять(ся), менять(ся); to ~ directly / to ~ proportionately – изменяться (прямо) пропорционально, to ~ inversely – изменяться обратно пропорционально, to ~ widely – изменяться в широких пределах, to ~ in continuous manner – изменяться непрерывно, to ~ slightly – изменяться незначительно, to ~ over – (*о функции*) пробегать интервал значений, 2) отличаться, расходиться, 3) разнообразить, варьировать

**V-band** – диапазон частот РЛС 40...75 ГГц (длина волны 4...7,5 мм)

**vector** – вектор; *мат.* radius~ / position ~ – радиус-вектор, column~ – вектор-столбец, row~ – вектор-строка, *физ., косм.* velocity ~ – вектор скорости, state ~ – вектор состояния

**vehicle** – 1) средство передвижения, транспортное средство, *косм.* летательный аппарат, (*тж.* space vehicle) космический корабль; launch ~ – ракета-носитель / средство доставки КА на орбиту, supply ~ – «снабженческий»/транспортный КА, 2) средство выражения или распространения (*мысли, информации*); data collection ~ – система сбора информации, 3) носитель, переносчик, посредник, 4) средство, 5) среда

**velocity** – *физ., мех.* скорость; radial ~ – радиальная скорость, relative ~ – относительная скорость (*напр., при столкновении КО*), breakup ~ distribution – распределение скоростей разлёта осколков, delta~ – приращение скорости, ~ of light – скорость света, hyper~ – *см. hypervelocity*

- vent** — 1. *n* 1) входное/выходное отверстие, 2) вентиляционное отверстие, 3) *тех.* воздушный клапан, 4) полюсное отверстие парашюта, 2. *v* 1) выпускать, испускать, изливать, давать выход, 2) сделать отверстие (*в чём-л.*), 3) находить выход, 4) снизить давление
- venting** — вентиляция, проветривание, продувание, продувка; tank ~ / ~ the tanks / ~ of residual propellant — дренаж (топливных) баков
- Venus** — *астр.* Венера
- verification** — 1) проверка, контроль, осуществление контроля, 2) *тех.* верификация, калибровка, поверка, эталонирование, градуировка, 3) подтверждение, установление подлинности, сверка, 4) ратификация, утверждение
- verify** — 1) проверять, контролировать, *тех.* верифицировать, 2) подтверждать, удостоверять, 3) исполнять (*обещание*)
- version** — 1) версия, интерпретация, рассказ; ~ of an event — версия событий, 2) вариант, переложение, переделка; scaled-down ~ — исполнение в уменьшенном масштабе, 5×scaled-up ~ — пятикратно увеличенный образец, 3) разновидность, 4) модификация, видоизменение; latest ~ — новейшая модификация
- versus** — *лат.* 1) против, в сравнении с (*чем-л.*), в отличие от (*чего-л.*), по отношению к (*чему-л.*), 2) *мат.* в зависимости от;  $y(x)$  —  $y$  в функции  $x$  / зависимость  $y$  от  $x$
- vertical** — *астр.*, *геод.* вертикаль; ~ line — вертикаль, geocentric ~ — геоцентрическая вертикаль, geodetic ~ — геодезическая вертикаль, 2) вертикальный
- vessel** — 1) сосуд, 2) баллон, резервуар, камера; pressure ~ — баллон со сжатым газом / резервуар под давлением, 3) судно, корабль, летательный аппарат
- VHF (very high frequency)** — диапазон частот РЛС 50...330 МГц (длина волны 0,9...6 м)
- vibration** — *физ.*, *тех.* 1) колебание, дрожание, вибрация, качание; ~ test — испытания изделия на вибростенде, to set up ~s — вызвать вибрации / колебания, transverse ~ — поперечные колебания, sympathetic ~ — ответная вибрация, natural ~ — собственные колебания, flexural-and-torsional ~ — изгибно-крутильные колебания, space vehicle ~ — колебания конструкции КА, 2) резонанс, отклик, 3) сомнение, нерешительность
- vibrogram** — виброграмма
- view** — 1. *n* 1) вид, пейзаж, 2) вид, изображение, проекция; left-side ~ — вид слева, lateral ~ — боковая проекция, top/plan ~ — вид сверху, cutaway / cross-sectional ~ — вид в (поперечном) разрезе, 3) видимость, поле зрения, перспектива; field of view — поле зрения (*телескопа*), to keep in ~ — держать в поле зрения / не терять из виду, to come in view — попасть в поле зрения, out of ~ — вне поля зрения,

## VIEW

4) точка зрения, 5) осмотр, 6) обзор, резюме, 2. v 1) обозревать, осматривать, 2) оценивать, судить

**viewing** – 1) визуализация, визуальное отображение; *астр., опт.* ~ angle – угол визирования / обзора, ~ processor – процессор для формирования изображения, *астр., опт., киб.* ~ transformation – трансформация/преобразование изображения, ~ unit – блок формирования изображения (*телескопа, радара и т.п.*), excellent ~ conditions – отличные условия наблюдения/просмотра, 2) выбор кадра (*для вывода на экран*)

**vis viva** – *физ.* кинетическая энергия; ~ equation – уравнение кинетической энергии

**visible** – 1) видимый, видный, 2) очевидный, явный, 3) относящийся к видимому световому излучению; ~ regime – диапазон частот видимого светового излучения, spectral reflectance data through the ~ regime – спектральные характеристики отражения (*поверхности КО*) в видимом диапазоне, ~ and IR data – данные измерений в видимом и инфракрасном диапазонах

**visual** – 1) зрительный, относящийся к зрению, 2) воспринимаемый зрением, 3) визуальный, осуществляемый с помощью зрения; ~ inspection – визуальный осмотр/проверка

**vulnerabilit:y** – уязвимость, чувствительность, восприимчивость, ранимость; ~ies – слабые места в системе защиты

**vulnerable** – уязвимый, ранимый, чувствительный, восприимчивый; the most ~ component – наиболее уязвимая компонента КА, ~ to impacts – (*КА*) уязвимый по отношению к ударам (*КО*)

## W

**wabble = wobble** (см.)

**wake** – 1) отпечаток, след, последствия, 2) *мор., ав.* кильватер (след позади судна), попутные воздушные потоки; *косм.* debris ~ (s) – малые облака КМ, «кильватерный» КМ, образовавшийся под воздействием агрессивной среды

**wall** – 1. *n* 1) стена, стенка; rear ~ of the shield – внутренняя/тыльная сторона бронеобшивки КК/КА, 2) бок, 3) укрепление, 4) преграда, барьер, 2. *v* 1) укреплять, 2) обносить/разделять стеной

**warning** – предупреждение, предостережение, тревога; actual ~ – реальная тревога, false ~ – ложная тревога, *воен.* Ballistic Missile Early Warning System (BMEWS) / Missile Attack Warning System (MAWS) – Система (раннего) предупреждения о ракетном нападении

**waste** – 1) ущерб, убыток, потери, 2) излишняя трата; ~ of fuel – перерасход топлива, 3) отбросы, отходы; ~ orbit – орбита захоронения, 4) порча, небрежное отношение (*к имуществу*)

**water** – вода; ~shed – водораздел (*тж. перен.*)

**wave** – волна; 1) radio ~ – радиоволна; right circularly polarized radio ~s – радиоволны с правой круговой поляризацией, 2) shock/stress ~ – ударная волна; transmitted shock ~ – проходящая/пропущенная ударная волна, reflected shock ~ – отражённая ударная волна

**wavelength** – *физ., рад.* длина волны; cut-off ~ – граничная длина волны

**W-band** – диапазон частот РЛС 75...110 ГГц (длина волны 2,7...4 мм)

**weapon** – оружие; ~s – вооружение, ~ization of space – размещение оружия в космосе, ~s of annihilation / ~s of mass destruction – оружие массового уничтожения

**weather** – 1) погода, непогода, шторм, 2) климатические условия (наблюдения КО); space ~ – космическая погода (*проявление солнечно-земных связей в данной части космоса*), ~-chart / ~-map – синоптическая карта, fair ~ – погода, благоприятная для наблюдения КО, unfair ~ – погода, неблагоприятная для наблюдения КО, ~ satellite – метеорологический ИСЗ

**weave** – 1. *v* 1) плести, ткать, сплести, 2) соединять(ся), сплести(ся), сливать(ся), 3) качаться, покачиваться, 2. *n* 1) переплетение нитей/волокон, узор, 2) выработка, ткань; metal-weave combination – комбинированное покрытие КА/КК из металла и ткани

**weigh** – 1) взвешивать, 2) весить, иметь вес (*тж. перен.*), 3) оценивать, рассматривать, взвешивать; ~ against/with – сравнивать (*с чем-л.*), ~ with – влиять (*на что-л.*), 4) *мат.* определять весовой коэффициент;

## WEIGH

~ed – взвешенный, ~ed r.m.s. method – взвешенный МНК (метод наименьших квадратов)

**weight** – 1. *n* 1) вес, масса, сила (удара, движения); *физ.* specific ~ – удельный вес, atomic ~ – атомный вес/масса, 2) тяжесть, груз, нагрузка, бремя, 3) единица/мера веса, система единиц веса, *мат.* весовой коэффициент, 4) (*перен.*) важность, значимость, перевес, преимущество, 2. *v* 1) *стат.* взвешивать, 2) отягощать, обременять, искусственно утяжелять, 3) (*перен.*) давать преимущество

**Whipple shield** – щит Уиппла (*концепция бронепокрывтия КА*)

**wide()**band – см. **broadband**

**widget** – 1) см. **gadget**, 2) изделие, экземпляр, продукт, 3) *комп.* элемент управления окном (*напр.*, *экранная кнопка, бегунок*)

**wind** – 1) ветер; *метео* ~ rose – роза ветров, trade ~ – пассат, *косм.* solar ~ – солнечный ветер; 2) оборот, виток (*тж. косм. при движении ИСЗ по орбите*)

**window** – 1) окно, иллюминатор; *косм.* pressure ~s – компресс-окна (*внутренние два бронестекла иллюминатора, обеспечивающие нужное давление в кабине экипажа*), external ~ – наружное окно (*защищающее компресс-окна от ударов КМ*), 2) *косм.* «окно» входа ИСЗ в атмосферу (*напр.*, *с учётом ошибок определения орбиты*), 3) *косм.* временной интервал с условиями, допускающими запуск ИСЗ или посадку КА на Землю и т. п.

**windshield** – 1) переднее/ветровое стекло, 2) *косм.* наружный (защитный) слой иллюминатора КК

**wing** – крыло; ~ stiffness – жёсткость крыла

**wire** – провод, проволока

**wireless** – 1. *n* 1) радио, радиосвязь, радиовещание; by ~ – по радио, 2) радиостанция, 3) радиограмма, 2. *a* беспроводной; ~ communication – беспроводная связь

**wiring** – 1) прокладка электрических проводов, электропроводка, проводная сеть, 2) монтаж, монтажная схема, схема соединений, 3) армирование проволокой, проволочная арматура

**withstand** – противостоять, выдержать, сопротивляться; ~ impacts from SD – выдержать удары КМ

**wobble** – 1. *n* 1) качание, шатание; *косм.* (*о КО*) a 10° ~ about the center of mass – качание на 10° относительно центра масс, 2) колебание, 3) дрожание, 2. *v* 1) качать(ся) из стороны в сторону, вихлять, 2) трястись, дрожать, 3) колебаться, быть нерешительным

**word** – 1. *n* 1) слово, (*pl.*) речь, замечание, обещание, вести, известие, сообщение, 2) *воен.* пароль, приказание; ~ of command – команда, pass~ – пароль, пропуск, 2. *v* выражать словами, формулировать, редактировать

**workaround** – 1) искусственный приём, обходной путь; operational ~ – оперативное решение, 2) отладка/доводка (*программы*)

**workshop** – 1) семинар, симпозиум, секция, 2) мастерская, цех

**worst-case** – в самом неблагоприятном случае

**WSMC (Western Space and Missile Center)** – Западный ракетно-космический центр

**X**

**X**

**X-axis** – ось абсцисс

**X-band** – диапазон частот РЛС 8...12 ГГц (длина волны 2.5...3,75 см)

## Y

**yaw** – **1. n** 1) отклонение от курса, снос, рыскание; aileron ~ – рыскание, вызванное отклонением элеронов, ~ angle – угол рыскания, 2) вращение вокруг вертикальной оси, **2. v** 1) отклоняться от курса, лететь со сносом, рыскать, 2) раскачивать, отклонять

**yawing** – рыскание, колебание около вертикальной оси

**Y-axis** – ось ординат

**yield** – **1. n** 1) выход продукции, результат, 2) эк. доход, доходность, *матер.* 3) текучесть (*металла, материала*), **2. v** 1) производить, выпускать продукцию, 2) давать результат, вырабатывать, выдавать (*импульс*); *мат.* integration of this expression ~s – интегрирование этого выражения даёт, integration of Eq. (5) ~s a value of zero – решая уравнение (5), получаем нуль, 3) уступать, соглашаться (*на что-л.*), прекращать сопротивление; ~ up – отказываться от..., сдавать(ся), уступать, пружинить, растягиваться

## Z

## Z

**Zeiss** – Цейс; “Carl Zeiss” – германская компания «Карл Цейс» по производству точной оптики

**zenith** – *астр.* зенит; ~al – зенитный, ~al projection – зенитальная проекция, ~ point – точка зенита, ~ distance – угловое расстояние от зенита, ~ telescope – зенитный телескоп, ~ staring mode – режим наблюдения с направлением оси СН в зенит

**zero** – **1.** *n* 1) нуль, ноль; set to ~ – устанавливать на нуль, *mat.* turn to ~ – обращать в нуль, 2) начало координат, 3) отсутствие, **2.** *a* 1) нулевой, 2) ничтожный, **2.** *v* устанавливать нуль/на нуль, *проф.* обнулять

**zonal** – зональный, поясной; ~ time – поясное время, ~ harmonics – зональные гармоники (*геопотенциала*)

**zone** – **1.** *n* зона, полоса, район, пояс; ~ of action / operation range / acquisition range / acquisition zone – зона действия (*средства наблюдения, оружия и т.п.*), inspection ~ – зона осмотра, restricted area/~ – запретная зона, “keep out” ~ зона «держись подальше», **2.** *v* разделять на зоны, районировать, опоясывать

Special  
Russian-English  
**DICTIONARY**  
on Space Surveillance  
and Orbital Debris

Специальный  
русско-английский  
**СЛОВАРЬ**  
по контролю  
космического  
пространства  
и космическому  
мусору



**абберация** — aberration; сферическая ~ — dioptric aberration

**абляционный:ый** — *косм.* ablating, ablative, ablation (*attr.*); ~ / теплозащитный экран / ~ое покрытие — ablation shield / coating, ~ материал — ablating material

**абляция** — *косм.* (унос массы потоком горячих газов) ablation

**абсолютный** — absolute, perfect, utter, direct, sheer, total

**абсорбировать** *см.* поглощать

**аванс** — advance, payment on account

**аварийность** — accident rate

**аварийн:ый** — 1) (для ликвидации аварии) repair, breakdown, wrecking, 2) (запасный, на случай аварии) emergency, spare; ~ ремонт — emergency repair, 3) (случай, событие) abort; ~ое прекращение (полёта, запуска) — abort, ~ое прекращение пуска — а (на старте) — launch abort, ~ое прекращение полёта в воздухе — air abort, ~ срыв космической миссии — mission abort

**авария** — 1) wreck, casualty, *ав., косм.* crash; вызвать ~ю — crash, 2) mishap, breakage, breakdown, accident, 3) failure, fault; потерпеть ~ю / выйти из строя (об оборудовании) — to be on the blink, ~йное сбрасывание — jettisoning, ~ со смертельным исходом — fatal accident, сброс ~и — resetting (the) casualty, 4) average; общая ~ — general average, размер ~и — amount of the average, расчёт убытков от ~и — average statement, возмещение убытков от ~и — average compensation

**автоматизация** — automation; комплексная ~ — all-round automation

**автоматическ:ий (автоматизированный)** — automatic, automated, self-acting, unmanned, unattended, unwatched; ~ая межпланетная станция — automated interplanetary station/laboratory, ~ий прибор — hands-off device, ~ режим — automatic/unattended/auto mode, ~ое управление — automatic control, ~ая обработка данных — automatic data processing

**автономн:ый** — autonomous, off-line, self-sustainable; ~ режим — off-line mode, ~ое оборудование — off-line equipment

**автопилот** — automatic pilot

**агентство** — agency; космическое ~ — space agency

**адаптер** — adapter

**адрес** — address; служебный ~ — business address

**азимут** — azimuth, bearing; истинный ~ — true azimuth

**аккумулятор** — accumulator, battery, cell; никель-кадмиевый ~ — nickel-cadmium/Ni-Cd battery, литиевый ~ — Li-battery / Li-accumulator, ~ная батарея — accumulator / accumulator storage battery, ~ автоном-

- ного питания – backup battery, полностью заряженный ~ – fully charged accumulator
- активн:ый** – active, *косм. (действующий)* functional, operating; время ~ого существования (*КА*) – active lifetime
- актуальный** – of current importance, (*насущенный*) urgent, (*своевременный*) timely, topical, (*существующий в действительности*) actual
- акустика** – acoustics
- акустический** – acoustic
- акцентировать** – underscore, accent, stress, accentuate, emphasize
- алгоритм** – *мат.* algorithm; итерационный ~ – iteration algorithm, запустить ~ – to initialize the algorithm
- алгоритмизируемый** – constructive
- альбедо** – albedo
- альтиметр** – altimeter; радио~ больших высот – high-altitude radio altimeter
- алюмини:й** – (*один из основных компонентов химического состава КМ*) aluminium, *амер.* aluminum; окись ~я – alumina/aluminum oxide (*продукт работы ТРД*), частицы окиси ~я ( $Al_2O_3$ ) – (*как одна из фракций КМ*) aluminum oxide particles, ~евый сплав – aluminum alloy
- аммиак** – ammonia; баллон со сжатым ~ом – tank of compressed ammonia gas
- амортизатор** – shock absorber/mount, damper
- амортизировать** – amortize, absorb
- амплитуда** – amplitude
- анализ** – analysis, breakdown, (*причин, мотивов*) decomposition; комплексный ~ – comprehensive analysis, послеполётный ~ (*проводимый по возвращении КА на Землю*) – post-flight analysis, гармонический ~ Фурье – Fourier analysis
- анализировать** – analyze, study, explore, assay
- аналитик** – analyst; ~ по операциям – operations analyst
- аналитическ:ий** – *мат., киб.* analytic(al); ~ое выражение – analytical expression, ~ое интегрирование – analytical integration, численно-~ое интегрирование – numerical-analytical integration, ~ая модель – analytical model, ~ая теория движения ИСЗ – analytic satellite theory
- аналогов:ый** – analog, analogous; ~ая модель – analogous model
- ангажированный** – engaged, bias(s)ed
- анизотропия** – anisotropy
- аномалия** – anomaly; истинная ~ – true anomaly, эксцентрическая ~ – eccentric anomaly, средняя ~ – mean anomaly
- аномальн:ый** – abnormal, anomalous; ~ая поляризация – anomalous polarization, ~ое отражение – anomalous reflection, ~ое преломление – anomalous refraction, ~ое поглощение – anomalous absorption, ~ое распространение – anomalous propagation

## АНТЕННА

**антенна:**а — *физ., рад.*, antenna, aerial, (радиолокационная) gantry; двойная ~ — doublet, многовибраторная/сложная ~ — array, ~ типа фазированной решётки (ФАР) — phased array, наружная ~ — outdoor aerial, параболическая ~ — dish antenna, ~ с синтезированной апертурой — synthetic aperture antenna, диаграмма направленности антенны — polar pattern, оптимизация диаграммы направленности ~ы — antenna tapering, наклон ~ы — tilt, коэффициент усиления ~ы — antenna gain

**аперриодическ:ий** — aperiodic; ~ процесс — aperiodic process, ~ое изменение блеска (КО) — aperiodic brightness variation

**апертур:а** — *астр.* aperture; крупно-~ный (*телескоп*) — large-aperture, синтезированная ~ — synthetic aperture, РЛС с синтезированной ~ой — synthetic aperture radar, эффективная ~ — effective aperture

**апоге:й** — *астр., косм., бал.* apogee; высота ~я (*параметр орбиты*) — apogee height, достигать ~я — culminate

**аппарат** — 1) *тех.* apparatus, instrument, 2) государственный ~ — State machinery / the machinery of the State, 3) (*штат*) staff, personnel, 4) математический ~ — mathematical apparatus, научный ~ — apparatus criticus, 5) *косм.* космический ~ — spacecraft / space vehicle, спускаемый ~ — recovery capsule

**аппаратура** — apparatus, equipment, gear, hardware, instrumentation; дальномерная ~ — range instrumentation

**аппроксимаци:я** — approximation, fit, fitting; линейная ~ — linear fit, ~ методом наименьших квадратов — least-squares fit, взвешенная ~ — weighted fit, последовательная ~ — successive approximation, плохая ~ — poor fit, интервал ~и — fit span

**аппроксимировать** — approximate, fit

**апробировать** — approbate

**аргумент** — argument, (*совокупность доводов*) reasoning; *мат.* ~ функции / независимая переменная — argument, *астр., косм., бал.* ~ широты (*параметр орбиты*) — argument of latitude, ~ перигея (*параметр орбиты*) — argument of perigee

**аренда** — lease, rent, leasehold, tenancy, demise, bailment, farm, set, *эк.* leasing

**арматура** — fitting, armature, accessory, fixture, hardware, (*брит.*) armouring

**армировать** — arm, reinforce

**архив** — archives; ~ные данные (*напр., как раздел каталога КО*) — archived data / file

**архивировать** — archive

**архитектура** — architecture; ~ кристалла (*в интегральных схемах*) — chip architecture

**асимметричн:ый** — asymmetric(al), skew, non-central, dissymmetric(al); ~о — in an asymmetric manner / asymmetrically

**асимметрия** — asymmetry, dissymmetry

**асимптотический** — asymptotic

- ассигновани:е** — 1) (*процесс* — на) appropriation (for), allocation (for), financing (of), assignment (of); комитет по ~ям — appropriations committee, 2) (*сумма*) appropriation, allocation
- ассортимент** — assortment, range, variety
- астероид** — asteroid
- астродинамика** — astrodynamics
- астроклимат** — astroclimate, astronomical climate
- астрометрический** — astrometric
- астрометрия** — astrometry
- астронавт** — astronaut
- астронавтик:а** — astronautics; первые шаги ~и — first astronautics steps
- астроном** — astronomer
- астрономический** — astronomical(al)
- астрономия** — astronomy
- астрофизика** — astrophysics
- астрофизически:й** — astrophysical; ~е наблюдения — astrophysical observations
- асферический** — aspherical
- атак:а** — 1) attack, thrust, drive; *косм.* ~ующий обломок КМ — oncoming debris / offending fragment, 2) *ав., косм.* угол ~и — incidence; отрицательный угол ~и — negative incidence, 3) *воен.* charge
- атак:овать** — 1) (*общ.*) attack, charge, assault, strike, (*перен.*) besiege, 2) *косм. (налетать)* attack; ~ующий КО — attacking/oncoming/incoming/hitting SO
- атмосфер:а** — atmosphere; земная ~ — Earth's atmosphere / an aerial envelope around the Earth, «ощутимая» атмосфера (*её верхняя граница на высоте ≈ 120 км*) — discernible atmosphere, *астр., физ., косм., бал.* сопротивление ~ы — atmosphere/air drag; коэффициент сопротивления ~ы *см. баллистический коэффициент*, вход в плотные слои ~ы — reentry / atmospheric entry, войти/вернуться в плотные слои ~ы — reenter (the atmosphere), сгорание в ~е — decay in the atmosphere, «не сгореть» после входа в ~у — survive reentry, плотность ~ы — atmospheric density, непредсказуемость (вариаций плотности) верхней ~ы — unpredictable nature of upper atmosphere, Международный эталон ~ы (*модель, принятая Комитетом по космическим исследованиям ООН*) — COSPAR International Reference Atmosphere
- атмосферн:ый** — atmospheric(al); ~ое сопротивление — atmospheric drag, под действием ~ого торможения/сопротивления — due to atmospheric drag, ~ое поглощение — atmospheric absorption
- аттестация** — validation, attestation; полная ~ (модели) по всем показателям — comprehensive validation
- ахроматический** — achromatic, antispectroscopic, color-free; ~ объектив / линза, устраняющая хроматическую аберрацию — achromatic lens

## **АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ**

**аэродинамический** – aerodynamic(al); ~ие силы – aerodynamic forces,  
~ая труба – aerodynamic tunnel

**аэрозоль** – aerosol

**аэрокосмический** (= **авиационно-космический**) – aerospace; ~ая/авиационно-космическая промышленность – aerospace industry/engineering, ~ ЛА – aerospace vehicle (*напр.*, *шаттл*, «*Буран*»)

**аэронавтика** *см.* **воздухоплавание**

## Б

- «**болванка**» – pig, bar, block, ingot; ~ для лабораторных испытаний покрытий КА на сверхскоростные удары – projectile
- база** – 1) base, (*отвлеч.*) basis, 2) военная ~ – military base, 3) ~ данных – database
- базирование** – deployment, basing
- базировать** – base (on, upon), found (on, upon), ground (on, upon), deploy, build (on); ~ся – rest (on, upon), be based/founded/grounded (on, upon)
- базис** – *мат.* base, basis, basis set
- базисный** – *стат.* (*основной*) basal, (*лежащий в основе*) underlying
- базовый** – (*основополагающий*) underlying; ~ая модель – underlying model
- байесовский** – bayesian; ~ вывод – bayesian inference
- бак** – tank, reservoir; топливный ~ – fuel/propellant tank, расширительный ~ – expansion vessel, послефункциональное опорожнение топливных ~ов КА – depletion, опорожнение топливных ~ов через выпускные клапаны – blowing the propellant out through valves, испарение топлива с последующей вентиляцией ~ов – evaporating and venting propellant
- баланс** – balance, trade-off; достижение ~а между стоимостью и полезными качествами – trading off the costs and benefits
- баллистика** – *косм., мех.* ballistics
- баллистический** – ballistic; ~ая ракета – ballistic rocket / missile, управляемая ~ ая ракета – ballistic guided missile, ~ая межконтинентальная ракета – intercontinental ballistic missile, ~ая траектория – ballistic course/path / trajectory, ~ое движение (*движение по баллистической траектории*) – ballistic motion, ~ коэффициент ( $k_b$ ) – ballistic factor / coefficient / the area-to-mass ratio, ~ие данные – ballistic data
- баллон** – balloon, vessel, sphere; надувной баллон – inflatable balloon (*как средство усиления атмосферного торможения*), ~ со сжатым газом – pressure vessel/tank / pressurized sphere, газовый ~ / газгольдер – gas-bag/tank, ~, сдувшийся после удара КМ – balloon deflated by impact
- бампер** *см. щит*
- барьер** (*тж. забор*) – fence; суммарная зона ответственности южного «забора/~а» радаров СККП США – “fence”
- батарея** – battery; ~ солнечных элементов – solar battery, ~ никель-кадмиевых аккумуляторов – nickel-cadmium battery, ~ литиевых аккумуляторов – Li-battery, (принудительно) разряжать бортовые аккумуляторы ~и по завершении миссии КА – deplete batteries

## БАШНЯ

**башня** — tower, *воен.* turret, dome; башня для астрономических наблюдений — astrodome

**безопасность:**ь — safety, security; национальная ~ — national security, ~ космической деятельности — space security/safety, ~ возвращения КК (*прохода через плотную атмосферу*) — spacecraft reentry safety, компьютерная ~ — cybersecurity, стандарт ~и — safety standard, правила техники ~и — safety standards, в безопасности — in safety, слабое место в системе обеспечения ~и — security gap, параметры ~и полёта/миссии — safety flight profile

**безопасный** — safe, secure, proof, *тех.* safety (*attr.*), (*защищённый от неумелого обращения*) foolproof

**бесконечный** — infinite, nonterminating, everlasting, endless, unlimited, boundless, (*слишком длинный*) interminable, (*не прекращающийся*) perpetual, (*вечный*) eternal

**беспилотный:**ый — unmanned, pilotless, robotic, drone; ~ космический полёт — unmanned/robotic space flight/mission, ~ое средство нападения — drone

**бесполезный** — useless, unavailing, vain, refuse, of no effect, unproductive, futile

**беспристрастный** — unbias(s)ed, impartial

**бистатистический** *см.* статистический

**бленда** — *фото, опти.* blind, shade tube

**блеск** — shine, brilliance, glitter, glare, blaze, glance, luster, brightness, irradiation; *астр., косм.* КО со слабым ~ом — faint SO, яркий ~ — glint

**близкий** — near, close, approximate, (*о времени*) imminent, near, (*сходный*) like, similar (to), (*о копии*) faithful, (*об отношении*) intimate, close, near

**близость** — 1) (*о расстоянии*) nearness, closeness, proximity; непосредственная ~ — close proximity, 2) (*об отношениях*) intimacy

**блок** — 1) *тех.* block, unit, assembly, item, 2) *инф., киб.* block; ~ управления — control block, ~ программы — block of code, ~ вредоносных/посторонних данных — forged block, 3) *мех.* (*шквив*) block

**блокировать** — (*подвергать блокаде*) blockade, (*препятствовать*) block, obstruct, jam, (*отключать, запира́ть*) lock (up / out), abort

**блокировка** — block, blockage, blocking, lock, lockout, lockup, deadlock, *эл.* locking

**блок-схема** — flow chart / diagram

**боковой лепесток** — (*диаграммы направленности РЛС*) sidelobe

**болид** — *астр.* bolide

**большинство** — majority, (*т.ж. о людях*) most people, абсолютное ~ — absolute majority, огромное ~ — vast majority, значительное ~ — large majority

**борт** — side, board; на ~у / на ~ — on board / aboard, за ~ом — overboard, левый ~ — port / port side, правый ~ — starboard / starboard side

## БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ

**бортов:ой** – on-board, spaceborne; ~ радар – on-board radar, ~ая – система (*аппаратура*) – on-board system (*equipment*), ~ журнал – log-book, record book, ~ые технологии in-situ *см. технология*

**брак** – (*изъян, порок*) flaw, defect, (*дефектная продукция*) spoilage, waste, rejects, defective articles

**браковать** – reject, cast out

**брешь** – gap; долготная ~ в радиолокационном или оптическом покрытии – longitudinal gap, ~ в покрытии неба зонами действия теле-скопов/РЛС – gap in the coverage of the sky, проделать ~ – gap

**бронепокрытие (КА, КК)** – shield, shielding, protection, armor

**бронирование** *см. защита*

**буксир** – tug, tow

**буксировать** – tug, tow, have in tow, drag

**быстродействующий** – fast-acting

**вакуум** – vacuum; *тех., косм., спец.* создавать ~ – evacuate, ~ная камера – vacuum chamber / evacuated capsule/vessel

**вариабельность** *см. изменчивость*

**вариант** – version, variant, (*возможность*) option, variety, variation, alternative; сокращённый ~ – subset

**вариаци:я** – variation; ~и плотности верхней атмосферы – upper atmosphere density variations

**варьировать** – vary, modify, varyate

**ввод** – 1) *тех.* lead-in, inlet; ~ кабеля – lead-in/inlet of a cable, terminal, 2) ~ в эксплуатацию – putting into operation / commissioning (of), 3) *киб.* input; ~ данных – input of data, устройство ~а – input

**вводить** – introduce, (*в действие*) bring in, institute, enter, (*вставлять*) insert, inlet, (*данные*) input, (*в строй*) put into service/operation, commission, (*в состав*) associate, (*в эксплуатацию*) implement, place in operation, (*в систему*) build, (*встраивать*) build in/to

**ВВП** (= валовой внутренний продукт) – Gross domestic product (GDP)

**ВВС (Военно-воздушные силы)** – Air Force(s)

**ведение** – conducting, maintenance; *косм.* ~ каталога КО – satellite catalog maintenance

**веков:ой** – *косм., астр., бал.* (*долговременный, постоянно действующий*) secular; ~ая эволюция орбиты – secular evolution of the orbit

**вектор** – vector; *мат.* радиус-~ – radius-vector / position vector, ~-столбец – column-vector, ~-строка – row-vector, *физ., косм.* ~ скорости – velocity vector, ~ состояния – state vector, ~ элементов орбиты – element set / el set / elset

**величина** – *мат., физ.* 1) quantity, magnitude, value; постоянная ~ – constant, переменная ~ – variable / variate, случайная ~ – random quantity / variable / variate, ~ погрешности – extent of error, 2) (*значение величины*) value, 3) *астр.* звёздная ~ – magnitude / brightness magnitude / stellar magnitude; видимая звёздная ~ – apparent/visible magnitude, предельная звёздная ~ – limiting magnitude

**Венера** – *астр.* Venus

**вентилировать** – aerate, air, ventilate, fan, vent

**вентиль** – valve, cock, gate, tap, faucet; ~ное действие – gating

**вентиляция** – airing, ventilation, aeration, venting

**верифицировать** – verify

**верность** – fidelity; ~/точность работы модели – model fidelity

**вероятност:ь** – *мат.* probability, chance, odds; теория ~ей – probability theory / theory of chances / calculus of probability, функция плотно-

сти вероятности – probability density function, доверительная ~ – confidence probability / fiducial probability, ~ удара (КМ) – the chance of impact, ~ обнаружения – acquisition probability, априорная ~ – existence probability, апостериорная ~ – after-the-event probability / inverse probability

**вероятный** – likely, probable, credible

**версия** – version, theory

**вертикаль** – *мат., физ., геод.* vertical, vertical line, normal; геоцентрическая ~ – geocentric vertical, геодезическая ~ – geodetic vertical

**вертикальн:ый** – vertical, normal, direct, perpendicular, sheer, *мор., ав.* ~о – areak

**вес** – 1) (*прям.*) gravity, (*прям. и перен.*) weight; *физ.* удельный ~ – specific gravity, ~ тела – body weight, 2) (*перен.*) influence, authority; иметь ~ – (*о лице*) to be influential, (*о мнении и т. п.*) to carry weight

**весы** – balance, scales, scale, (*для массивных грузов*) weighing machine

**веха** – landmark, milestone, mile-post

**взаимно однозначн:ый** – *мат.* one-to-one; ~ое соответствие – one-to-one correspondence

**взаимодействие** – 1) (*с другими (смежными) системами, организациями, сотрудниками*) interoperability, cooperation, reciprocity, communication, 2) *физ.* interaction, 3) *мат.* reciprocity

**взаимозаменяемый** – exchangeable, interchangeable, replaceable, fungible

**взаимостолкновения** – intercollisions

**взвешивать** – (*прям. и перен.*) weigh, weight, *физ., тех.* librate, scale, (*перен.*) consider

**вздуваться** – inflate, swell, bulge

**взлёт** – lift-off, blast-off

**взлетать** – fly up, (*о самолёте, шаттле*) take off, rocket

**взрыв** – 1) explosion, discharge, blast, blow-up, blowing-up, burst, outburst, detonation, shot; спровоцировать ~ – to trigger an explosion, намеренный ~ – intentional / deliberate explosion/breakup, непроизвольный / ненамеренный / случайный ~ – unintentional / spontaneous / accidental explosion, ~, обусловленный остатками топлива в баках – propellant-induced explosion, тип ~а – type of breakup event, производство ~а – firing, ~оустойчивый – blast proof, 2) (*перен.*) burst (of), outburst (of)

**взрыватель** – (detonating) fuse

**взрывать** – blow (up, down, in), blast; ~ заряд – set off a charge

**взрываться** – explode, blow up, blast, burst, fire

**вибрация** – vibration, oscillation, flutter, jutter, chatter, jar, quiver, undulation effect; поперечная ~ – transverse vibration, ответная ~ – sympathetic vibration, вызвать ~ю – to set up vibrations, ~ контактов – contact chatter, ~ КА – spacecraft vibration, ~ / дрожание стрелки прибора – flicker/quiver of pointer

## ВИБРИРОВАТЬ

**вибрировать** – vibrate, oscillate, flutter, pulse, pulsate, chatter, shiver, shudder, tremble, quiver

**виброграмма** – vibrogram

**виброизолятор** – damper

**вибропрочный** см. **вибростойкий**

**вибростойкий** – *тех.* shakeproof, vibration-proof, shock(-)proof, shock-isolated, shock-resistant, nonvibrating

**виброустойчивый** см. **вибростойкий**

**вид** – 1) (*тип, сорт*) kind, (*разновидность, вариант*) variety, variation, (*форма*) mode, *мат.* form, (*внешний*) view, build, 2) ~ в разрезе – cross-sectional/cutaway view, ~ сверху – top/plan view, ~ слева – left-side view

**видимость** – *физ., астр.* (*излучения с определённой длиной волны или источника излучения*) luminosity

**видимый** – 1) (*доступный зрению*) visible, (*различимый*) apparent; ~ невооружённым взглядом – apparent to the naked eye, диапазон частот ~ого светового излучения – visible regime, спектральные характеристики отражения (*поверхности КО*) в видимом диапазоне – spectral reflectance data through the visible regime, данные измерений в ~ом и инфракрасном диапазонах – visible and IR data, 2) (*очевидный*) apparent, obvious, 3) (*кажущийся*) seeming, apparent

**визир** – sight, sighting device

**визирование**:е – *тех., опт.* sighting, aiming; линия ~я – line of sight, угол ~я – viewing angle

**визировать** – *тех., опт.* sight (at), take a sight (on)

**визуализация** – viewing, rendering, visualization, imaging

**визуальный** – visual, contact, sight; *косм., ав.* полёт с ~ой ориентацией – contact flight, ~ индикатор глиссанды – visual approach slope indicator

**вираж** – *ав., косм.* turn, tarn, banking, bend; крутой ~ – steep turn

**виток** – 1) wind, 2) *косм.* (*один оборот спутника по орбите*) revolution, circuit, turn, wind, rotation; делать ~ вокруг Земли – to compass the Earth, 3) *эл., рад.* loop, turn

**вихревой** см. **турбулентный**

**вклад** – 1) (*взнос*) deposit, deposition, (*тж. инвестиция*) input, contribution, 2) (*ценные достижения*) contribution; внести большой ~ – have contributed heavily, ценный ~ в науку – a valuable contribution to science, делать / вносить ~ – contribute

**включать** – 1) include, incorporate, (*вставлять*) insert, (*в списки*) inscribe, 2) *тех.* (*о механизме*) engage, gear, (*об электрическом токе*) switch on, key, contact, (*запускать, пускать в ход*) start, turn on, (*реактивный двигатель*) burn, burn up, fire, 3) (*охватывать*) include, embrace, comprise

**включение** – 1) (*запуск устройства, механизма*) engaging; ~ реактивного двигателя – burn, burn-up, fire, «обратное» ~ бортового двигателя –

## ВОЗМОЖНОСТЬ

retrograde propulsion burn, ~ РД для совершения манёвра – maneuver (*брит.* manoeuvre) burn, 2) (*прибора, оборудования*) switching on, keying, (*света, воды, газа*) turning on, 3) (*ввод в состав*) inclusion

**ВКО (Воздушно-космическая оборона)** – Air Space Defense

**влага** – damp, dampness, moisture

**влияние** – 1) influence, impact, effect, action, reaction, incidence; слабое ~ – poor effect, взаимное ~ – cross impact, сильное ~ – dramatic impact, оказывать ~ – exert influence (on), 2) (*авторитет, власть*) authority

**влиять** – 1) influence, have an influence, exert, 2) (*действовать*) affect, impact

**вмещать** – 1) (*заключать в себе, иметь ёмкость*) contain, accommodate, seat, hold, 2) (*помещать, класть во что-л.*) get (into), load

**внегалактический** – extragalactic

**внедрение** – introduction, inculcation, implementation

**внедрять** – inculcate (in, upon), introduce; ~ в производство – apply in industry

**внешний** – 1) external, exterior, ambient, outer, outside, outward; ~я сила – outside force, ~ вид – aspect, form, habitus, surface appearance, ~я среда – environment, ambient, 2) (*поверхностный*) superficial, surface, 3) (*иностраннный*) foreign

**внс (ведущий научный сотрудник)** – Leading Scientist

**военный** – military; спутник ~ого назначения – military satellite

**возвращаемый (на Землю)** – retrievable, returned; ~ая ракета-носитель – retrievable carrier

**возвращать** – 1) return, give back, restore, send back, 2) (*о расходах*) – reimburse, refund, 3) (*вернуть назад, возвратит обратню*) retrieve, return; ~ КО на Землю – retrieve SO to the Earth; ~ся – return, go / come / be back, ~енный на Землю материал с КА – returned spacecraft material

**возвращение** – retrieval, return; ~ КО из космоса (*операция*) – retrieval mission

**возгорание** *см.* **воспламенение**

**воздействие** – 1) influence, effect, impact, incidence, action, reaction; непосредственное ~ – immediate effect, управляющее ~ – control action, ~ на окружающую среду – ecological impact, 2) оказывать ~ to exercise effect / influence, to have an influence upon, 3) физическое ~ – coercion, force, action

**воздействовать** – affect, influence, exert influence (upon)

**воздух** *см.* **атмосфера**

**воздухоплавание** – aeronautics

**воздушный** – air, aerial, pneumatic; ~ая пробка – airlock, ~ое пространство – airspace, ~ая тревога – air-raid warning

**возможность** – 1) possibility; по ~и – as far as possible, 2) (*делать что-л.*) ability, (*удобный случай*) opportunity, chance, 3) *pl.* (*ещё*

## ВОЗМОЖНОСТЬ

не использованные) capabilities, 4) *тех.* ~и (*средств, устройств, систем*) – capabilities

**ВОЗМОЖНЫЙ** – possible, likely, feasible

**ВОЗМУЩАТЬ** – *астр., физ.* perturb, disturb

**ВОЗМУЩАЮЩИЕ СИЛЫ** – *астр., физ., бал.* perturbing forces

**ВОЗМУЩЕНИЕ** – *косм., бал.* perturbation, disturbance; теория ~й – perturbation theory, ~ орбиты – orbit perturbation, общие ~я – general perturbations, специальные ~я – special perturbations, магнитное ~ – magnetic disturbance, атмосферные ~я – atmospheric disturbances, lumps, короткопериодические ~я – short-term perturbations, долгопериодические ~я – long-term perturbations, лунно-солнечные гравитационные ~я – gravitational perturbations by Sun and Moon / lunar-solar gravitational perturbations, гравитационные ~я от третьих тел – third body perturbations

**ВОЗНИКАТЬ** – arise, spring up, come into existence, (*появляться*) appear, occur

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ** – origin, beginnings, occurrence

**ВОЗОБНОВЛЯТЬ** – renew

**ВОЙН:а** – war, (*ведение войны*) warfare; холодная ~ – cold war, локальная ~ – limited war, *косм., воен.* звёздные ~ы – star wars, вести ~у – to wage war, to gun, начинать ~ – to levy war (upon, against)

**ВОЛН:а** – wave; 1) *физ., воен.* ударная ~ – sonic boom / blast / shock/stress wave, проходящая/пропущенная ударная ~ – transmitted shock wave, отражённая ударная ~ – reflected shock wave, *матер.* ~ сжатия – compression wave, release ~s – волны снятия напряжения (*в материале*), 2) *физ., рад.* волна (*излучения*); длина ~ы – wavelength, граничная длина ~ы – cut-off wavelength, затухающие ~ы – discontinuous waves

**ВОЛОКН:о** – fiber, *брит.* fibre, filament, thread line; синтетическое ~ – synthetic fiber, кварцевое ~/нить, керамическое ~/нить, оптическое ~/оптоволокно – optic(al) fiber, материал, укреплённый/усиленный ~ами – fibre-reinforced material

**ВОЛЬФРАМ** – tungsten, wolfram

**ВООРУЖЕНИЕ** – 1) (*действие*) arming, armament, weaponization, 2) (*оружие*) armament, arms, weapons, 3) (*оснащение*) equipment, requisites

**ВОСПЛАМЕНЕНИЕ** – ignition, inflammation, inflaming, firing; само~ – spontaneous ignition

**ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ** – take advantage of, turn to account, make use of, put to use, (*в своих интересах*) exploit

**ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ** – reproducibility; ~ результатов эксперимента – precision / reproducibility of experiment results

**ВОСПРОИЗВОДИТЬ** – 1) reproduce, 2) (*в памяти*) recall, call to mind, 3) (*повторять*) repeat, 4) (*воссоздавать*) render, 5) (*перепечатывать*) reprint

- восстанавливать** — restore, re-establish, remediate, set up, (*целостность*) piece, (*возобновлять*) renew; *косм.* ~ / восстановить соответствие (*идентификационных номеров КО*) — swap back, ~ экологию ОКП — remediate the environment
- восстановлени:е** — restoration, renewal, reinstatement, reset, retrieval, recovery, remediation; *тех.* время ~я — recovery time, ~ исходного состояния — reset / reset maneuver (*брит. manoeuvre*), *косм.* ~ (космической) среды — environment remediation, *тех.* упругое ~ восстановление формы (*после деформации*) — recovery, неполное ~ функций (*системы*) — degraded recovery
- восток** — east, orient, dawning
- восходящий узел** — *косм., астр.* ascending node, долгота восходящего узла — longitude of ascending node, прямое восхождение восходящего узла — right ascension of the (ascending) node (RAAN)
- восхождение** — 1) ascension, ascent; *астр.* прямое ~ — right ascension, 2) mount, climb, climbing
- впадина** — hollow, cave, cavity
- впуск** — (*вход, доступ*) admission, admittance, (*всасывание*) induction, *тех.* (*ввод, входное отверстие*) inlet, (*втекание*) inflow, intake; ~ плазмы (*через пробину в обшивке КА/КК*) — inflow of plasma, ~ной клапан — admission valve, ~ной механизм — admission gear, ~ной шлюз — inlet sluice
- вращать(ся)** — revolve, rotate, turn, spin, circuit, go round
- вращени:е** — rotation, revolution, circulation, turning, spin, spinning, *тех.* gyration; ~ колеса — rotation of a wheel, ~ (*обращение*) Земли вокруг Солнца — the Earth's revolution around the Sun, ~ вокруг Земли — orbiting / circulating / revolution around the Earth, останавливать (*стабилизировать*) ~ — despin, останавливающий ~ стабилизатор КА — despin device, ось ~я — rotation axis, суточное ~ — diurnal rotation, ~ плоскости поляризации — rotation of plane of polarization, (*о КО*) ~ относительно поперечной оси / «кувыркание» — end-over-end rotation / tumbling
- вредить** — 1) interfere, (*причинять ущерб, повреждать*) damage, mar, spoil, affect, 2) injure, harm
- вредный** — 1) (*наносщий вред*) harmful, bad, detrimental, deleterious; ~ фактор — bad factor, 2) (*для здоровья*) unhealthy; ~ое производство — hazardous work conditions
- временн:ый** — temporary, (*о мероприятиях, регистрации и т. п.*) provisional, interim, (*о должностных лицах*) acting; ~ая мера — stop-gap measure, ~ каталог КО — provisional set / catalog
- врем:я** — time; *астр.* система отсчёта времени — time reference system, звёздное ~ — sidereal time, земное динамическое ~ — terrestrial dynamical time, местное звёздное ~ — local sidereal time, истинное солнечное ~ — apparent solar time, местное среднее солнечное

## ВРЕМЯ

~ – local mean solar time, поясное ~ – standard time, среднее гринвичское ~ – Greenwich Mean Time, международное атомное ~ – international atomic time, ~ простоя / мёртвое ~ – dead time, ~ срабатывания – actuation time, *косм.* ~ существования (ИСЗ) – life-time/lifespan, ~ прекращения существования КО *см. эпоха*, ~, прошедшее с момента взрыва – the explosion elapsed time, в функции ~ени – as a function of time, расчёт ~ени – timing, обратное ~ (*затрачиваемое в системе на ожидание обслуживания заказа*) – turnaround time

**вручную** – hands on, manually, by hand; операции, выполняемые ~ – hands on operations

**всесторонний** – comprehensive, thorough, overall, detailed

**всплеск** – splash, burst, spike, (*выброс, резкий скачок*) surge

**вспомогательный** – auxiliary, (*дополнительный*) subsidiary, accidental, backup, subordinate, aiding, accessory, collateral, secondary, utility

**вспучиваться** – distend, inflate, blister, swell out, blow up

**вспышк:а** – flash, outburst, glint, ignition, deflagration; *косм., астр.* зеркальные ~и (*отражённого сигнала*) – specular flashes, ~ на Солнце – the Sun outburst

**встреч:а** – 1) meeting, date, (*случайная, неожиданная*) – encounter, 2) *косм. (двух КО)* encounter, conjunction, rendezvous, (*непосредственное столкновение*) close encounter; задача ~и – rendezvous / encounter problem, точка ~и – rendezvous / encounter point, одноимпульсный манёвр ~ – single-impulse rendezvous maneuver (*брит. manoeuvre*), многоимпульсный манёвр ~и – multiple-impulse rendezvous maneuver

**втискивать** – (*тж.* вталкивать, втаскивать) jam in / into

**вторичный КМ** – (*выбитый из поверхности КО частицами орбитального мусора*) ejecta / secondary SD, a secondary projectile from a local impact

**вход** – 1) entrance, entry, gate, inlet; ~ свободный – admission free, разрешение на ~ – admittance, 2) *косм.* ~ в плотные слои атмосферы – (*о КО*) entry/re(-)entry, безопасный ~ в атмосферу – safe entry, управляемый с Земли вход в атмосферу – ground-controlled re-entry, время и место ~а – time and geographical location of reentry, доверительный интервал времени ~а – reentry time window, манёвр ускорения ~а КО в атмосферу – lifetime reduction maneuver (*брит. manoeuvre*), ~ (или намеренный ввод) КО в атмосферу с последующим его разрушением – destructive reentry, ~ное отверстие (*на поверхности КА от удара КМ*) – inlet / entry hole, 3) *киб., инф., комп.* input, port; ~ные/вводимые данные – input data, entry, ~ной фильтр – input filter / login

**входит:ь** – 1) (*в систему*) log in/on; (*подключаться к компьютеру*) log on to a computer, 2) ~ в состав – comprise; этот материал входит в состав наблюдаемого КО – this material comprises the target

**ВХОДНОЙ** – input, inlet, entrance, admission, front end, lead-in; ~ сигнал – input, ~ контур – input circuit, ~ вентиль – in-gate, ingate, ~ контроль – incoming inspection, ~ блок – entry/input block/unit/station, ~ сопловой канал – nozzle inlet

**ВХОДЯЩИЙ** – inbound, incoming, ingoing, entering, re-entrant, incomer

**ВЫБОИНА** – dent, dint

**ВЫБОР** – 1) choice, assortment, decision, 2) (*из двух возможных*) alternative, 3) (*отбор*) selection, 4) (*вариант выбора*) option, variety

**ВЫБОРКА**: а – sample, sampling, selection, sorting, hauling; редкая (*разреженная*) ~ – sparse sample, смещённая ~ (*с систематическими ошибками в измерениях*) – biased sample, систематическая (*неслучайная*) ~ – systematic sample, объём ~ки – sample size, элемент ~и – sample unit, производить ~ку – sample, исследование методом случайной ~и – randomized trial

**ВЫБОРОЧНЫЙ** – sample, sampling; ~ое среднее – sample mean, *косм.* ~ое зондирование потока КМ – sampling the debris flux at particular locations and times, непосредственные выборочные измерения потока КМ – directly sampling the debris flux, дистанционные выборочные измерения потока КМ – remotely sampling the debris flux, ~ контроль – sampling, правило ~ого контроля – sampling rule

**ВЫБРАСЫВАТЬ** – eject, throw out, reject, expel, release

**ВЫБРОС** – release, eruption, blow-up, burst, (*газов в атмосферу*) outburst, (*пламени*) flameout, (*загрязняющих, засоряющих веществ*) emission, discharge, expulsion; предусмотренный программой полёта ~ КМ (*в процессе функционирования КА*) – planned release of debris

**ВЫВОД** – 1) *косм., бал.* (*на орбиту*) deployment, putting (into), injection (into); эпоха ~а (*время начала существования ИСЗ*) – beginning-of-life epoch, 2) *киб., инф.*, output; ~ данных – output of data, *тех.* (*ненужного контента, отработанных газов и т. п.*) expulsion, 3) (*логическое заключение*) conclusion, finding, implication, deduction, derivation, inference; предварительный ~ – tentative conclusion, (*математически / логически*) нестрогий ~ – nonmonotonic conclusion, необоснованный ~ – invalid conclusion, делать ~ – to draw / make up a conclusion, to derive, ~ формулы – derivation, 4) *эл., рад., (клемма, провод)* fastener, lead, terminal, (*штырёк*) pin

**ВЫВОДИТЬ** – 1) take out, evolve, 2) withdraw, evacuate, 3) (*делать вывод*) conclude, draw a conclusion, 4) (*формулу*) deduce, 5) ~ из строя – fail, disable, put out of action, wreck, 6) *косм., бал.* ~ на орбиту – deploy / put / place / inject into orbit, 7) (*искусственно цыплят, гусениц и т. п.*) hatch, incubate

**ВЫВОДЫ** – findings, conclusions

**ВЫГОДА** – 1) advantage, vantage, benefit, (*выгодность*) advantage, advantages, advantageousness, 2) (*прибыль*) gain, profit, vantage, 3) (*интерес*) interest

## ВЫГОДНО

**выгодно** – advantageously; это ~ – it is profitable / it pays, экономически ~ – cost-effectively

**выгорание** см. **топливо**

**выгружать** – 1) (*разгружать(ся)*) unload, offload, unlade, 2) (*высаживать(ся), сгружать*) disembark, debark, unship (*с корабля*)

**выдерживать** – (*выносить*) bear, sustain, stand, absorb, withstand

**выживаемость**:ь – survivability; ~ КА – spacecraft survivability, граничная высота ~и КО – altitude of demise/burn-up, термические характеристики ~и компонент КА – thermal response of spacecraft components

**выживани**:е – survival; способность (КА) к ~ю – spacecraft survivability, коэффициент ~я/выживаемости – survival rate

**выживать** – (*выжить, пережить, остаться в живых*) survive; косм. (*сохраниться после входа в плотную атмосферу, достичь поверхности Земли*) survive (*о КО*), (*сохранить функциональность после столкновения с КМ*) – survive against SD

**выжигание** см. **топливо**

**выключать** – 1) (*мотор, устройство*) turn off, shut off, 2) (*электро- и радиоприборы, свет*) turn off, switch off, key, 3) (*связь, информационную линию*) disconnect, shut down, cut off, 4) (*выводить из активного режима*) deactivate

**выключение** – switching off, turning off, cutting off, shutting off, shutdown, cutoff, shutoff, turnoff, cutout, breaking

**вынужденн**:ый – физ., мат. constrained; ~ое движение – constrained motion

**выполнение** – implementation, fulfilment, effect, carrying out, (*осуществление*) accomplishment, realization, (*плана, обязанностей*) performance, execution

**выполнимый** – executable, accomplishable, manageable, (*возможный*) feasible, practicable

**выполнять** – 1) (*проводить в жизнь*) implement, fulfil, амер. fulfill, carry out, execute; ~ рекомендации – implement recommendations, ~ план – fulfill the plan, 2) (*делать, осуществлять*) do, perform; ~ заказ – perform the order

**выпуск** – 1) (*действие*) issue, emission, release, 2) (*продукции*) output, cast, 3) (*газа, пара*) discharge, emission, outage, release, expulsion

**выпускать** – release, vent, set free, issue, put out, let out, let go, launch

**выработка** – 1) generation, yield, 2) косм., рак. (*выжигание топлива*) depletion

**выравнивание** – мат. (*сглаживание*) fit, fitting

**выравнивать** – 1) level, level off, 2) мат. fit

**высвобождать** – release, make available, let out, expel, liberate; ~ КМ (*с борта КА, КК*) – liberate debris

**высвобождени**:е – release; механизм ~я частиц с поверхности КА (*под воздействием агрессивной среды*)

**высокоорбитальный** – high-altitude

**высот:**а – 1) height; ~ перигея – perigee height, ~ апогея – apogee height, интенсивно используемые ~ы – high-use altitudes, ~ орбиты захоронения КО – disposal altitude, 2) (*возвышенность*) eminence, ridge, hill, 3) (*над уровнем моря*) – elevation / elevation above sea level, 4) *астр., геогр., ав., мат.* altitude, height; падение ~ы – decay of altitude, ~ небесного тела над горизонтом – elevation, геодезическая ~ – geodetic altitude, геоцентрическая ~ – geocentric altitude, рабочая ~ (*КА*) – operating altitude, набор ~ы – climb, скорость набора ~ы – rate of climb

**высотомер** – altimeter

**выставка** – 1) exhibition, show, 2) (*показ*) exposition, display, layout

**выстрел** – shot, gun, (*звук выстрела, хлопок*) report

**выхлоп** – exhaust, discharge, expulsion; *косм.* продукты ~а ТРД – exhaust products of solid rocket motors

**выход** – 1) (*из, движение за пределы*) going out (of), leaving, withdrawal, emission, escape, liberation, outflow; давать ~ – vent, 2) (*прекращение участия*) withdrawal (from), quit, 3) (*место*) exit, way out, ventage, gate; аварийный ~ – emergency exit, 4) (*место для вывода, выброса и т. п.*) outlet, discharge, termination, 5) (*способ преодоления затруднения*) way out, 6) (*объём конечной продукции*) yield, cast, 7) (*трансформатора, схемы, получаемые данные*) output, 8) *косм.* ~ человека в космос – extravehicular activity, spacewalking

**выходн:ой** – output, outcome; *киб., инф.* ~ сигнал – output (signal), ~ые данные – output (data), ~ фильтр – output filter, ~ поток – exit stream

**вычерчивать** – (*кривую, график, диаграмму*) plot, draw, trace, depict

**вычисления** – computations, calculations, figures, casts

**выявление** – reveal, revealing, revelation, exposure, showing up, detection, elicitation; ~ скрытых периодичностей – revealing latent periodicities, ~ скрытых структурных закономерностей – revealing latent structural (consistent) patterns/appropriateness/regularities

**выявлять** – reveal, unravel, discover, uncover, disclose, develop, display, detect, bring to light

«глушени:е» — jamming, устойчивый / направленный против ~я — anti-jamming

«глушить» — *рад., тлв.* (искажать передачу, мешать работе станции) jam

«губы кратера» (характерные приподнятые над поверхностью края кратера) — “crater lips”

габариты — 1) dimension, physical dimensions, outer dimensions, 2) *выч., прогр.* (габаритное поле) dimension of array

газ — (газообразное вещество) gas; сжатый ~ — pressurized/compressed gas, контейнер со сжатым ~ом — pressure container, стравливание сжатого ~а (из бортового контейнера) — compressed gas release, ~ из окружающего пространства — ambient gas, дымовые ~ы — smoke, наполнять/насыщать ~ом — gas, выделять ~ — gas, ~овый баллон / газгольдер — gas-bag/tank

газообразный — gasiform, gaseous

Галилей — Galileo (1564 — 1642), an Italian physicist, mathematician, astronomer, and philosopher who played a major role in the Scientific Revolution

гарантия — (ручательство) guarantee (against — от), (обязательство по ремонту) warrantee, (защита) insurance; ~ / страхование на основе анализа риска — risk-based insurance

гармоники — harmonics; *косм., астр.* ~ геопотенциала — geopotential harmonics, тессеральные ~ — tesseral harmonics, зональные ~ — zonal harmonics

гелиоцентрический — heliocentric

генератор — generator, задающий ~ / ~ тактовых (или синхронизирующих) импульсов — clock, ~ случайных чисел — randomizer, random number generator

генера:ция — 1) *тех., эл., рад.* (выработка) generation, oscillation; ~тор энергии на солнечных элементах — solar generator, 2) *соц.* (поколение) generation

геодезический — geodetic

геодезия — geodesy, (land-)surveying

ГЕОДС(С) — (калькированная (транслитеративная) аббревиатура Наземной электронно-оптической системы наблюдения ВОКО) Ground-Based Electro-Optical Deep-Space Sensors (GEODSS)

геомагнитн:ый — геомагнитный; ~ая ось — geomagnetic axis, ~ая буря — geomagnetic storm

геометрическ:ий — geometric; ~ое место точек — locus

геометрия — geometry

геопотенциал — geopotential; теория ~а — potential theory

- геосинхронная** – geosynchronous; ~ орбита – geosynchronous orbit
- геостационар:ая** – geostationary; ~ орбита – geostationary orbit, ~ое кольцо / ~ый пояс – geostationary ring / belt, ёмкость ~ой орбиты – capacity of the GEO
- геоцентрическ:ий** – geocentric, earth centered; инерциальная ~ая система координат / отсчёта – inertial geocentric reference frame, подвижная ~ая система координат – earth fixed earth centered coordinate frame
- гептил** (= диметилгидразин) – (компонент ракетного топлива  $C_2H_8N_2$ ) heptyl
- герметизация** – seal, sealing-in, capsulation, encapsulating, packaging, closure, pressurization, airproofing, air-tighting, weatherproofing
- герметическ:ий** – hermetic, (воздухонепроницаемый) air-locked, air-proof, air-tight; *косм., ав.* ~ая кабина – pressurized / sealed cabin
- гермошлем** – (элемент скафандра космонавта) helmet, space helmet, pressure helmet
- гибель** – (*смерть*) demise, death, (*уничтожение*) destruction, loss, (*крушение*) ruin, (*разрушение*) destruction, demolition, breakup, breakdown, crush, decay, disruption, fracture
- гибкий** – flexible, adaptable, (*прям. и перен.*) supple, soft, springy, bendable, (*об уме*) versatile
- гидравли:ческий** – hydraulic; ~ка – hydraulic engineering / hydraulics, ~ тормоз – hydraulic brake, ~ двигатель – hydraulic motor, ~ческие трансмиссии (*бортовые*) – hydraulic lines, ~ческая система – hydraulic system
- гидразин (диамид)** – (топливо для космического двигателя  $H_2N-NH_2$ ) hydrazine
- гидрокод** – hydrocode (*компьютерная программа для предсказания поведения субстанции на уровне микрочастиц на коротких интервалах времени – используется при анализе взаимодействия частиц мелкого КМ с поверхностью КО при столкновении*)
- гипотеза** – hypothesis, conjecture, preliminary proposition, shot
- гировертикаль** – attitude gyroscope
- гироскоп** – gyroscope, gyro
- гистограмма** – histogram
- главн:ый** – main, chief, (*основной*) principal, (*старший*) head; ~ое условие – key condition, *воен.* ~ удар – main blow / attack / thrust, ~ым образом – chiefly, mainly, principally, ~ вопрос – crux, main point
- гладкий** – (*поверхности*) smooth, true, (*о ткани*) plain, (*о речи, стиле*) fluent, facile
- гласить** – (*о тексте, документе*) run
- ГЛОНАСС (глобальная навигационная спутниковая система)** – GLONASS (Global navigation satellite system)
- гнс (главный научный сотрудник)** – Principal Scientist

## ГОДНЫЙ

**годный** – 1) fit (for), fit (to + *inf.*), (*готовый к действию*) effective, 2) (*о документе, аргументах, доказательстве*) valid

**горение** – burning, (*сгорание*) combustion, (*интенсивное*) deflagration

**гореть** – burn

**горизонт** – horizon; *астр., геод.* истинный / небесный ~ – true / celestial / rational horizon, видимый ~ – apparent / visible / natural horizon, физический ~ – physical horizon

**горизонталь** – horizontal; геоцентрическая ~ – geocentric horizontal, геодезическая ~ – geodetic horizontal

**горизонтальный** – horizontal

**горючее** *см.* топливо

**государственная принадлежность** – state affiliation, nation of origin

**готовность**:ь – readiness, availability, completeness, alert, standby; боевая ~ – readiness for initiation, срок операционной ~и – target completion date, ~ номер один – red alert, ~ к пуску ракеты – readiness/stand-by to launch, технологическая ~ – technology readiness/availability, высокая заводская ~ – high factory completeness/availability/readiness

**гравитационный** – gravitational, gravity; ~ая стабилизация – gravity-gradient stabilization, ~ая волна – gravity wave, универсальная ~ая постоянная – the universal gravity constant / gravitational constant, ~ое поле (Земли) – gravitational field / the earth's potential field, неравномерности ~ого поля Земли – irregularities in the gravitational field of the Earth

**гравитация**:я – *физ., косм.* gravitation, gravity, gravitational pull; солнечная ~ – solar gravitation / gravity, лунная ~ – lunar gravitation / gravity, земная ~ – terrestrial gravitation / gravity, универсальные законы ~и Ньютона – Newton's universal laws of gravitation

**градация** – scale, gradation, shade, (*градуировка*) graduation

**градиент** – *физ., мат.* gradient, grade; ~ гравитации – gravity gradient

**градуировать** – grade, graduate, scale, calibrate

**градус** – 1) *физ.* degree, 2) *геогр., геом.* degree; квадратный ~ – square degree

**грамотный** – *тех.* competent

**граница** – boundary, border, (*предел*) limit, terminal, compass, tether

**грань** – edge, verge, brink, facet, face, (*граница*) border, (*плоскость*) side

**график** – 1) (*чертёж*) plot, graph, diagram, chart; строить ~ – plot, ~ последовательности операций – flow chart / diagram, 2) (*план работ*) schedule, *косм.* ~ работы экипажа в космическом корабле – timeline

**графопостроитель** – plotter

**Гринвич** – Greenwich, среднее гринвичское время / среднее время по ~у – Greenwich Mean Time (GMT), ~ский меридиан – Greenwich meridian

**грубый** – 1) (*жёсткий, шершавый, недостаточно обработанный, не нежный*) harsh, rough, coarse, 2) *мат., выч.* (*приблизительный, неточный*) rough, imprecise, inaccurate

**груз** — 1) cargo, load; *косм.* полезный ~ (*выводимый на орбиту*) — payload, отработавший полезный ~ — dead payload, ~овой космический корабль — cargo spacecraft / supply spacecraft, ~овой КК «Прогресс-М» — cargo spacecraft “Progress-M”, 2) *тж. см. нагрузка*

**групп:а** — 1) (*в разн. знач.*) group, set, (*о людях и предметах, находящихся рядом*) cluster, *воен. (группировка)* alignment; рабочая ~ — working group (WG), председатель/руководитель рабочей ~ы — WG chair, 2) clump, block

**группировать** — group, form groups, load, (*классифицировать*) classify, cluster

**ГСО** (= **геостационарная орбита**) — geostationary orbit (GEO); точки устойчивости на ГСО (*на долготе около 75° E и 105° W*) — “stable points” of GEO, окрестность ~ — GEO regime, КО, для которого ~ является рабочей — resident GEO SO

**давать** – give, let, (*результат*) yield

**давлени:е** – pressure; оказывать ~ – thrust / exert / exert pressure, *физ.* атмосферное ~ – atmosphere pressure, ~ в одну атмосферу – pressure of one atmosphere, *косм.* ~ солнечного излучения – solar radiation pressure, уменьшать/снижать ~ – vent/decompress, приёмник воздушного ~я – airspeed boom, pilot tube boom

**дальност:ь** – range, distance; наклонная ~ – slant range, измерение ~и / определение расстояния до цели – ranging, скорость изменения ~ – range rate / Doppler, ~/радиус действия – reach, орбитальный диапазон, range coverage, range of action, action radius, amplitude

**данные:е** – *pl.* 1) data, facts, information; начальные ~ – initial data, априорные ~ – a priori data, входные ~ – data-in / input data, выходные ~ – data-out / output data, полученные ~ – findings, имеющиеся ~ – available data, сырые / необработанные данные – raw data, ~ плохого качества – poor data, цифровые ~ – figures, сбор ~х – data gathering / data collection (efforts), система сбора ~х – data collection vehicle, собранные ~ – gathered data, вводить/загружать ~ – feed data in / set data into, обработка ~ – data processing, преобразование ~х – data reduction, база ~х – data bank / base, ~ с хорошим заполнением / без разрывов – dense ~ / with no (data) gaps, оперативные / предварительные ~ – quick-look data, лабораторные ~ – lab data, обмен ~ми – data sharing / information exchange, удаление ненужных ~х – garbage collection, ~ наблюдений «с высоты птичьего полёта» – fly-through data, 2) grounds, 3) given, specified

**дат:а** – date; модифицированная юлианская ~ – modified Julian date, поставить ~у / ~ировать – date, ~ запуска – launch date

**датирование** – dating, timing

**датчик** – *физ., эл.* detector, primary element, sensing element, sensor, gauge, transducer, generator, probe; бортовой ~ – on-board sensor, collector, ~ удара КМ – SD impact detector, конденсаторный / ёмкостный ~ – capacity detector, ~ ударов КМ на основе резисторной сетки – resistive grid sensor, ~ меток времени – clock

**двигател:ь** – 1) motor, engine; 2) *косм.* ракетный ~ – rocket motor / engine, твёрдотопливный ракетный ~ (ТРД) – solid(-propellant) rocket motor/engine, «выхлоп» ТРД как КМ – SRM products/effluent, жидкостной реактивный ~, ~ осадки топлива – ullage motor / SOZ auxiliary motor, вспомогательный ~ – auxiliary motor (*напр., на верхней ступени РН «Протон» – блок DM*), стартовый ракетный ~ – booster, ~ малой тяги

## ДЕЛИТЕЛЬ

(на КА) – thruster = fine adjustment thruster, КА с ~ем малой тяги – thruster-equipped spacecraft, ионный двигатель (малой тяги) – ion thruster, вспомогательный ~ управления ориентацией КА – auxiliary thruster for attitude control, включить ракетный ~ – to burn / to execute a burn, ~ная система – propulsion system, реактивный ~ с электродуговым подогревом топлива – arc-jet engine

**двигаться** – move, travel, run, (*вперёд*) advance

**движени:е** – motion, movement, travel, traffic, drive; *косм., бал., астр.* среднее ~ – mean motion, попятное ~ (*солнечно-синхронных орбит*) – retrograde motion, суточное ~ – daily motion, ~ по орбите – revolution, *бал.* модель ~я (КО) – propagator, ~ (ИСЗ) относительно собственного центра масс – attitude dynamics, относительное ~ – relative motion, возмущённое ~ – perturbed motion, *астр.* обратное ~ планеты – antecedence

**движущий (вперёд)** – (*создающий реактивное движение*) propulsive

**движущийся** – moving, travelling; быстро~ – fast-moving, ~ со скоростью около 10 км/с – traveling about 10 km/s

**двойн:ой** – 1) dual, twin, duplex, duplicate, 2) (*вдвое больший*) double, two-fold, 3) (*проявляющийся в двух видах*) double, dual; ~ое использование (*военное и гражданское*) – dual-use, ~ая бухгалтерия – book-keeping by double entry

**двоичный** – *мат.* binary

**двоякий** – dual, double, twofold

**двухступенчат:ый** – two-stage; ~ая РН – two-stage launch vehicle, ~ая пушка на лёгком газе – two-stage light gas gun

**деградация** – 1) degradation, 2) *косм.* («возрастная» ~ *поверхности КО в агрессивной техногенной космической среде*) deterioration, degradation; ~ *поверхности* – surface degradation, продукты ~ – degradation products / flux of ejecta / ejection

**действительн:ый** – 1) actual, real, true, 2) (*имеющий силу, справедливый*) valid, effective, 3) (*дающий результат*) effective, 4) *мат.* real-valued; ~ая/вещественнозначная функция real-valued function

**действовать** – 1) act, operate, 2) (*о механизме, машине*) function, work, (*о программе, алгоритме, машине*) run, 3) (*давать результаты*) act (on), have an effect, 4) (*воздействовать*) affect

**действующ:ий** – 1) *косм.* (*о КА*) active, functional, operational, (*имеющий силу*) effective; ~ с 1 апреля – effective since 1 April, не~ (КА) – abandoned, 2) operating, functioning, ongoing; ~ая модель – working model. ~ субъект – actor

**декодировать** – decode, decipher

**декомпрессор** – decompressor, exhaust valve

**делимое** – *мат.* dividend

**делитель** – *мат.* divisor, denominator, measure; наибольший общий ~ – greatest common divisor / measure

## ДЕЛИТЬСЯ

**делиться** — 1) (*разделяться*) divide (into), separate, part; *косм.* (*сбрасывать отработавшую ступень РН*) — discard, 2) (*информацией, данными*) share (*smth with smb*), tell (*smb smth*), communicate (*smth to smb*), 3) *мат.* divide (into); А делится на В — A is divisible by B, 4) *физ., хим.* disintegrate, break up, divide (into)

**дел:о** — 1) business, affair, (*занятие*) pursuit, 2) (*цель, интересы*) cause, 3) (*деяние*) deed, act, 4) (*событие, происшествие*) affair, business, 5) (*положение, обстоятельства*) things, 6) (*вопрос, предмет*) matter, point, 7) *канц.* file, dossier; личное ~ — personal record(s), 8) на самом ~е — as a matter of fact, in fact, actually, in reality

**демонтаж** — dismantling

**демонтировать** — dismantle, take apart, disassemble, (*напр., о программе*) deinstall, *воен.* demount

**демпфер** — shock absorber/mount, damper; ~ лопасти — blade damper, ~ крена — roll damper, ~ рыскания — yaw damper, ~ тангажа — pitch damper, вихревой ~ — eddy-current damper

**день** — day, daylight; ~ после полудня — afternoon

**держава** — power, state; космическая ~ — space(-)faring nation / state

**деталь** — 1) (*в разн. знач.*) detail, piece, 2) *тех.* (*механизма, устройства, машины*) part

**детектор** — 1) *рад., эл.* detector, crystal, probe, 2) *косм.* ~ удара КМ — SD impact detector, collector (*см. тж. датчик*); (*бортовой*) ~ для фиксации/захвата КМ — orbital debris collector

**детерминистский** — deterministic (*в отличие от вероятностного*); ~ая модель — deterministic model

**детонатор** — capsule, fuse

**дефект** — defect, flaw, blemish, fault, imperfection, vice, shortcoming, *амер.* bug; обнаружить ~ — to detect a flaw, ~ный — flawed

**деформаци:я** — deformation, deformity, distortion, deflection, mutilation, strain, stress, crippling; продольная ~ — buckling, ~ сжатия — compressive strain, ~ смятия — crushing strain, упругая ~ — resilience, resiliency, compliance, *матер.* скорость распространения ~и (*в материале*) — strain rate, распределение ~ — strain distribution, ~и — strain distribution

**деформироваться** — deform, change one's form/shape, (*по дуге*) hog, (*о материале*) cast

**деятельность** — activity, activities, agency, work, occupation, functioning; космическая ~ — outer space activities, космическая ~ с участием пилотируемых КА (*как источник дополнительного КМ*) — crewed space activity, гражданская и военная космическая ~ — civil and military space activities, ~ экипажа КК в открытом космосе — extravehicular activity

**диаграмма** — diagram, chart; *косм., бал.* ~ Габбарда — Gabbard diagram, временная ~ — timeline, *рад.* ~ направленности (*антенны*) — polar pattern

- диаметр** – diameter; характеристический ~ (*напр.*, КО) – characteristic diameter
- диапазон** – 1) range, regime, span, (*небольшой*) bin, amplitude; *рад., эл.* частотный ~ – bandwidth / frequency band/range, *косм.* ~ высот (высотный ~) – altitude range/regime, в ~е высот от 900 до 950 км – in the altitude bin of 900 to 950 km, ~ наклонений – inclination band, ~ эксцентриситетов – eccentricity band, ~ размеров – size regime, ~ популяции мелкого КМ размером 3...5 мм – the smaller debris regime of 3...5 mm in diameter, видимый световой ~ длин волн – visible wavelength regime, ~ вычислительных возможностей – computational bandwidth, ~ значений данных – data span, ~ влияния ошибки – error span, временной ~ – time span, 2) (*перен.*) compass, scope
- дизайн** – design, build, style
- динамика** – dynamics
- диоптрия** – diopter (*единица измерения оптической силы линз*)
- дисквалификация** – disrating
- дисквалифицировать** – disrate
- дискретизация** – digitization, discretization, sampling, quantization, binning
- дискретный** – discrete, discontinuous, quantified, sampled, digital, binned
- дискуссия** – debate, discussion, argument
- дислокация**:я – location, displacement, dislocation, (*войск*) disposition; постоянное место ~и – permanent post
- дисперсия** – 1) *мат.* variance, 2) *хим., физ.* dispersion; ~ света – dispersion of light
- дистанционный**:ый – remote; ~ое управление – remote control, ~ое наблюдение/зондирование (*радиолокационное, оптическое и т.п.*) – remote sensing/observing, ~ое включение – remote actuation
- дисторсия** – (*сдвиг изображения, изменяющий характеристики перспектив*) distortion
- дифференцировать** – *мат.* derive, differentiate
- диффузия** – diffusion
- длительность** – duration, endurance, time length, time, length, continuance, (*импульса*) width; ~ строба – gate duration, *св.* ~ элементарной посылки – elementary signaling period
- дневной** – day, day's, daily, *ав., мор.* daytime, *астр.* diurnal
- доверительный**:ый – confidence, fiducial; ~ интервал – confidence/fiducial interval, ~ая вероятность – confidence/fiducial probability
- догадка** – insight, conjecture, surmise, guess-work; теряться в ~х – be at a loss
- договор** – 1) agreement, contract, convention, article, 2) *полит.* treaty, pact; *косм.* ~ об использовании космического пространства – Outer Space Treaty (*ООН, 1967 г.*), ~ о международной ответственности за ущерб, причинённый КО – Liability Convention (*ООН, 1972 г.*), ~ о регистрации запущенных КО – Registration Convention (*ООН, 1975 г.*)

## ДОЗАТОР

**дозатор** – dispenser, dosimeter

**дозиметр** – физ. monitor, dose-meter, dosimeter

**дозиметрия** – dosimetry; ~ излучений – radiation dosimetry

**доказательство** – proof, evidence, (*довод*) argument, case, witness; в ~ – in witness (of) / in evidence, ~ от противного – the rule of contraries, исчерпывающее ~ – ample proof, эмпирическое/практическое ~ – empirical evidence

**доказывать** – prove, (*наглядно*) demonstrate, evidence, give evidence, argue, vindicate, proof, (*права*) assert, manifest

**доклад** – lecture, paper, report; проект ~а – draft report, стендовый ~ – poster/ poster presentation

**долговечность** – durability, life, life span, working life, (*напр., невосстанавливаемого элемента*) longevity, lasting quality; проект., констр., эксл. гарантируемая ~ – specified life / guaranteed longevity, расчётная ~ – design longevity, эксплуатационная ~ – operating longevity

**долговечный** – durable, enduring, lasting, long-run, longevous, everlasting

**долгоживущий** – (*в т. ч. об орбитальном объекте*) long-lived, long-serving, longevous

**долгопериодический** – астр., косм., бал. long-term, long-periodic

**долгосрочный** – long-term, long-serving, (*долговременный, постоянно действующий, вековой*) secular

**долгота** – геогр., геод. longitude, астр. ~ восходящего узла – longitude of ascending node, ~ подспутниковой точки – subsatellite longitude / SO footprint longitude

**доля** – share, portion, part, incidence, quota; («лепесток» диаграммы на правленности антенны) lobe

**доорбитальный** – underorbital

**доплеровское смещение** – Doppler shift

**дополнение** – complement

**дополнительный** – 1) supplementary, (*добавочный*) additional, extra, 2) (*вспомогательный*) subsidiary, accidental, 3) (*дополняющий, взаимно дополнительный, комплементарный*) complementary, 4) (*неглавный, побочный*) incident, accidental, 5) (*попутный, неосновной, возложенный в нагрузку*) piggy-back, ride share

**дополнять** – complement

**допуск** – admission, tolerance; шкала ~ов – extent of tolerance

**допускать** – 1) (*кого-л. к чему-л.*) admit, 2) (*позволять*) permit, allow; не ~ – bar, prevent, 3) (*терпеть*) tolerate, 4) (*считать возможным*) assume, accept; допустим – let us assume

**допустимый** – 1) permissible; тех. ~ая нагрузка – permissible load, 2) мат., косм. feasible, admissible; ~ вектор – feasible vector, ~ое множество – feasible set, ~ое решение – feasible decision, область ~ых решений – feasible region, ~ая траектория – feasible path, 3) affordable, 4) (*приемлемый*) tolerable, 5) (*возможный*) possible, 6) (*допускающий*) susceptible

- допущение** — *мат., физ.* assumption  
**дорабатывать** — work up, finish off, complete  
**доработка** — working-up, revision  
**дорога** — road, way, route, trip, drive  
**доставк:а** — delivery; ~ полезного груза на орбиту — delivery of a payload to orbit, средство ~и полезного груза на орбиту — launch vehicle  
**достоверность** — confidence, fidelity, credibility, certainty, truth, validity, reliability, adequacy, (*о документе и т.п.*) authenticity, trustworthiness, (*правдоподобие*) verisimilitude, likelihood, plausibility; проверка на ~ — validation, ~ критерия — reliability of test, проверки на ~ / соответствие требованиям — validation exercises, ~ данных — data validity  
**достоинство** — 1) (хорошее качество) merit, quality, virtue, 2) (преимущество, превосходство) advantage, 3) достоинства и недостатки — merits and demerits / advantages and disadvantages / advantages and defects  
**доступ** — admission, admittance, access, accession, entrance, approach, ingress; свободный ~ — free ingress/access, получать ~ — to gain access, код ~а — access code, нарушение ~а — access violation, удалённый ~ — remote access  
**дрейф** — drift; *косм.* ~ КО — SO drift, *киб.* ~ нуля — zero drift, ~ / уход частоты — frequency drift  
**дрейфовать** — drift, *мор., косм.* sag  
**дренаж** — drain, drainage, venting; ~ топливных баков (*путём продувки*) — tank venting / venting of residual propellant  
**дрожание** — vibration, trembling, bounce, shivering, quiver, wobble, wabble, undulation effect, jar, judder, (*стрелки прибора*) flicker, (*изображения на экране*) jitter, jutter; *тлв., комп.* ~ изображения на экране — jitter  
**дрожать** — bounce, jar, shake, tremble, quiver, shiver, shudder  
**ДСП (для служебного пользования)** — (*гриф*) restricted  
**дублёр** — (*космонавт*) backup, back-up pilot, (*КА*) standby  
**дубликат** — doublet  
**дым** — smoke  
**дымка** — haze, smoke, gauze  
**дыра** — hole, tear, rent  
**дюза** *см.* сопло

## Е

## Е

**Европейский центр космических операций** – European Space Operations Center (ESOC)

**единиц:**а – 1) unit, one; в ~у времени – per unit time, 2) *мат.* unity (число один), unit, 3) individual

**единственный** – sole, only, single, (*исключительный*) one'n'only, exclusive, lone

**ежегодный** – annual, yearly, anniversary

**ежедневный** – daily

**ЕКА (Европейское космическое агентство)** – European Space Agency (ESA)

**ёмкость** – 1) capacity, capacitance; ~ геостационарной орбиты – capacity of the GEO; ~ корпуса (КК, КА) – case capacitance, 2) *эл.* capacity, capacitance, 3) (*контейнер для содержания газа, жидкости*) vessel, container, receptacle; ~ для сжатого газа – pressure vessel

## Ж

- жаропрочность** – heat stability, heat(-)resistance, high-temperature stability, high-temperature strength
- жаростойкость** – heat(-)resistance, fire resistance, ability to withstand heat, refractoriness, refractory quality, thermal stability
- жгут** – harness; ~ силовых кабелей (*напр., на поверхности КА*) – powered wire harness, концепция защиты ~ов силовых кабелей (*на поверхности КА*) – powered wire harness shielding strategy
- железобетон** – reinforced concrete
- женщина-космонавт** – woman astronaut, spacewoman
- жертва** – 1) (*приносимая, добровольный отказ*) sacrifice, 2) (*пострадавшее лицо или предмет*) victim, (*в результате аварии, катастрофы*) casualty
- жёсткий** – 1) (*не мягкий, твёрдый*) hard, firm, harsh, 2) (*негнущийся*) rigid, stiff
- жёсткость**:ь – hardness, rigidity, rigidness, inflexibility, stiffness; *мех.* показатель ~и – rigidity index, придавать ~ – reinforce/stiffen
- живучесть** – survivability; ~ КА в условиях техногенной засорённости космоса – survivability against SD
- жидк:ий** – liquid, diffuent, (*расплавленный*) molten; телескоп с ~им зеркалом – liquid mirror / mercury telescope (LMT), переходить в ~ое состояние – deliquesce
- жидкостной** – (*о ракетном/реактивном двигателе*) liquid-propellant
- журнал** – 1) (*книга для регистрации*) journal, diary, register, 2) *комп., киб., мех.* log; системный ~ – system log, бортовой/вахтенный ~ – station log / log(-book), ~ повреждений – trouble record log, ~ регистрации ошибок – error log, ~ заседаний – minutes book

«зачехление» (техники) – shutdown

**заблаговременный** – beforehand, done early, done in good time, done in advance; ~ая информация – advance information

**заблаговременно** – beforehand, in advance, early, ahead of time, in good time

**зависимость** – *мат.* relationship, relation, dependence, dependability; линейная ~ – linear relation, в ~и от – versus/against, причинная ~ – causal dependence

**завихрение** – turbulence, vortex, whirling, swirl, burble; ~ потока – flow swirling, ~ воздуха – air eddying, backwash

**заглавие, заголовок** – caption, title

**заглохнуть** – (о двигателе) shut(-)down

**заглушить** – (о двигателе) turn off

**загромождать** – (*тж.* создавать «пробку») jam

**загружать** – 1) charge, load; повторно ~ recharge, *косм.* ~ КК / произвести посадку в КК – load onto a spacecraft, 2) *комп., инф., киб. (программу)* load, (*из сети*) download, (*установливать*) install, 3) *тех.* feed, 4) (*обеспечивать занятость*) keep *smb* fully occupied, (*на полную мощность*) keep *smth* (or *smb*) running at full capacity, 5) (*выполнять начальную загрузку*) boot up

**загрузка** – 1) charge, fill, boot, 2) (*действие*) charging, loading, filling; ~ реактора – reactor charging / loading, повторная ~ – recharging / reloading, 3) (*степень использования, загруженность*) use, utilization, workload; ~ оборудования – machine utilization, 4) *комп., инф. (компьютера)* boot, booting, (*программы*) loading, (*файла из сети*) downloading; повторная ~ компьютера – restart(ing), rebooting

**загрязнение см. засорение**

**задавать** – *мат., тех.* give, set, specify

**задание** – 1) (*задача, предписание*) task, job, mission, assign, assignment; дать ~ – set / assign a task, 2) (*заранее указанный объём работ, плановое задание*) target, plan, work, production quota; дать ~ – set a task, выполнить ~ – fulfill a task, 3) *спец.* assignment

**заданный** – given, specified; при заданном *f* – at a given / specified *f*

**задача**:а – 1) task, mission, target; поставить ~у (*перед кем-л., чем-л.*) – to task, to assign, постановка ~и – statement of a task / problem definition, выполнять (решать) ~у – to perform a task, ~ вывода полезного груза на орбиту – payload delivery task, 2) *мат.* problem; постановка ~и – statement of a problem, (по)ставить ~у – to set a problem, решить ~у – to solve a problem, решаемая (в данный момент) ~ – the problem at hand, *косм.* ~ Кеплера – Kepler's problem

- завдвижка** – bolt, latch, damper, gate, slider, valve, slide valve, throttle, catch
- задерживать** – 1) keep, detain, delay, 2) (*отсрочивать, откладывать, запаздывать, замедлять*) delay, retard, 3) (*мешать*) impede, hamper
- задержка** – delay, hold-up, setting back
- задний** – back, rear; ~ план – background, *тех.* ~ ход – backward movement / reverse
- заедание** – *тех.* jam
- заедать** – (*заклинивать*) jam
- зажатие** *см.* **сжатие**
- зажигание** – ignition, igniting, firing, burn; повторное ~ / включение двигателя – re-ignition
- зажимать** *см.* **сжимать**
- зазор** – standoff (*напр.*, *между слоями внешней оболочки КА*)
- заказ** – order; невыполненный ~ – backlog
- заказчик** – customer, client
- закаливать** – *тех.* chill, temper, harden off
- закат** – *астр.* (*о небесных светилах*) setting, (*о солнце*) sunset, decline
- заключение** – 1) *см.* **вывод**, 2) completion, 3) *мат.* (*следствие*) corollary
- закон** *см.* **законодательство, закономерность**; ~ **тяготения** – law of gravity, ~ движения – law of motion, периодический ~ Менделеева – Mendeleev's law / periodic law
- законодательство** – legislation, law, legal system, lawmaking; ~, регулирующее космическую деятельность – space law
- закономерность** – appropriateness, regular occurrence, law, objective laws, conformity to / consistency with natural laws, mechanism, (*вывод, правило*) regularity, *мат., физ.* (*научная, статистическая*) relationship, pattern, patterns of relationship, consistent pattern, rule, law, regularity; статистическая ~ – statistical regularity
- законсервированный (КА)** *см.* **резервный**
- закрытие** – shutdown
- закупки** – custom, acquisition; прямые ~ – direct acquisition, ~ по контрактам – contract purchasing, ~ материалов – procurement of materials
- замедление** – slowing down, deceleration, retarding, retardation; *косм.* эффект ~я (*движения КО из-за торможения в атмосфере*) – retarding effect, принудительный манёвр ~я (*движения*) – retarding thrust maneuver (*брит. manoeuvre*)
- замедлять** – decelerate, slow down, retard
- замена** – (замещение, подмена) replacement, (заменитель, заместитель) substitute, (обмен, смена) exchange, (изменение, преобразование) change, (временное приспособление) makeshift, (подстановка, замещение) substitution
- замещать** – (заменять, возмещать) replace, (подставлять) substitute, (вытеснять) displace

## ЗАМЫКАНИЕ

**замыкание** – *эл. (короткое) short-circuit, fault, (пробой изоляции) rupture, electrical malfunction; полное короткое ~ – dead short*

**замыкать** – (*электрическую цепь*) close

**замысел** – conception, project, plan, intention

**занятый** – (*в измерительной кампании*) engaged (in)

**запад** – west, occident

**запаздывание** – delay, procrastination, retardation, *тех.* lagging

**запас** – 1) stock, store, supply, reserve, fund, spare, backup; аварийный ~ – emergency stock, 2) margin, allowance

**запасной** – (*резервный*) reserve (*attr.*), (*заготовленный на случай необходимости*) spare, backup, alternate, diversion (*attr.*); запчасти (~ые части) – spare parts, ~ вариант – backup / alternative option, ~ космодром – alternate launching site/base/station

**запор** – bolt, fastener, latch, (*замок*) lock

**запрет, запрещение** – prohibition, ban; снять ~ – lift / remove a ban

**запуск** – 1) *косм.* launch, firing, deployment; связанные с запуском КО – launch-related SOs, страны, обладающие возможностями ~а ИСЗ – launching countries, даты ~а и сгорания (*КО*) – launch and decay dates, частота / периодичность ~ов КА – launch traffic, график ~ов КА – launch pattern, (полное) прекращение ~ов (КА) – (total) cessation of launches, неудачный/аварийный ~ – launch failure/malfunction, ~ ракеты – missile launch, коммерческий ~ – commercial launch, ~ микроспутника попутно («паразитно») на РН, выводящей КА большой массы – rideshare / piggy-back launch, готовый к ~у – flight-ready, 2) (*ракетного двигателя*) burn, burn-up, firing, ignition, (*машины, станка*) barring; повторный ~ / пере~ – reset, 3) ~ в производство – input

**запускать** – launch, send up, fly, start, start up, fire, drive, blast

**заряд** – 1) (*электрический, боевой*) charge, (*боевой*) shot, payload, warhead (*боевая головка*); холостой ~ – blank shot / cartridge, ядерный заряд – nuclear charge, trigger, цепь ~ки (*аккумулятора / батареи*) – charging circuit, 2) (*запас сил, способностей*) fund, supply; ~ энергии – supply of energy

**засветка** – flash, light-striking, echo; паразитная (помеховая) ~ – stray-light, ~ неба – light pollution

**заседание** – (*см. тж. сессия*) sitting, session, (*собрание*) meeting, (*совещание*) conference, session

**заслонка** – hatch, damper, flap, valve, gate, shutter, slider, cutoff plate

**засорени:е** – (*тж. загрязнение*) pollution, contamination; ~ космического пространства – space contamination, прогрессирующее ~ ОКП – debris proliferation, рост ~я/засорённости ОКП – growth of the OD environment, снизить скорость ~я ОКП – mitigate the growth of OD, меры по снижению ~я ОКП – debris reduction / mitigation measures, допустимый уровень ~я ОКП – acceptable environment

- затвор** – lock, bolt, valve, shutter, bar, gate, seal, closure, lid, hatch, obturator, gate
- затенение** – dodging, shadowing, shading
- затенять** – shade, obscure, shadow
- затмевать** – 1) (*значительно превосходить*) dwarf, eclipse, 2) *астр.* (*закрывать, затемнять – о небесном теле*) eclipse, darken, (*тж. перен.*) obscure
- затмение** – eclipse; *астр.* полное ~ – total eclipse, частичное ~ – partial eclipse, наблюдается солнечное ~ – the moon eclipses the sun
- затор** – («пробка») jam, traffic jam
- затраты** – expenditures, bill, costs, outlay, spending, (*на производство*) input; ~-эффективность (*баланс*) – cost-effectiveness, капитальные ~ – capital cost, *см. тж.* **расход**
- затруднение** – difficulty, trouble, predicament, crux, (*неприятности*) rough going, (*препятствие*) impediment, complication, problem
- затруднять** – hamper, impede, complicate, load, make difficulties for
- затухани:е** – *тех.* attenuation, *рад.* damping, fading, decay; аномалия ~я – attenuation anomaly, коэффициент/декремент ~я – attenuation ratio, зона ~я – attenuation zone
- затухать** – 1) be extinguished, (*о звуке*) die down, 2) fade, damp, decay
- затягивать** – 1) (*соединение*) torque; ~ с заданным моментом – to torque to, 2) (*туже завязывать, закручивать (гайки)*) tighten, 3) (*покрывать*) cover, close, 4) (*задерживать*) delay, drag out, procrastinate, 5) (*засасывать*) drag (into), suck (into, down), engulf, swallow up, 6) (*тянуть внутрь*) pull (into)
- захват** – capture, seizure, taking, picking-up, hold, trap, (*канала связи*) capturing, (*КО роботом*) acquisition; мягкий ~ (*частицы КМ бортовой панелью*) – soft-catch, ~ сверхскоростных частиц – capture of hypervelocity particles, ~ывать (*КМ*) и возвращать на Землю – to capture and return
- заход** – (*солнца*) setting
- захоронени:е** – *косм.* disposal; орбита ~я – disposal orbit / graveyard orbit / trash orbit / waste orbit, «надсинхронная» орбита ~я (*расположенная выше синхронных*) – supergeynchronous disposal orbit, варианты ~я отработавших КА – disposal options, манёвр перевода КА на орбиту ~я – disposal maneuver (*брит. manoeuvre*), стратегия «~я» КА по завершении его миссии – end-of-mission disposal strategy
- защемление** *см. сжатие*
- защит:а** – 1) (*брит.*) defence, defense, insurance, 2) ~ диссертации – defence of a thesis, 3) protection; аварийная ~ – disaster protection, *косм.* активная ~ – active protection, пассивная ~ – passive protection, операционная ~ – operational protection, 4) *косм.* (*бронирование КА от КМ*) – shielding, screening, protection, shroud; эффективность ~ы – protection efficiency, концепция ~ы (*бронирования*) КА –

## ЗАЩИТА

on-orbit shielding concept, обеспечение ~ы КА по последнему слову техники – state-of-the-art shielding, избыточная ~ – over-protection, недостаточная ~ – under-protection, стандартная конфигурация ~ы/бронирования КА – baseline shielding configuration, модель оценки эффективности ~ы/бронирования корпуса КА/КК от ударов мелкого КМ – fragment lethality model

**защищённый** – (о конструкции, КА) protected, shielded, screened, proof; ~ от грубых ошибок, от неосторожного обращения – foolproof

**заявление** – 1) statement, declaration, 2) (письменная просьба) application, written request

**звезд:а** – star; изображение ~ы – stellar image, каталог звёзд – star catalog, Полярная ~ – the North / the Polar star, переменная ~ – variable star

**звёздн:ый** – 1) (*attr.*) star, starlight, starlit, starry; ~ая ночь – starlight/starlit night, ~ое небо – starry/starlit sky, 2) *астр.* stellar, sidereal; ~ое время – sidereal time, ~ые сутки – sidereal day, ~ год – sidereal year, ~ая карта – celestial map, ~ фон – stellar background, ~ая величина – magnitude, суммарная ~ая величина – combined magnitude, интегральная ~ая величина – integrated magnitude; диапазон изменения ~ых величин – range of magnitudes, предельная ~ая величина – limiting magnitude

**землетрясение** – earthquake

**Земл:я** – (*планета*) the Earth; орбита ~и – the Earth's orbit, ~нин / житель Земли – Earthling

**земл:я** – (*суша, грунт, территория, местность и т. п.*) ground, soil, land, earth; *косм., ав.* упасть на ~ю – to fall to the earth, *косм., ав.* управление с ~и – ground control, (*почва*) soil, ground, earth

**земной** – terrestrial, terrain, terrene; ~ магнетизм – terrestrial magnetism / magnetic, ~ шар – terrene / terrestrial globe

**зенит** – zenith; ~ный – zenithal, ~альная проекция – zenithal projection, точка ~а – zenith point, угловое расстояние от ~а – zenith distance, ~ный телескоп – zenith telescope, ~ное орудие – ack-ack, flak, anti-aircraft gun

**зеркало** – mirror; жидкое (ртутное) ~ – liquid mirror, качающееся ~ – tip-tilt mirror

**зеркальн:ый** – specular, mirror; ~ое отражение – specular reflection, *косм., астр.* ~ые вспышки (*отражённого сигнала*) – specular flashes

**знак** – mark, sign, token, symbol, badge, denotation; ~ качества – quality/grade mark, ~ равенства – equal(ity) sign/mark, *астр.* signs of the zodiac – знаки зодиака

**знаменатель** – denominator, ratio

**значение** – 1) (*смысл*) meaning, significance, sense, denotation, stress, 2) (*важность*) significance, importance, 3) *мат.* (*некоторой величины*) value; среднее ~ – mean (value)

- значимость** – 1) importance, significance, relevancy, 2) *мат.* significance; уровень ~и – significance level / point/value
- значительный** – 1) (*выразительный, о смысле, содержании*) meaningful, significant, 2) (*о мере, степени, количестве*) considerable, sizable, substantial; в ~ой мере – to a considerable extent, dramatically, не так ~но – less dramatically, ~о короче 1 см – well below 1 cm, 3) (*важный*) important
- значить** – 1) (*означать*) mean, signify, (*символизировать, означать*) denote, 2) (*иметь вес, значение*) mean, be of importance
- зодиак** – *астр.* zodiac; знаки ~а – signs of the zodiac
- зона** – 1) range, zone; ~ действия (*РЛС, боевого средства*) – operation range / acquisition range / acquisition zone / zone of action, (*в спутниковой связи*) ~ обслуживания / покрытия – footprint, ~ охвата спутниковой связи – the footprint of a communication satellite, суммарная ~ ответственности радаров, перекрывающих определённую область ОКП – fence/Space Fence, ~ молчания – blind spot/zone, запретная ~ – restricted area/zone, ~ «держишь подальше» – “keep out” zone, 2) активная ~ реактора – core / reactor core, ~ особого риска – region of high hazard
- зональный** – zonal; ~е гармоника – zonal harmonics
- зонд** – probe, атмосферный ~ – atmospheric probe, *косм.* космический ~ – space probe

## И

- идентификационный номер (КО)** – identifier code, tag
- идентификация** – *косм.* (определение характеристик, назначения КО) characterization, (отождествление КО с объектом каталога КО, установление типажа) identification; ~ измерений на различных прохождениях КО (витках орбиты) – pass-to-pass correlation
- идентифицированны́й** – (об измерении, наблюдении, начальной орбите) identified, correlated, associated; множество неоднозначно ~х КО – ambiguity set of SOs
- идентифицировать** – identify, match
- избавление** – deliverance, rescue, escape, disposition, (*избежание, уклонение*) avoidance
- избавлять** – 1) save (from), 2) (*освободить*) release, deliver (from); ~ от угрозы – remove the threat (of)
- избавляться** – dispose of, rid (oneself of), get rid (of), get out (of), (*избежать*) escape, obviate
- избегать** – avoid, evade, elude, escape, obviate
- изгиб** – bend, bending, twist, curve, winding, arch, bay, bow, break, camber, convolution, curl, curvature, flex, flexure, incurvature, inflection, yield; термо~ – thermal flex
- изгибание** – bending, curving, flexure, inflection, bowing, flexing
- изделие(я)** – manufacture, article(s), widget, product, fabric, item, work, workpiece, job; непатентованное ~/средство – generic
- издержки** *см.* **расход**
- излагать** – set forth, state, enunciate, (*подробно*) expound, develop, (*сообщать*) give an account
- изложение** – account, statement, (*описание*) exposition, description, (*краткое*) summary, brief, rendition
- излом** – fracture, break, (*надлом, трещина, щель*) fissure
- излучатель** – *физ., рад.* radiator, oscillator, emitter, irradiator; рентгеновский ~ – X-ray emitter/generator
- излучать** – 1) radiate, eradiate, shed, 2) beam, emit, ray
- излучени́е** – radiation, eradiation, irradiation, emanation, glow, (*процесс*) emission, emitting, beaming; *физ.* породять ~ – emit radiation, *косм.* ионизирующее ~ – ionizing radiation, фоновое ~ – background radiation, ультрафиолетовое ~ – ultra violet / UV radiation, инфракрасное ~ – infrared glow / IR radiation / radiant heat, лазерное ~ – laser (ir)radiation/light, электромагнитное ~ – electromagnetic radiation, вспышка, всплеск ~я – burst (of radiation)
- измельчать** – reduce to fragments / fine particles, disintegrate, shred, (*нарезать*) cut, (*тоочь*) pound, (*вырождаться*) degenerate, deteriorate

**изменение** – variation, change, alteration, revision, permutation, reduction, shift; полное ~ – turnaround

**изменчивость** – variability, variety; ~ плотности верхней атмосферы – variability in the density of the upper atmosphere

**изменять** – change, vary, alter, revise

**изменяться** – vary, change, chop; ~ (прямо) пропорционально – to vary directly/proportionately, ~ обратно пропорционально – to vary inversely, ~ в широких пределах – to vary widely, ~ непрерывно – to vary in continuous manner, ~ незначительно – to vary slightly, ~ в пределах (*интервала значений*) – to vary over, (*колебаться в пределах*) range, периодически ~ – oscillate

**измерени:е** – 1) *мат.* (*размерность*) dimension, 2) (*чего-л., действие*) measuring, measurement; методика ~й – measurement technique, координатные и фотометрические ~я – metric and photometric measurements, ~ времени – timing, 3) (*результат процедуры измерения*) measurement; *косм.* неидентифицированное ~ / наблюдение – unassociated / uncorrelated track / target (UCT), *косм., бал.* координатные ~я – metric / positional measurements, некоординатные ~я – non-metric measurements

**измеримы:й** – measurable; ~е характеристики – measurable parameters

**измерять** – measure, gauge, meter, mensurate

**износ** – *тех.* wear and tear, obsolescence; моральный ~ оборудования/машин – moral wear and tear/obsolescence of equipment/machines

**износоустойчивость** – endurance, durability, ruggedness

**изображать** – 1) depict, picture, portray, describe, delineate, represent, render, feature; ~ в разрезе – profile

**изображени:е** – 1) rendering, rendition, representation; наглядное ~ – pictorial rendition, 2) (*образ*) portrayal, picture, *косм., астр., мат.* image; блок формирования ~я (*телескопа, радара и т.п.*) – viewing unit, процессор для формирования ~я – viewing processor, ИСЗ для построения радиолокационных ~й – radar imaging satellite, преобразование ~я – viewing transformation, построение ~я – imaging, построение ~й высокого разрешения – high-resolution imagery, блок построения ~й – imager, чёткость ~я – image definition quality, 3) *выч.* denotation

**изоляция:я** – insulation, (*изолирование*) isolation; ~онные материалы – insulation materials, многослойная ~ – multi(-)layer insulation

**изоморфный** – isomorphic

**изотропный** – isotropic

**изучать** – 1) study, explore, examine, investigate, scrutinize; ~ возможности – explore the possibilities, 2) (*овладевать*) master, 3) (*выучивать, узнавать*) learn, 4) (*осматривать, инспектировать*) survey, scan

**изъян** – flaw, defect, (*повреждение*) mar, chip; без ~а – flawless

**ИК** см. инфракрасный

## ИЛЛЮМИНАТОР

**иллюминатор** – sidelight, porthole, ав. window (см. *тж.* **окно**); наружный (защитный) слой ~а КК – windshield

**имитатор** – mimic

**имитация** – mimicking, (*подделка подо что-л.*) imitation

**имитировать** – 1) mimic, emulate, 2) (*подделывать*) imitate, 3) (*подражать*) affect, emulate

**импульс** – 1) impulse, pulse, impact; отражённый ~ – echo / reflected pulse, управляющий ~ (РЛС) – gate, ~ поиска цели – search gate, 2) ~ перенапряжения в электрической цепи – surge

**импэктор** – impactor (*частица или вообще КО, ударяющийся в КА*); расплавленный ~ – melted impactor, испарившийся ~ – vaporized impactor

**имуущество** см. **собственность**

**инвентаризация** см. **каталогизация**

**индекс** см. **показатель**

**индексирование** – assignment, indexing

**индикатор** – *тех.* gauge, indicator

**индикация** – *тех.* indication

**инерциальн:ый** – inertia, inertial; ~ая система отсчёта / координат – inertial coordinate system / reference frame

**инерционность** – lag, persistence, sluggishness

**инерционный** – inertia, inertial, accelerative

**инерция** – *физ., мех.* inertia, momentum

**инженерн:ый** – engineering; ~ая модель – engineering model (*напр., модель засорённости ОКП NASA ORDEM в различных версиях и обновлениях*)

**инициировать** – initiate, trigger

**инновация** – innovation, novelty

**инспектировать** – inspect, survey

**инсталлятор** – (*программа установки*) installer

**инструктаж** – (*в том числе рак., косм., воен.*) briefing

**инструкци:я** – manual, directions (*pl.*), instructions (*pl.*), regulations (*pl.*), briefing; по ~и – in accordance with instructions

**инструмент** – instrument, apparatus, tool, gear, engine, (*собир.*) tools, (*орудие труда*) implement

**интеграл** – *мат.* integral; ~ по  $t$  на интервале  $T$  – integral over  $t$  spanning the interval  $T$

**интегральн:ый** – integral, integrated, cumulative; ~ое время экспозиции (*поверхности в открытом космосе*) – integrated time-exposure, подынтегральное выражение – integrand

**интегрировани:е** – integration; программа ~я уравнений движения – trajectory integration code, численно-аналитическое ~ – semi-analytic integration, ~ уравнения (5) даёт нуль – integration of Eq. (5) yields a value of zero

**интенсивность** — intensity; *косм.* ~ запусков — launch rate

**интервал** — 1) interval, space, interspace, span, daylight; ~ времени — inter-im, span, time interval, space, на значительном временном ~е — over a considerable time span, 2) *мат.* доверительный ~ confidence/fiducial interval, ~ сходимости — interval of convergence, ~ аппроксимации — fit / fitting span, ~ прогнозирования — prediction span, мерный ~ — measurement / measuring interval, окружать ~ом — bracket

**интерполировать** — interpolate, intercalate, to fit through the data gaps of the real data

**интерполяция** — interpolation, intercalation

**интерпретация** — interpretation, interpreting, treating, treatment, assignment, translation, rendition

**интерфейс** — interface

**интерференция** — *физ.* interference, ~ света — optical interference

**интуиция** — insight, intuition, instinct

**информатика** — informatics, information science / technology, computer science

**информаци:я** — information, communication; сбор ~и — acquisition / collection of information / gaining information, система сбора ~и — data collection vehicle, координатная ~ — metric / positional information, некоординатная ~ — non-metric information, количественная ~ — figures, секретная ~ — sensitive information, ложная ~ — bum/fake, большой объём ~и — a body of information

**информированность** — awareness, being kept informed

**инфракрасн:ый (ИК)** — infrared; источник ~ого (ИК) излучения — infrared source

**инфраструктура** — infrastructure (*основополагающая совокупность компонентов, объединённая в систему*); информационная ~ — information infrastructure

**инцидент** — incident, occurrence

**ионизаци:я** — ionization; ~онный след (*напр., от метеора*) — ionization trail

**ионизировать** — ionize; ~нный — ionized

**ионосфера** — ionosphere

**ИСЗ** *см.* спутник

**искажать** — 1) mar, distort, twist, bias, 2) (*неправильно передавать*) mis-present, distort, pervert

**искажения** — 1) distortion, deformation, perversion, (*искривление*) warpage; *физ., опт., астр.* ~ и смещение изображений в оптических системах — aberration, 2) *рад., эл. (помехи)* noise, disturbance, patter, interference; измерения с ~ми — noisy measurements/data

**искомый** — sought for

**искривление** — distortion, contortion, flexure, curvature, twist, bend, deviation, warpage

## ИСКРИВЛЯТЬСЯ

**искривляться** – crook, curve, hog, twist, cast

**искусственный** – artificial, manmade; *косм.* ~ спутник Земли – artificial Earth satellite

**испарение** – vaporization, evaporation, (*выделение пота*) transpiration, (*улетучивание, выпаривание*) volatilization, (*продукт испарения*) steam, halitus, effluvium

**испаритель** – evaporator; импульсный ~ – flash evaporator (*напр., на борту шаттла*)

**испарять(ся)** – vaporize

**исполнени:е** – 1) fulfillment, (*выполнение*) implementation, (*о приказе, работе и т.п.*) execution, (*об обязанностях*) discharge; проверка ~я – verification / control of execution, 2) (*изделие, образец*) version; ~ в уменьшенном масштабе – scaled-down version, 3) (*о пьесе, музыкальном произведении*) performance, rendering, rendition

**исполнитель** – (*реализатор заказа*) action agency

**исполнять** – (*приказ*) execute, fulfill, perform, ~/принимать на себя обязательство – discharge/commit, (*обещание*) verify

**использовани:е** – use (of), usage (of), utilizing, utilization (of), employment (of), application (of), resort (to); одноразового ~я – disposable, многократного/многократного ~я – reusable, аварийное ~ – emergency use, мирное ~ космического пространства – peaceful utilization of space

**использова:ть** – use, utilize, make use, employ; часто ~/злоупотреблять – affect, двойного ~я (*напр., военного и гражданского*) – dual, dual-use

**исправный** – right, in good order, operable, correct, good

**испускать** – *физ.* release, emit, beam, let out, vent

**испытани:е** – test, trial; приёмочное ~ – warranty test, оценочное ~ – assessment trial, пройти / выдержать ~ – to pass the tests, лётные ~я – flight test(ing)

**исследовани:е** – 1) research, investigation, study, exploration, analysis, examination, scrutiny; всестороннее ~ – extensive/comprehensive investigation, ~ образцов после возвращения из космоса – post-retrieval examination, фундаментальные и прикладные ~я – basic and applied research, 2) (*работа, сочинение, монография, статья*) paper, essay, study, 3) *косм.* ~ космического пространства – space exploration / exploration of space, *мат.* (*раздел прикладной математики*) ~ операций – operations research / operational research

**исследователь** – investigator, researcher, explorer, *мат.* contributor

**исследовательская работа** – project, research work, study

**исследовать** – 1) investigate, research, study, survey, examine, explore, analyze = *брит.* analyse; тщательно ~ – bottom, scrutinize, gun, 2) (*о районе, стране, области космоса*) explore, survey

**источник** – origin, parent, spawn, derivation, *тех.* source; ~ энергии – generator, ~ электроэнергии – generator / current source, *косм.* ~ КМ –

## ИТЕРАЦИЯ

source of SD / debris source, ~ данной популяции КМ – («материнский» КО) parent SO / parent body

**истощаться** – run out, run low, be exhausted, dwindle

**истощение** – exhaustion; ~ средств / ресурсов – exhaustion of resources

**истребитель** – fighter, chaser, exterminator, destroyer; *ав.* самолёт-~ – fighter aircraft / pursuit-plane, *косм.* спутник/ИСЗ-~ – fighter spacecraft

**исход** – 1) outcome, produce, product, termination; ~ вторичного КМ – ejection, 2) result, end

**исходный** – initial, original, starting, primary, mainframe, base, given

**исходящий** – outgoing, downhill, outbound

**исчезать** – disappear, vanish, die away, submerge, *св., рад.* fade; ~ из виду – evanesce/dive, ~ из поля зрения – drop out of sight

**исчерпывающий** – comprehensive

**итерационный** – iterative, (*attr.*) iteration, iterated; ~ цикл – iterative loop / iteration cycle, ~ процесс – iterative process / repetitive process, ~ ряд – iterative series, ~ метод / алгоритм – iteration method / algorithm, ~ метод Ньютона-Рафсона (*напр., для решения уравнения Келлера*) – Newton-Raphson's method of successive approximation

**итерация** – *мат.* (повторное проведение математической операции с другими начальными данными) iteration, successive approximation

**«кильватерный» КМ** – (образовавшийся под воздействием агрессивной среды на поверхность КО и сопровождающий «материнский» КО) debris wake

**КА (= космический аппарат)** – spacecraft; действующий ~ – active / functional / operational spacecraft, способный маневрировать ~ – maneuverable spacecraft, транспортный/«снабженческий» ~ – supply vehicle, отработавший КА – defunct / derelict / dead spacecraft, частота отказов ~ – spacecraft failure rate, ~ с ядерным энергоблоком – nuclear-powered spacecraft

**кабел:ь** – cable, lead; силовой ~ – power cable, жгут ~ей – cable harness, гибкий ~ – flex, резервный ~ – backup cable

**кабина** – cabin, capsule, pit; ав., косм. ~ экипажа – cockpit / pit / the crew quarters/compartment, отделяемая ~ пилота / герметичная ~ – cockpit capsule / recovery capsule

**кадр** – астр., косм. frame, тлв. field, кино sequence, фото (отдельный снимок) still, shot; за ~ом – off screen; считывание ~а – frame read-out, скорость считывания ~а – frame read-out speed / frame rate, (скорость съёмки) 200 ~ов в секунду – 200 frames per second, выбор ~а (для вывода на экран, для обработки) – viewing, отдельные ~ы – individual frames

**калибр** – тех. gauge; эталонный ~ – master gauge

**калибровать** – тех. calibrate, gauge

**калибров:ка** – тех. calibration, gauging, verification; ~очная теория – gauge theory, ~анный – gauged, ~очные сферы – calibration spheres (запускаемые в космос для калибровки радаров и телескопов – «ПИОН», ODERACS), ~очные диполи – calibration dipoles, ~ модели – см. модель

**камера** – 1) chamber, cell, camera, 2) тех. chamber, capsule; вакуумная ~ – evacuated/vacuum capsule/chamber, баро~ – altitude chamber, ~ Вильсона – Wilson cloud chamber, 3) тлв., фото, астр., разг. camera; широкоугольная ~ – wide field camera, электронно-оптическая ~ – streak camera

**кампани:я** – campaign; ~ наблюдений (за КО) – observation campaign, провести ~ю наблюдений (за КО) – to carry on an observation campaign

**Канаверал (мыс Канаверал)** – Cape Canaveral (восточный космодром США)

**канал** – 1) (путь, средство связи, передачи) channel, passage, porthole; ~ связи – communication channel, link, bus, информационный ~ – bus, link, св., спец. предоставление ~а по требованию – dial on demand, 2) (ствола оружия) bore (of the barrel)

**кантовать** – edge, mount, turn over, tilt

**капл:я** – drop, droplet; ~и натрий-калиевого охладителя (*попавшие в космос из-за утечки из контура охлаждения бортового реактора*) – Na-K / sodium-potassium droplets (*как разновидность КМ*)

**капсула** – 1) (*оболочка*) capsule, 2) (*герметичная кабина, отсек*) capsule

**каптон** – (*термо-электро-изоляционная плёнка*) kapton

**каркас** – framework, shroud, shell

**карта** – map, *мор., ав.* chart; метеорологическая ~ – weather map, ~ звёздного неба – celestial map, географическая ~ – map, ~ полушарий – map of the world, аэронавигационная ~ – pilot chart, ~ технологического процесса – flow sheet

**каса:ние** – touching, contact, graze, grazing; *косм., астр.* ~ющиеся (в одной-двух точках) орбиты – orbit graze one another, почти ~ющиеся орбиты – near-grazing orbits, в случае ~ния орбит – in grazing case

**касательн:ая** – *мат.* tangent; ~ый – circumferential, tangent

**каскадный эффект** – *косм.* (collisional) chain reaction, Kessler syndrome, the cascade effect / self-sustaining collision process / cascade of collisions / collisional cascading / cascading effect, (*в действии*) cascading

**катализатор** – catalyst, catalizer, quickner, accelerant, accelerating agent

**каталог** – catalog, roll; ~ звёзд – star catalog, ~ КО – SO catalog, динамический ~ – current/dynamic catalog, сравнение, соответствие ~ов (КО) – satellite catalog correlation, ведение ~а (КО) – catalog maintenance, программа ведения ~а – catalog maintenance loop, «срез» ~а КО (совокупность значений параметров всех КО каталога на фиксированный момент времени) – the box score / satellite situation report, обмен ~ами КО – SO catalog exchange / sharing catalog data, доступная версия ~а – public Satellite catalog, срез каталога КО СККП США и НАСА, выпускаемый для внешних потребителей – Satellite Situation Report

**каталогизация (КО)** – cataloging / inventory (of) (SO)

**каталогизированный** – ~ КО – cataloged/resident SO (*космический объект, включённый в каталог сопровождаемых КО СККП России или США*)

**каталогизировать** – catalog; неправильно ~ – miscatalog

**катастрофа** – catastrophe, accident, casualty, disaster, calamity, wreck, earthquake; неизбежная ~ – unavoidable accident

**катастрофическ:ий** – catastrophic; ~ое столкновение (*при котором оба сталкивающихся КО полностью разрушаются*) – catastrophic collision

**категория** – category, entity, class, group, division, rank

**катет** – leg, cathetus

**качание** – rocking, swinging, (*колебание*) oscillation, swaying, wobble, wabble, (*маятника*) swing, вертикальное ~ (*качка*) – surge

## КАЧЕНИЕ

**качение** – roll, rolling

**качество**:о – quality; высокого ~а – of high quality, низкого ~а – of poor quality, в ~е – in the capacity (of), as

**КВ (Космические войска)** – Space Force(s)

**квадрат** – (*в разн. знач.*) square; *мат.* возводить в ~ – square, в ~е – squared, ~ный корень – square root

**квалификация** – qualification, background, level of proficiency, professional skill

**квалифицированный** – skilled, trained, qualified, fit

**квалифицировать** – check, test, (*оценивать*) qualify

**кевлар** – Kevlar (сверхпрочный материал для бронирования КА/КК)

**Кеплер** – Kepler (1571 – 1630), a German mathematician, astronomer and astrologer, a key figure in the 17th century scientific revolution

**кеплеровски:й** – Keplerian; ~ая орбита – Keplerian orbit, ~е элементы орбиты – Keplerian / classical / conventional orbital elements, переход от ~х элементов орбиты к прямоугольным – classical to Cartesian transformation

**керамическ:ий** – ceramic; ~ материал/ткань – ceramic fabrics, ~ая структура – ceramic structure

**Кесслера синдром** – Kessler's syndrome / cascade effect / self-sustaining collisional process / (collisional) chain reaction

**кибератака** – (*компьютерная атака*) cyberattack

**кибернетика** – cybernetics

**киберпространство** – cyberspace

**кибер-сеть** – cyber network

**кинематика** – *физ.* kinematics

**кинетическ:ий** – kinetic; ~ая теория – kinetic theory, ~ая энергия – kinetic energy, отношение кинетической энергии КО к массе цели – the ratio of kinetic energy to target mass, ~ое оружие – kinetic(-kill) weapons, космическое ~ое оружие – kinetic-kill vehicles, применение или испытание ~ого оружия в космосе – kinetic energy interserption, ~ момент, вызванный ударом КМ – impulsive load, суммарная ~ая энергия всех КО в ОКП – total kinetic energy in orbit

**кислород** – oxygen; atomic oxygen – атомарный ~

**КК см. космический**

**ККП см. контроль; средства ККП** – surveillance resources

**клавиатура** – keyboard

**клапан** – valve, vent, flap, clapper, gate, hatch; перепускной ~ – relief valve, предохранительный ~ – safety valve, воздушный ~ – air valve / damper, запорный ~ – isolation valve

**класс** – 1) class, category, group, denomination, rank, rate, type, kind, mode, 2) *мат.* set, class

**классификационный код (КО)** – classification code

**классификация** – classification, breakdown, allocation, (*условная*) convention

**классифицировать** — arrange, classify, rank, rate, codify

**кластер** — *косм., астр., физ.* cluster, group; ~ / группа микроспутников — cluster of small satellites, *мат.* ~ный анализ — cluster analysis

**клей** — glue, binder; *косм., спец.* алюминий-кремний-содержащий клей — aluminum silicate binder

**клемма** *см.* **вывод**

**клетка** — *сage, (ячейка, элемент, камера)* cell, (*площадь, поле*) square, (*панель*) pane, (*оболочка, кожух, картер, обшивка*) casing

**ключ** — (*прям. и перен.*) key, clue; запереть на ~ — lock

**ключев:ой** — key, crucial; ~ая роль — key role, ~ая проблема — key problem, ~ые параметры — key parameters, *воен.* ~ые позиции — key position(s), ~ые отрасли промышленности — key industries, ~ / наиболее уязвимые элементы (КА, КК) — crucial/critical elements

**КМ (космический мусор)** — (manmade/artificial/technogenic/technological) space debris (SD), *амер.* orbital debris (OD), orbital refuse, space trash, space garbage, litter in space; проблема КМ (*в самом широком смысле*) — orbital debris issue / problem, элемент КМ — debris piece / piece of debris / space debris particle, мелкий ~ — small space debris, бортовой фиксатор мелкого ~ — collector, очень мелкий ~ — microdebris, ~, образовавшийся в результате взрыва КО — breakup debris, ~, возникающий в процессе функционирования КА, выброшенный с борта КА ~ — ejected refuse, ~, не сгоревший в атмосфере и способный достичь поверхности Земли — surviving piece/debris, сообщество исследователей ~ — SD/OD community

**КО** *см.* **космический, низкоорбитальный КО** — low Earth orbit (LEO) SO, высокоорбитальный КО — high orbit (HO) SO, deep space object (DSO), геостационарный (геосинхронный) КО — geosynchronous (geostationary) SO, КО на высокоэллиптической орбите — highly eccentric (high eccentricity) orbit (HEO) SO, ~, ударяющийся в КА — impactor, ~ сферической формы — spherical-shaped SO, целостный (*не разрушенный*) ~ — intact SO

**ковкий** — (*метал., матер.*) ductile, malleable, forgeable

**когерентность** — coherence, coherency

**когерентный** — coherent; не~ — non-coherent

**код** — 1) cipher (cypher), code, key, logical number, 2) word

**кодировать** — code, encode, cipher (cypher), encipher, codify

**кожух** — carter, housing, box, case, shroud, shell, bonnet, banjo; цилиндрический ~ — skirt

**колебани:e** — 1) oscillation, vibration, variation, wobble, wabble, chop; частота ~й — oscillation frequency, период / цикл ~й — oscillation period / cycle, вызвать ~я — to set up vibrations, продольное ~ — pitching, поперечные ~я — transverse vibration, собственные ~я — natural vibration, изгибно-крутильные ~я — flexural-and-torsional vibration, генерировать продольные ~я — to oscillate in axial mode, генериро-

## КОЛЕБАНИЕ

вать поперечные ~я – to oscillate in transverse mode, гаситель ~й – damper, 2) (*изменение*) variation, fluctuation, chop; ~ в пределах – ranging, ~я атмосферного давления – surge

**колебаться** – 1) oscillate, vacillate, 2) (*изменяться*) vary, fluctuate; ~ в пределах – range, 3) (*не решаться*) hesitate

**количество:о** – quantity, number, amount; в большом ~ве – in quantity, в больших ~вах – in quantities

**колпак** – cap, cowl, shroud

**кольцевой** – 1) (*круговой*) circumferential, circular, (*attr.*) ring, 2) (*кольцеобразный*) annular, ring-shaped

**кольцо** – ring, *тех.* hoop; *косм.* геостационарное ~ (*область орбит в окрестности геостационарной*) – geostationary ring / belt

**команда** – 1) command, (*приказ*) order, 2) (*космического или морского корабля, экипаж самолёта*) crew, 3) *спорт., науч.* team

**командировка** – business trip, official journey, assignment, mission; научная ~ – professional business trip

**комбинированный** – 1) combined, arranged, composite, 2) (*о попутных перевозках и выводах на орбиты*) piggy-back / ride share / rideshare

**комет:а** – comet; пылевой хвост ~ы – comet's dust trail, КМ ~ного происхождения – cometary debris

**комиссия** – commission, committee, group, panel, board, take-off; следственная ~ – committee of investigation/inquiry, экспертная ~ – commission of experts / advisory board, арбитражная ~ – board of arbitration, постоянная ~ – standing commission, временная ~ – interim commission, ~ по выработке регламента – steering committee

**комитет** – committee, panel

**коммерческий** – commercial; *косм.* ~ запуск – commercial launch, ~ спутник – commercial satellite

**компас** – compass; астрономический ~ – astrocompass

**компенсировать** – compensate, equilibrate, balance, offset, (*навёрстывать*) make up for, recompense, recoup, (*затраты, расходы*) refund, reimburse, *физ.* (*взаимно уничтожить, нейтрализовать*) cancel

**компетентность** *см. осведомлённость*

**компетентный** – competent, fit, capable, adequate; не~ – incapable, incompetent, unfit, ~ специалист – bloomer

**компетенция** – 1) competence, competency, capacity, 2) (*комиссии, комитета, чиновника – сфера ответственности, круг решаемых вопросов*) terms of reference

**компланарн:ый** – coplanar; ~ые орбиты – coplanar orbits, ~ые векторы – coplanar vectors, ~ость – coplanarism

**комплексный** – complex, composite, combined, comprehensive

**комплект** – (*набор предметов*) complete set, array, layout, complement, completion, case, suit, suite; ~ технических средств – hardware, ~

## КОНСТРУИРОВАНИЕ

программ – software, полу~ – subset, ~/набор спектральных измерений – a suit of spectral data

**комплектование** – 1) (*документов, книг в библиотеке и т. п.*) acquisition, 2) (*штатов*) staffing, manning, *воен.* recruitment, 3) (*аппаратуры*) gather, gathering

**комплементарный** – complementary; оптические и радиолокационные измерения являются ~ми / взаимно дополняют друг друга – optical and radar measurements are complementary

**комполит, композитный, композиционный** – composite; ~ / композиционный материал – composite / composite material, арамид-эпоксидный композит – aramid-epoxy composite

**компоненты** – components, componentry; ~ программного обеспечения – software artifacts

**компоновать** – arrange, group, assemble, (*в единое целое*) build, compose, link, pack, put together

**компоновка** – arranging, putting together, link, layout, grouping, composition, componentry, configuration

**компрессия** – compression; ~/сжатие данных/сообщения – data/message compression

**компрессор** – compressor, blower, compression pump, compressed air plant

**компромисс** – compromise, trade-off, composition; достижение ~а между стойкостью и полезными качествами продукта, идти на ~ – trade off / make a trade-off / compromise

**компьютер** – computer; ~ная программа – computer code / program, относящийся к ~ам / информационным технологиям – cyber, ~ная атака – cyberattack, ~ная безопасность – cybersecurity

**конгресс** – congress

**конденсатор** – condenser, capacitor

**конденсация** – condensation, inspissation

**конденсор** – *опт.* condenser

**конец** – end, ending, close, finish, termination, the last of, overthrow, decline, completion, tip

**конечный** – 1) (*находящийся на конце*) final, terminal, last, 2) (*основной, главный, предельный*) ultimate, eventual, 3) *мат.* (*не бесконечный*) finite; ~ое множество – finite set, ~ая величина – finite quantity, (*напр., о методе, схеме*) ~о-разностный – finite-difference

**конический** – conic, cone

**конкретно** – specifically

**конкретный** – concrete, specific, particular; ~ая цель – specific aim

**конкурс** – competition, contest, tender; большой ~ – large entry

**консервация** – (*техники т.ж.*) conservation

**константа** – *физ., мат.* constant

**конструирование** – design, designing, construction, engineering, fabrication

## КОНСТРУИРОВАТЬ

**конструировать** – 1) construct, design, (*проектировать*) engineer, devise, develop, 2) (*организовывать, учреждать*) form, organize

**конструктивный** – 1) (*прил. к конструкция*) constructive, 2) (*физически реализуемый, алгоритмизируемый, плодотворный*) constructive; ~ое решение – constructive solution

**конструктор** – designer, design engineer, constructor; ~ское бюро – design department, ~ское решение – engineering solution, ~ские расчёты – engineering design, ~ космической техники – spacecraft designer

**конструкция** – construction, (*структура, внешний вид, композиция*) design, structure, build; отладочная ~ – debug build, недоработанная ~ – flaw design

**контакт** – 1) contact, engagement, junction, (*касание*) touch, точка ~а – point of contact, ~ное лицо – contact name, 2) *эл., тех. (вывод)* pin, contact; бес~ный – contactless

**контейнер** – container, case

**контракт** – contract, agreement, appointment, indenture

**контрастность**:ь – contrast; степень ~и – contrast ratio, коэффициент ~и – contrast index

**контрмера** – countermeasure

**контролировать** – control, command, direct, dispose, verify, rule, check, monitor; ~ состояние техногенной засорённости ОКП – monitor the OD environment

**контроль**:ь – 1) control, revision, inspection, verification, monitoring, disposition, check; *тех.* выходить из-под ~я – run away, под ~ем – at bay, ~ная точка – point of reference, ~ и испытания – inspection and testing, критерий приёмочного контроля – inspection criterion, 2) *косм.* surveillance, control; ~ космического пространства (ККП) – space surveillance, Система ~я космического пространства (СККП) – (*в России*) Space Surveillance System (SSS), (*в США*) Space Surveillance Network (SSN), Центр ~я космического пространства (ЦККП) – Space Surveillance Center (SSC), собственные средства ~я космоса (*данного государства*) – indigenous surveillance technology, экологический ~ – environmental monitoring 3) *тех.* необходимый профилактический ~ – marginal checking, постоянный ~ – bay, ~ рабочих характеристик – performance monitoring, неразрушающий ~ – nondestructive sampling

**контрольный**:ый – control, check, reference, checking, monitoring, regulating, pilot; ~ прибор – monitoring device, ~ая лампочка – pilot light, ~ые цифры – planned/scheduled figures, ~ пункт – checkpoint, ~ орган – supervisory body / inspection authority / watchdog agency, ~ параметр – validator, ~ ориентир – check reference, ~ журнал – audit log/trail

**контур** – 1) contour, outline, profile; наносить ~ – contour, 2) *эл., рад.* circuit, замкнутый ~ – loop, 3) (*система*) ~ охлаждения (*система цир-*

*куляции охлаждающей жидкости в ядерном реакторе)* – coolant loop / fluid loop

**конус** – cone; усечённый ~ – truncated cone / frustum of a cone, *косм.* абляционный ~ – ablation cone, *косм., ав.* вихревой ~ – vortex cone, ~ реактивного сопла – exhaust cone

**конференция** – conference

**конференцсвязь** – telecon

**конфигураци:я** – configuration, conformation, form, architecture, arrangement, format, formation, layout, pattern, shape, *прогр., киб., комп. (сети или системы)* geometry, environment; включённый в ~ю – configured-in, исключённый из ~и – configured-off/out

**концентрация** – concentration, content, level; критическая ~ / плотность КМ – critical density of SD

**концепция** – conception, concept; ~ защиты (бронирования) КА – on-orbit shielding concept

**координат:а** – 1) *мат., геогр., косм.* coordinate; система ~ – system of axes / coordinate system, прямоугольная система ~ – rectangular coordinate system, сферическая система ~ – spherical coordinate system, геоцентрическая система ~ – Earth centered coordinate frame, геоцентрическая инерциальная система ~ – Earth-centered inertial frame, гелиоцентрическая эклиптическая система ~ – heliocentric-ecliptic coordinate system, геоцентрическая экваториальная система ~ – geocentric-equatorial frame, декартовы ~ы – Cartesian coordinates, полярные ~ы – polar coordinates, широтно-долготная система ~ – latitude-longitude coordinate system, азимутально-угломестная система ~ – azimuth-elevation coordinate system, начало ~ – origin, origin of coordinates, 2) (*разг. адрес, местожительство*) ~ы – whereabouts

**координат:ный** – coordinate; *косм., астр.* ~ая информация – metric information / positional information; не~ая информация – non-metric information

**координация** – coordination

**координировать** – co(-)ordinate (*d, with*), manage (*d.*)

**Коперник** – Copernicus (1473 – 1543), a known polish scientist, the first astronomer to formulate a scientifically-based heliocentric cosmology that displaced the Earth from the center of the universe

**корабль** – ship, *см. тж. космический*

**коридор** – corridor, passage, *косм.* бок (для совершения манёвра и т.п.), window (*а* – для входа ИСЗ в атмосферу, *б* – временной интервал с условиями, допускающими запуск ИСЗ или посадку КА на Землю и т.п.), *мат.* ~ ошибок – error box

**коробление** – buckle, buckling, sagging, shrinkage, twist, warpage, warping, wind

**коротковолновый** – short-wavelength; более ~ – shorter-wavelength, ~ радиолокатор – short-wavelength radar

## КОРОТКОЖИВУЩИЙ

**короткоживущий** – short-lived, ~ КМ – short-lived debris

**короткопериодический** – *астр., косм.* short-term

**корпус** – 1) (*туловище*) body, 2) (*корабля*) hull, body, 3) (*летательного аппарата*) airframe, (*РН, КА*) body

**корректирование** *см.* **коррекция**

**корректировка** – update, updating, adjustment, correcting, correction, positioning, revising, redress

**корректор** – (*корректирующее устройство*) corrector, compensator, adjustor, compensating device

**корректи:я** – adjustment, correction, *косм., бал.* ~ орбиты (*КА*) – orbit adjust / orbit adjustment / orbit correction / stationkeeping, дифференциальная ~ – differential correction (DC), автоматическая дифференциальная коррекция – automatic DC, дифференциальная коррекция вручную – manual DC, двигатель ~и орбиты – orbit adjust thruster, импульс ~и орбиты – burn

**коррекция орбиты** *см.* **коррекция**

**корреляци:я** – *стат., мат.* correlation; положительная ~ – direct correlation, отрицательная ~ – inverse correlation, ~онный анализ – correlation analysis *косм.* ~ / сравнение каталогов КО – SO catalog correlation, коэффициент ~и – correlation rate

**косинус** – cosine

**космическ:ий** – (*attr.*) space, cosmic; ~ое пространство (КП) – (outer) space, околоземное ~ое пространство (ОКП) – near Earth space (NES), ~ полёт – space flight / mission, пилотируемый ~ полёт – manned space flight/mission, непилотируемый ~ полёт – unmanned space flight/mission, Центр управления (космическими) полётами (ЦУП) – Mission control Center (MCC), ~ объект (КО) – space object (SO), ~ аппарат (КА) – spacecraft, ~ аппарат многократного использования / многоразовый КА – reusable spacecraft, отработавший ~ аппарат – dead/derelict payload, ~ая система (КС) – constellation / satellite constellation, наращивание/достройка ~ой системы – constellation buildup, ~ корабль (КК) – spacecraft, spaceship, space vehicle, пилотируемый ~ корабль – manned/crewed spacecraft/spaceship / space vehicle, непилотируемый ~ корабль – unmanned/robotic spacecraft/spaceship / space vehicle, ~ корабль с двигателем малой тяги – low-thrust spacecraft, межорбитальный ~ корабль/челнок (МКК) – orbiter / Space Shuttle, ~ая транспортная система – Space Transportation System (STS), ~ая пыль – cosmic dust, ~ие лучи – cosmic rays, ~ая радиация – cosmic radiation, ~ая техника – space technology / space-system engineering, ~ая деятельность – space activities, ~ие исследования – space research, ~ая разведка – space intelligence, ~ое слежение – space track, ~ая погода (направление исследования ОКП) – space weather, ~ мусор *см.* **КМ**; Договор об использовании ~ого пространства – Outer Space

Treaty (*принятый ООН (COPUOS) в 1967 г.*), ~ие державы – space(-) faring nations/states/countries

**космического базирования** – space-based; средства наблюдения (КО) ~ – space-based sensors, система предупреждения о столкновениях (в космосе) ~ – space-based collision warning system

**космическое агентство** – space agency

**космодром** – space vehicle launching site, spaceport, cosmodrome; основной ~ – parent station/base, резервный ~ – supplementary station/base

**космонавт** – cosmonaut, astronaut, spaceman; женщина~ – woman astronaut / spacewoman, ~-исследователь – manned space exploration / space explorer

**космонавтика** – cosmonautics, astronautics, space exploration; пилотируемая ~ – manned space exploration

**космос** – (outer) space, cosmos; текущее состояние засорённости космоса – the current state of space debris environment, освоение ~а – domestication of space

**коэффициент** – coefficient, factor; ~ безопасности – safety factor, поправочный ~ – correction factor, ~ полезного действия (КПД) – efficiency, практический / результирующий / общий КПД – net efficiency

**КПД** см. коэффициент

**кра:й** – edge, verge, (*граница*) border, (*сосуда, трубы*) brim, (*пропасти, тж. перен.*) brink; на ~ю гибели – on the verge of ruin

**крайн:ий** – 1) (*в разн. знач.*) extreme, utmost, 2) (*последний*) the last; ~я-необходимость – absolute necessity, ~ срок – deadline, the last / latest date, 3) спец. (*маргинальный, стоящий между категориями, находящийся на краю*) marginal

**кратер** – (*характерное повреждение на поверхности КА от удара КМ*) crater, pit; косм. глубина ~а (*от удара частицы КМ*) – penetration depth, особая форма ободка ~а после сверхскоростного удара КМ – “frozen” crater lips

**кратное** – мат. multiple; наименьшее общее кратное (НОК) – lowest common multiple, четырёхкратно (в 4-кратном размере) – four times the amount

**кратность** – мат. multiplicity

**крен** – roll, rolling, heel, banking; ав., мор., косм. угол ~а – roll angle

**крепёж** – clamps

**крепкий** – 1) (*прочный*) hard, strong, 2) (*не мягкий*) firm, 3) (*устойчивый*) strong, lasting, robust, 4) (*сильный, мощный*) strong, hard, 5) (*здоровый, выносливый*) sound

**крепление** – clamping, fastening, (*связь жёсткости*) bracing, (*обшивка*) binding, (*подкладка, футеровка*) lining, timbering, tier; надёжное ~ – robust mount

## КРЕСТ

**крест** – cross, mark, X; *асгр.* (*созвездие*) Южный ~ – Crux, ~-накрест – criss-cross, *тех., стр.* ~овина – cross-piece/frog/turnstile/doubletree

**кривая** – curve; ~ напряжений – stress-strain curve

**кривизна** – curve, curvature, crookedness, camber, arch, bending, flexure, wryness

**критери:й** – criterion (*pl.* criteria), norm, standard, rule, benchmark, (*показатель*) index; служить ~ем – serve as a criterion, ~ безопасности – safety criterion, взвешенный среднеквадратический ~ – weighed/weighted root-mean-square criterion, ~ проверки гипотезы о равенстве средних двух совокупностей – location test, априорный ~ – a priori test, ~и выбора/отбора – screening criteria

**критическ:ий** – crucial, critical; ~ая плотность КМ – SD critical density, ~ая масса – critical mass

**кромка** – edge; *косм., ав.* передняя ~ (*крыла самолёта, шаттла*) / ребро атаки – wing leading edge, задняя ~ (*крыла самолёта, шаттла*) / ребро обтекания – wing trailing edge

**круг** – 1) circle, compass; площадь ~а – area of a circle, 2) *перен.* (*сфера, область*) sphere, range, scope, reach, 3) *мат.* circle (*тж.* окружность), 4) *асгр.* Северный [Южный] полярный ~ – Arctic [Antarctic] circle, ~ широты [долготы] – circle of latitude [longitude]

**кругов:ой** – circular, circumferential; ~ая орбита – circular orbit, почти ~ая орбита – near circular orbit

**крупноразмерный** – large-sized (*категория космического мусора*), (*крупногабаритный, напр., о грузе*) bulky

**крушение** – wreck, ruin, (*перен.*) downfall, (*КК, самолёта, поезда*) crash

**крыл:о** – wing; жёсткость ~а – wing stiffness, задняя кромка ~а / ребро обтекания – trailing edge of the wing, передняя кромка ~а / ребро атаки – leading edge of the wing

**КС (космическая система)** – (система космических аппаратов) constellation; рабочая структура КС – operational configuration of a constellation, гигантская (многоспутниковая) ~ – mega- constellation

**кубсат** – (*миниатюрный ИСЗ размером порядка 10 см*) cubesat

**кувырки:е** – (*о КО в полёте*) tumble, tumbling, (*беспорядочное*) randomly tumbling, end-over-end rotation; режим ~я/вращения (*КО*) – mode of tumbling/spinning, непрерывное ~ / абсолютно нестабилизированное движение по орбите – stable tumble/tumbling

**кувыркаться** – (*о КО в полёте*) tumble

**кумулятивный** – cumulative

**купол** – dome, cupola, bowl, crown, cone, pot; *асгр.* ~ неба – the vault of heaven, ~ьное покрытие телескопа – dome-shaped roof, телескоп под ~ом – domed telescope

**курс** – 1) (*в разн. знач.*) course; краткий ~ – short course, полный ~ – complete course, ~ лечения – course of treatment, держать ~ на юг – head for the south, ложиться на ~ – set course, менять ~ – change

## КУЧЕВЫЕ

one's course, отклонение от ~а — sheer; время разворота на противоположный курс — turnaround time, 2) (*маршрут, путь*) route, 3) (*лекций, обучения, занятий*) course, 4) (*перен.*) policy

**Куру** — *фр.* Kourou (французский космодром во Французской Гвиане с пусковой площадкой для стартов РН «Ариан» (Ariane))

**кусок** — piece, bit, cake, shred, morsel, scrap, (*обломки*) *pl.* flinders; разбить на ~ки — break to pieces, hack, split

**куча** — heap, pile, stack, peck, lump, mountain

**кучевые облака** — *астр., метео* cumulus

**ЛА см. летательный аппарат**

**лалина** – avalanche

**лаз** – hatch, manhole, trapdoor, crawlway

**лазер** – (*оптический квантовый генератор*) laser (light amplification by stimulated emission of radiation); ~ный луч – laser beam, импульсный ~ – pulsed laser, ~ное измерение дальности до ИСЗ – satellite laser ranging

**лафет** – mount

**легализация** – (*придание законной силы*) legalization, validation

**лекало** – mould, template, gauge

**лепест:ок** – *рад.* lobe; главный ~ диаграммы направленности антенны – mainlobe / main beam, боковой ~ диаграммы направленности – side-lobe / side lobe, обнаружение (*КО*) по боковому ~ку – sidelobe detection

**летательный аппарат** – aerial/flight vehicle / aircraft / flying craft/device/machine/apparatus

**либраци:я** – libration; точка ~и – point of libration, ~ около фиксированной точки – librating over a fixed point

**лидар** – (*технология получения и обработки информации об удалённых объектах с помощью активных оптических систем*) LIDAR (Light Identification, Detection and Ranging)

**ликвидировать** – liquidate, abolish, do away (with), dispose of, negate, (*постепенно*) eliminate

**лииб** – dial, limb, dividing dial, *физ.* graduated collar; *тех., астр.* азимутальный ~ – azimuth dial

**линейный** – linear

**линза** – lens; ~ объектива – objective lens, ~ окуляра – ocular lens, ~ телескопа – telescopic lens, ~, устраняющая хроматическую аберрацию – achromatic lens, вогнуто-выпуклая ~ – concavo-convex lens, двояковыпуклая ~ – biconvex/convexo-convex lens, рассеивающая ~ – divergent lens, собирающая ~ – converging lens

**линия** – 1) line, profile, rank; прямая ~ – straight/right line, кривая ~ – curve, (*на рисунке, графике*) сплошная ~ – solid line, прерывистая/штриховая ~ – dashed line, пунктирная ~ – dotted line, ~ визирования – line of sight, 2) ~ поведения – line of conduct

**лицо** (*в широком смысле*) – face; перед ~ом, вопреки – in the face

**лобово:й** – head-on; ~е столкновение – head-on collision, ~ удар – head-on impact, ~ая поверхность – face

**ложн:ый** – false, erroneous; ~ое положение – ambiguous / awkward position, ~ сигнал – false signal, *рад., физ.* ~ое отражение – false echo,

~ая отметка – false mark, ~ое эхо – false echo return, *воен.* ~ая цель – dummy (target), ~ое сооружение – dummy (construction, building), ~ая тревога – false alarm, ~ая атака – sham attack

**локализация** – localization, site, siting, isolation; ~ неисправностей – fault isolation

**ломкий** *см.* **хрупкий**

**лонжерон** – longeron, side piece, string piece; ~ крыла – spar, ферменный ~ – trussed spar, ~ хвостовой фермы – boom

**луна** – moon; *астр.* ~ на ущербе – the decline of the moon

**лунно-солнечные** – (*возмущения, притяжение*) luni-solar / lunar-solar

**луч** – 1) *физ., рад.* beam; испускать ~ – emit a beam, электронный ~ – electron beam, сканирующий ~ – scanning beam, ширина ~а – beamwidth, широкий ~ – wide beam, узкий ~ – narrow beam, ~евая (остронаправленная) антенна – beam antenna, наведение ~а – beam aiming, 2) *астр., косм.* ray; космические ~и – cosmic rays, 3) *мат.* ray

**лучеиспускание** – radiation, irradiation, emission

**люк** – hatch, hatchway, trapdoor, manhole; заdraивать ~и – to batten down the hatches

«**материнский**» – (о КО, породившем данную популяцию КМ) parent

**магнит** – magnet

**магнитный** – физ. magnetic; ~ поток – magnetic flux, ~ая проницаемость – permeability / magnetic inductivity, ~ая проводимость – (magnetic) permeance, ~ая девиация (девиация компаса) – magnetic deviation; косм., бал. ~ое возмущение – magnetic perturbation, ~ полюс Земли – terrestrial magnetic pole, ~ая буря – magnetic storm, ~ые радиационные пояса – magnetic radiation belts, ~ая волна – magnetic wave, ~ое склонение – magnetic declination, ~ое отклонение – magnetic deflection

**магнитооптика** – magneto-optics

**мажорировать** – мат. dominate, majorize

**мажорируемый** – dominated, majorized

**мажорирующий** – dominating, dominant, majorizing; ~ ая функция – majorant

**майлар** – mylar (синтетический материал)

**макет** – model, mock-up, makeup, layout, prototype, breadboard model, maquette, decoy, воен., тех., разг. dummy; мат., мод., косм. правдоподобный ~ – likely makeup/mock-up

**максимальный** – maximum, (амер.) maximal; метод ~ого правдоподобия – maximum likelihood method

**максимизировать** – maximize

**максимум** – maximum (pl. maxima), upper limit, (у кривой, функции) peak; абсолютный ~ – absolute maximum, относительный ~ – relative maximum

**малоразмерный** – (категория космического мусора) small, small-size, small-sized; ~ ИСЗ (категория ИСЗ массой менее 500 кг, далее подразделяется на миниспутники, микроспутники, наноспутники и пикоспутники) – smallsat/cubesat (minisat, microsat, nanosat, picosat), («карманный» формат  $\leq 5$  см) pocketcube

**манёвр** – maneuver (брит.) manoeuvre; совершать ~ – maneuver / to effect the maneuver / to execute the maneuver, ~ с помощью двигателя – propulsive maneuver, тормозящий ~ с помощью двигателя / ~ двигателем обратной тяги, – retarding thrust maneuver, ~ с помощью ионного двигателя ion-drive operation, аэродинамический ~ – aerodynamic maneuver, ~ уклонения от столкновения – avoidance / evasive maneuver, орбитальный ~ – orbit maneuver, ~ в плоскости орбиты – in-plane orbit maneuver, out-of-orbit maneuver – ~ перпендикулярно плоскости орбиты, ~ изменения плоскости орбиты – plane change maneuver, пошаговый ~ изменения плоскости

орбиты – split-plane change maneuver, фазирующий ~ по совмещению плоскостей орбит – orbit-planes phasing maneuver, ~ ускорения входа КО в атмосферу – lifetime reduction maneuver, ~ ухода с орбиты – de-orbit maneuver, ~ перевода КА на другую орбиту – georbit operation, ~ перевода КА на орбиту захоронения – disposal maneuver, отношение количества необоснованных ~ов к количеству обоснованных – ratio of unnecessary to necessary maneuvers, выполнить ~ – conduct / execute a maneuver, ~ погружения КА в атмосферу по завершении миссии – end-of-life maneuver, резкий ~ – abrupt maneuver, обходной ~ – bypass maneuver, cut-off

**маневрировать** – maneuver (*брит. manoeuvre*)

**манометр** – manometer, air gauge, pressure gauge, stress gauge, steam gauge

**маргиналь:ый** – (*промежуточный, стоящий между категориями, крайний, предельный*) marginal; ~ая классификация (*выборочное распределение по какому-л. одному признаку*) – marginal classification

**Марс** – Mars

**маршрут** – rout, run; *ав.* ~ полёта – track

**маскировать** – mask, disguise, camouflage, shroud

**масс:а** – 1) (*совокупность, множество*) mass, array, avalanche; ~овое производство – mass production, основная ~ – the bulk (of), 2) (*тестообразное вещество*) paste, mass, 3) *физ.* mass; атомная ~ – atomic mass, критическая ~ – critical mass, ~ покоя – rest mass, молекулярная ~ – molecular mass, центр ~ (тяжести) – center of mass, *косм.* ~ полезного груза (*выводимого на орбиту*) – payload mass, доля ~ы КА, приходящаяся на топливо – the propellant mass fraction, сухая ~ (масса КА или РН без учёта топлива) – dry mass, ~огабаритные характеристики – mass-size characteristics, снижать суммарную массу и поперечное сечение в ОКП – remove the mass and cross section from orbit

**массив** – array, file, massif, body, ; ~ данных – data file, *инф.* data array, *мат.* body of data

**массивный** – massive, clumpy, solid, heavy, *мат.* large

**масштаб** – scale; выбор ~а – scaling, ~ный коэффициент – scaling factor, увеличивать ~ – scale up

**масштабировать** – scale, adjust to scale, size

**математика** – mathematics, *разг., сокр.* maths; прикладная ~ – applied mathematics

**математическ:ий** – mathematical; *мат., стат.* ~ое ожидание – mathematical expectation / mathematical function / mathematical value / expectation, знак ~ого ожидания – expectation sign, ~ая индукция – mathematical induction

**материал** – material; композиционный/композитный ~ – composite material, углеродный ~ – carbon fibre/fiber, радиоактивный ~ – radioactive material, потенциально опасные ~ы – potentially hazardous

## МАТЕРИАЛ

materials, ~ без пор – non-porous material, ~, укреплённый/усиленный/армированный волокнами – fiber-reinforced material, ~ без пор – non-porous material

**материальный** – material, outer; ~ мир – outer world

**матрица** – matrix (*pl.* matrices), array; ковариационная ~ ошибок – error covariance matrix

**МАФ (Международная федерация астронавтики)** – International Astronautical Federation (IAF)

**маяк (радиомаяк)** – beacon; посадочный ~ – landing beacon, ~-запросчик – interrogator beacon, ~-ответчик – transponder/responder beacon

**медиана** – *мат., стат.* media, median

**медленный** – slow, creeping, slack, sluggish

**медь** – copper, brass; отожжённая ~ – annealed copper; отожжённая ~ – annealed copper

**межпланетный** – interplanetary

**мелкозернистый** – fine-grained

**мер:** а – 1) (*единица измерения*) measure, 2) (*мероприятие*) measure; ~ы по снижению засорённости ОКП – debris reduction measures, 3) (*степень, предел*) measure, extent, limit, 4) (*мерило*) denominator

**меридиан** – meridian; гринвичский меридиан – Greenwich meridian, ~ная плоскость – meridional plane, близкий к ~у – circum-meridian (*о звезде, КО*)

**мерить** – measure

**Меркурий** – Mercury

**мерцание** – blink, blinking, (*мерцающий свет*) glint

**мерцать** – blink

**место** – 1) place, space, (*выделенное*) spot, (*для постройки, размещения телескопа и т.п.*) site, 2) (*свободное пространство*) space, room, 3) (*должность*) post, office, 4) (*часть текста*) passage, 4) *мат., мед., locus*; геометрическое ~ точек – locus, geometric locus

**местоположение** – 1) position, location, situation, locus, *разг.* whereabouts; определять ~ – orient oneself, 2) *астр., рад., косм.* (*место посадки радара, телескопа и т.п.*) site

**металл** – metal; закалённый/отожжённый ~ – annealed metal, холоднокатанный ~ – cold-rolled metal

**метеор** – meteor, falling/shooting star; ~ный дождь / шторм – meteor shower / storm, ~ный шторм Леонидов – Leonids meteor storm, фоновая ~ная интенсивность/активность ( $5...10 \text{ ч}^{-1}$ ) – background meteor intensity, ~ный поток – meteor stream

**метеорит** – meteorite

**метеор:оид** – (*метеорное тело*) meteoroid; ~ный дождь – meteor shower / storm, микрометеороид – micrometeoroid

**метеорологическ:ий** – atmospheric(al), meteorological, weather; ~ая станция – weather-station / meteorological station / (*брум.*) met office

**метеосводка** – meteorological message, exposure

**метить** – (*помечать*) tag

**меткость** (*см. точность*)

**метод** – method, technique, procedure, tool, means, mode, device, way, theory; аналитические ~ы – analytic methods/tools, численные ~ы – numeric methods/tools, многообещающий/перспективный ~ – a promising technique, ~ наименьших квадратов (МНК) – least-square method / technique, root-mean-square method/ technique, взвешенный МНК – weighed r.m.s. method, ~ Монте-Карло – Monte Carlo method

**методика** – technique

**методология** – methodology; конструктивная, законченная, замкнутая ~ – closed methodology

**метрический** – metric

**механизм** – mechanism, gear, device, engine; ~ для посадки самолёта/шаттла – landing gear, клапанный ~ – valve gear, азимутальный ~ – azimuth gear, передаточный ~ – gear, исполнительный ~ – actuator, исполнительный ~ системы управления – control actuator, ~ триммерного эффекта по тангажу – pitch trim actuator

**механика** – mechanics; (*разделы механики*) прикладная ~ – applied mechanics, ~ материальной точки – particle mechanics, ~ твёрдого тела – mechanics of rigid bodies, небесная ~ – celestial mechanics

**мешать** – (*препятствовать*) prevent (from), (*стеснять*) hinder, hamper, impede, (*вмешиваться*) interfere (with), (*беспокоить*) disturb

**микроволновый** – microwave

**микрометеороид** – micrometeoroid

**микроспутник** *см. малоразмерный*

**микросхема** – chip

**микрофон** – microphone, mike, transmitter

**миллиметровка** – (миллиметровая бумага) square(d) paper / cross-section paper

**миля** – mile; сухопутная уставная ~ (*равная 1609 м*) – statute/land mile, морская / международная ~ (*равная 1852 м*) – nautical mile, авиа~ (*равная 1852 м*) – air mile

**минимальный** – minimum, *амер. minimal*

**минимизировать** – minimize

**миниспутник** *см. малоразмерный*

**миссия** – *косм. функциональный полёт КА*; планирование космической ~и – mission planning, завершённая ~ – complete mission, незавершённая ~ – incomplete / uncompleted mission, продолжительность космической ~и – mission lifetime, завершение ~и КА – mission termination

**мишень** – mark, target, butt, cockshot, cockshy

**МКК (межорбитальный космический корабль)** *см. космический*

## МКС

**МКС (международная космическая станция)** – International Space Station (ISS); высотный диапазон ~ – ISS altitude regime

**Млечный Путь** – *астр.* Milky Way

**многократный** – repeated, frequent, frequentative, *мат.* multiple, multiplex, manifold, reiterated

**многообразие** – 1) variety, diversity, multiformity; 2) *мат.* variety

**многоразовый** – reusable; ~ КК – reusable spacecraft

**многослойный** – multi(-)layer; ~ое покрытие (КА) – multilayer coating / shield / shielding / insulation

**многоцелевой** – multirole; ~ КА / КК – multirole spacecraft, – ~ая РЛС – multirole radar

**многочисленный** – numerous

**многочлен** *см.* полином

**множество:о** – 1) *мат.* set, variety, complement; теория ~ – set theory, теоретико-~енный – set-theoretic, пустое ~ – empty/void/null ~, счётное ~ – countable set, enumerable set, замкнутое ~ – closed set, открытое ~ – open set, пересекающиеся ~а – overlapped sets, непересекающиеся ~а – disjoint sets, под~ – subset, 2) (*совокупность*) array, variety; множество форм – a variety of shapes, 3) (*масса, куча*) load

**множитель** – *мат.* multiplier, factor

**моделирование** – simulation, modeling; цифровое ~ – numerical simulation, аналоговое ~ – analogous simulation, полуэмпирическое ~ – semi-empirical modeling / simulation

**моделировать** – model, simulate

**модель:** – model, pattern, shape; *тех., мат., комп.* математическая ~ – mathematical model, откалиброванная/оттестированная/проверенная/валидированная ~, результатам которой можно доверять – validated model, упрощённая/адаптированная ~ – adapted model, эталонная ~ – reference model, ~, дающая более достоверные результаты – higher fidelity model, разработка/построение ~и – model building, проверка ~и на достоверность / правдоподобие результатов – validation, откалиброванная по измерениям ~ – the model adjusted to be consistent with measurements, опытная ~ – test pattern/model, reproduction model, breadboard model, *мех., физ., бал., косм.* ~ движения – propagator / orbit propagation model, ~ долгосрочного прогнозирования (*движения КО*) – long term propagation model, ~ разрушения – breakup/fragmentation model, ~ трафика – traffic model, ~ взрыва – explosion model, ~ столкновения – collision model, ~ потока КМ – flux model, ~ риска – risk/hazard model, ~ торможения (*КО*) в атмосфере – atmospheric drag model, ~ старения / деградации поверхности (*КО*) – deterioration model, эмпирическая ~ – empirical model, полуэмпирическая ~ – semi-empirical model, вероятностно-детерминистическая ~ – semi-deterministic

## МОЩНОСТЬ

model, ~/программа оценки засорённости ОКП – debris assessment software (DAS), инженерная ~ засорённости (ОКП) – engineering space debris model, базовая ~ / опорная ~ – reference model, аналоговая ~ – analog / analogous model, цифровая ~ – numerical / digital model, испытательная ~ – testbed, промежуточная ~ – interim model, окончательная детальная модель КА – spacecraft finite element model, согласование ~и – aligning, ввод исходных данных в ~ – model initialization, ~ согласуется с измерениями – the model agrees with observations

**модернизация** – (обновление) upgrade, update, modernization, refurbishment

**модификация** – modification, version, variation, updating; новейшая ~ – latest version

**модифицировать** – modify

**модуль** – *косм.* module, *мат.* (абсолютная величина) magnitude; ~ с полезной нагрузкой – payload module, насосный ~ – pump module

**модулятор** – *рад., тех., тлв., физ.* modulator, grid, chopper

**модуляция** – modulation, chopping

**момент** – 1) (мгновение, короткий промежуток времени) moment, instant; ~ времени – an instant of time, в заданный ~ времени – at a specified time, 2) *мат.* (временная точка) time, instant, point, 3) *физ.* moment; ~ инерции – inertia moment, ~ силы – moment / force moment, изгибающий ~ – bending moment / moment of flexion, магнитный ~ – magnetic / dipole moment

**мониторинг** – monitoring; ~ засорения космоса – space pollution / contamination monitoring, ~ выбросов – emission monitoring

**монолитность** – integrity, solidity, monolithic character

**моностатический** – *рад.* monostatic; ~ая РЛС – monostatic radar, ~ режим (работы радара) – monostatic mode

**монтаж** – assembling, assemblage, mounting, building, installing, setup, setting up, erection, fabrication, *рад., эл.* wiring

**монтировать** – mount, set (up), fit, fix, assemble, install, build, erect

**монтировка**:а – *тех., астр.* mount (телескопа и т.п.); на общей ~е – on a common mount, мощная/динамичная ~ – robust mount

**морской** – sea, (*приморский*) maritime, *воен.* naval, nautical

**МОС (Международная организация стандартизации)** – International Organization for Standardization (ISO)

**мотивация** – motivation, incentive, reasoning, drive

**мощность**:ь – 1) power, 2) *тех.* capacity, horse-power, 3) производственные ~и – industrial / production capacities, 4) подводимая ~ – input, потребляемая ~ – input, номинальная ~ – rated power, полезная ~ – useful power, выходная ~ – power output, ~ сигнала – signal power / strength, ограничение по ~и сигнала – signal-strength limitation, 5) *мат.* cardinality; ~ множества – cardinality of a set

## МОЩНЫЙ

**мощный** – *тех.* high-power; ~ радар – high-power radar, более ~ – higher-power

**мусор** – debris, refuse, garbage, rubbish, trash, litter, waste; выбрасывать ~ (с борта КА) – release, космический ~ см. **КМ**, *косм.* сбрасывание ~а за борт – refuse dumping, не сопровождающийся образованием ~а – litter-free (о космических операциях), космический ~, возникающий в процессе функционирования КА – operational debris

## Н

**наблюдаемый** – (КО) observable, trackable; не~ – unobservable, untrackable

**наблюдени:е** – 1) *косм., астр. (действие)* observation, (*обзор*) survey; ускользать от ~я – elude observation, 2) (*надзор, контроль*) surveillance, monitoring, supervision, control; сфера ~я – span of supervision, средство ~я (СН) – sensor / observation facility, оптическое средство ~я – optical sensor, радиолокационное средство ~я – radar sensor, оптико-электронное средство ~я – electro-optical sensor, средство ~я за ВОКО – deep space sensor, специализированное средство ~я – dedicated sensor, сотрудничающее средство ~я – collateral sensor, привлекаемое средство ~я – contributing/tasked/enlisted sensor, пункт ~я / место посадки СН – observation point/site, условия ~я – ‘seeing’ conditions, отличные условия ~я/просмотра – excellent viewing conditions, 3) *косм. (действие, процесс)* sensing, observation, survey, (*внимательное*) scrutiny; дистанционное ~ – remote sensing, цикл/сессия ~й – observing run, 4) (*результат наблюдения*) observation; отождествлённые (с определённым КО) ~я – associated/correlated observations, неотождествлённые/неидентифицированные ~я – unassociated/uncorrelated observations

**набор** – 1) (*комплект*) array, kit, set, suit, suite, collection, layout, ensemble; ~ инструментов / инструментарий – tool kit, ~ для оказания первой помощи – first aid kit, ~ средств проектирования – design kit, ~ измерений – ensemble of measurements, 2) *спец., св.* осуществлять ~ кода – dial

**наведение** – (*см. тж. нацеливание*) *рак., косм.* 1) (*ракеты, телескопа, радара на цель*) pointing, laying, targeting, aiming, navigation, 2) (*дистанционное управление*) guidance; 3) ~ луча – beam aiming / targeting / pointing

**навес** – cover, housing, shed

**навесн:ой** – hinged, mounted; ~ые конструкции КА – appendages

**навигационные спутники** – navigation spacecraft

**навигация** – navigation; спутниковая ~ – satellite / satellite-based navigation

**наводить** *см. нацеливать*

**наглядн:ый** – graphic, obvious, pictorial, (*в обучении*) visual; ~ое доказательство – visual proof / evidence, visual / graphic demonstration, ~ые пособия – visual aids

**нагружать** – 1) (*наполнять грузом*) load (with), freight (with), 2) (*обременять, перен.*) load (with), saddle (with), lumber (with)

**нагрузка** – 1) *тех.* load, charge; полезная ~ (*напр., выводимая в космос*) – payload, рабочая ~ – working load, номинальная ~ – rated load,

## НАГРУЗКА

допускаемая ~ – charge, осевая ~ – thrust, фактическая ~ – actual load, ~ по одной оси – uniaxial load, ~ по двум осям – biaxial load, 2) эл. статическая (*постоянная*) ~ – quiescent load

**наддув** – *косм., ав.* pressure boost, pressure charging, pressurizing, pressurization, supercharge, ~ топливных баков – fuel-tank pressurization, магистраль ~а – pressurization line

**надёжно:сть** – reliability, safety, security, trustworthiness, accuracy, dependability; ~ системы / конструкции – system / structural reliability, ~ бортовой аппаратуры – reliability of on-board equipment, собственная ~ (*соответствие изделия техническим требованиям*) – inherent reliability, ~ функционирования/эксплуатационная надёжность – operate/operational reliability/safety, долговременная ~ – rock-steady / solid-state reliability, реально достижимая ~ – achievable reliability, ~ за счёт резервирования – redundancy reliability, ~е (отказоустойчивое) проектирование – robust design, *инф., киб.* ~ сквозной передачи данных (*по всему тракту*) – end-to end reliability

**надёжн:ый** – reliable, dependable, (*верный*) trustworthy, sure, effective, responsible, (*крепкий, прочный*) firm, safe, durable, sound, (*безопасный*) secure, (*без риска неудачи*) fool(-)proof, infallible, (*в эксплуатации*) robust; ~ое решение – robust solution, ~ое (*отказоустойчивое*) проектирование – robust design

**наделять** – impart

**надир** – *астр.* nadir

**надувать** – inflate, puff out, blow up

**надувной** – inflatable; *косм.* ~ КО – inflatable SO

**наземн:ый** – (*наземного базирования*) ground based / ground-based, terrene, terrestrial; ~ые средства наблюдения (за КО) – ground-based/terrestrial sensors, ~ая система предупреждения о столкновениях (в космосе) – ground-based collision warning system

**назначать** – 1) (*дату, срок*) assign, fix, 2) (*устанавливать, определять*) fix, set, assign, 3) (*на должность, работу*) assign, appoint, commission, nominate, order, 4) (*запланировать встречу, совещание*) schedule

**назначение** – 1) (*определение, установление*) fixing, setting, allocation, 2) (*цель, целесообразное применение*) purpose, use, mission, designation; ~ КА – designation of a spacecraft, целевое ~ special purpose/designation, 3) (*на работу, должность*) – appointment, assignment, designation

**наклонени:е/наклон** – 1) tilt, pitch, incidence, bias; продольный ~ – longitudinal tilt, поперечный ~ – lateral tilt, 2) *косм., астр.* (*орбиты*) inclination; критическое значение ~я орбиты (63,43° или 116,57°) – critical inclination; долгопериодические вариации ~ – long-term inclination variations, ~ эклиптики – obliquity of the ecliptic

- накопитель** – 1) accumulator, reservoir, hopper, store, storage, 2) *тех., инф.* store, storage, storage device, stacker, pool, reservoir
- накопление** – accumulation, integration, gathering, storage, storing; ~ КМ (в ОКП) – SD accumulation, ~ энергии полезного сигнала (в чувствительном элементе приёмника) – accumulation / integration of the intelligence signal energy, ~ с задержкой во времени – time delay integration
- наладка** – adjustment, setting-up, setup, alignment, checkout, (*станка, механизма*) tooling; ~ аппаратуры – equipment checkout, ~ двигателя – engine tune-up, пере~ – reset/resetting/re-alignment/re-adjustment
- намеренный** см. **преднамеренный**
- намного** – far, lot, by far, farther, further, ever so, far and away, out and away; ~ больше – a lot more, well over, ~ дальше – much further
- наноматериалы** – nanomaterials
- наносить** – 1) (*обозначать*) mark, 2) (*на карту, схему*) plot (on), draw (on), superimpose, 3) (*причинять*) cause, inflict, occasion, do; ~ ущерб – cause/inflict damage/detriment, ~ существенное повреждение – inflict significant damage
- наноспутник** см. **малоразмерный**
- наоборот** – on the contrary
- наполнять** – fill, fill up, replenish, pack, tamp, (*нагружать, накапливать*) heap, (*уплотнять, объединять*) crowd, (*пропитывать, насыщать*) imbue; ~ газом – inflate / fill with gas, ~ пеной (пространство между оболочками КА) – inflate (with) foam
- направление** – 1) direction, aspect; ~ полёта – course, боковое ~ – lateral direction, внезапно менять ~ – chop about/round, 2) (*тенденция*) trend, tendency, 3) (*документ*) order, warrant, directive
- направленный** – 1) directional, directed, 2) oriented, 3) systematic, 4) *мат.* vectorial, vectored
- напряжение** – 1) effort, intensity, exertion; ~, превышающее предел упругости – crippling stress, 2) *физ., эл.* tension, voltage; высокое ~ – high tension / voltage
- напряжённость** – 1) tensivity, tenseness, tension, 2) *физ., эл.* (*электрического поля*) intensity
- напыление** – over coating
- нарастание** – growth, increase, augmentation, accumulation, intensification, surge
- нарушать** – disturb, break, upset, disrupt, impair, breach, affect, infringe, violate, dislocate
- нарушение** – violation, transgression, disturbance, disruption, fault, failure, infraction, abnormality, disorder, breach
- НАСА (Национальное управление США по авиации и космосу)** – NASA, the National Aeronautics and Space Administration
- населять** – populate, settle, affect

## НАСОС

**насос** – pump; air ~ – воздушный насос

**настраивать** – *тех.* adjust, tune, set, set up, make ready, (*радиостанцию на волну*) tune in, dial, *ав.* ~ся – dial up

**настройк:а** – 1) (*радио-, телеаппаратуры*) tuning, 2) *тех.* (*регулировка*) adjustment, control, set, setting, setup, making ready, пере~ – resetting, readjustment, ~и – installation-specific settings

**насчитывать** – 1) count, 2) (*содержать, быть в количестве*) number

**наука** – science, learning

**нахождение** – (*расположение, местонахождение*) location, location position, whereabouts, seat, situs, site, occurrence; *мат.* center of location

**нацеливание** – *воен., косм.* targeting, pointing, charging, aiming; высокоточное ~ / ~ по точному целеуказанию – high precision pointing / aiming

**нацеливать** – *воен., косм.* point, target, aim, charge, direct

**начал:о** – 1) beginning, commencement, onset, outset, derivation; с само-го ~а – from the (very) outset, *косм.* ~ перекрытия (проекции, тени от КО) – onset of overlap, 2) (*принцип, основа*) principles, basis, 3) (*источник*) origin, source

**начальн:ый** – initial, original, first, opening, reference, start; ~ое условие – initial condition, задание ~ых условий – initialization, ввод ~ых данных / условий в модель – model initialization

**неб:о** – heaven, sky; ~есный свод – sky / vault of heaven / firmament, вести наблюдение за ~ом – to observe the sky, засветка ~а – light pollution, звёздное ~ – starry/starlit sky

**небесн:ый** – celestial, heavenly, superlunary; ~ая механика / механика небесных тел (*раздел механики*) – Celestial Mechanics, ~ свод – firmament / the vault of heaven, ~ое светило/тело – heavenly body / sphere, ~ая сфера – sphere/coelosphere

**неблагоприятный** – adverse, unfavorable, inauspicious; ~ результат – adverse effect

**невредимый** – intact

**невязка** – *мат.* residual

**негодный** – 1) unfit, unfit for use, (*выведенный из строя*) incapacitated, 2) (*беспользый*) useless

**недействующий** – *косм.* (*о КА, РН*) passive, inactive, spent, defunct, dead, abandoned, derelict, non-operational, nonfunctional, non-functioning, retired, (*о ступенях РН*) expended, (*списанный*) decommissioned

**недолговечный** – short-lived, transient, short-life, of short duration, ephemeral, evanescent

**недолёт** – falling short / short fall / undershoot / minus / under

**недооценивать** – underestimate, underrate, undervalue

**недопустимый** – inadmissible, intolerable, infeasible, unacceptable

**недостат:ок** – 1) demerit, failing, shortcoming, negative, disadvantage, objection, shortfall; ~ки – shortfalls, limitations, достоинства и ~ки –

## НЕОДНОРОДНОСТЬ

merits and demerits / advantages and disadvantages, страдающий ~ками – objectionable, 2) (*дефект*) defect, drawback, deficiency, vice, flaw, *амер.* bug, 3) (*нехватка*) lack (of), shortage (of), deficiency (in), absence, scarceness, miss, default; за ~ком (*за неимением*) – in default of

**недостаточность** – 1) insufficiency, inadequacy, 2) (*нехватка*) lack (of), paucity, shortage (of), deficiency (in)

**недоступный** – inaccessible, beyond the reach (of), proof, (*для понимания*) difficult

**незащищённый** – unprotected (from), exposed (to), unguarded, *косм.* unshielded

**неидентифицированный** – (*об измерении, наблюдении, начальной орбите*) unidentified, uncorrelated, unassociated

**неизбежный** – inevitable, inescapable, unavoidable, indispensable

**неизолированный** – bare, naked, uninsulated; ~ провод – bare/ uninsulated wire

**неисправность** – 1) failure, fault, disrepair, malfunction; возникшая на орбите ~ – on-orbit malfunction, 2) (*неисправное состояние машины, оборудования*) faultiness

**нейтрализация** – neutralization, counteraction, counterbalance, *св.* balancing-out

**некогерентный** – *физ.* incoherent, ~ое накопление (энергии сигнала) – incoherent accumulation

**некомпетентный** *см.* **компетентный**

**некооперируемый** – (*о КА – неконтактный, неуправляемый, не отвечающий на запросы*) noncooperative

**некоординатная информация** – non-metric information, SO identification data

**некорректный** – *мат.* ill-posed; ~ая постановка (задачи) – ill-posed problem statement / target setting

**ненамеренный** *см.* **непреднамеренный**

**необоснованность** – arbitrariness, groundlessness, baselessness, unfoundedness, inconsistency

**необоснованный** – groundless, baseless, unfounded, ungrounded, inconsistent

**необычный** – peculiar, extraordinary, exceptional

**неоднозначность** – ambiguity, indeterminacy, lack of uniqueness, many-valuedness, variance; ~ между ЭПР и физическим размером КО – ambiguity between RCS and the physical size of a SO

**неоднозначный** – 1) (*двусмысленный*) equivocal, ambiguous; ~ показатель/ критерий – equivocal indicator, 2) polysemantic, 3) *мат.* multiciphered

**неоднородность** – heterogeneity, heterogeneousness, inhomogeneity, non-homogeneity, (*о линии передачи*) discontinuity; ~ атмосферы, ионосферы – the heterogeneity of the atmosphere, ionosphere, ~ среды – the heterogeneity of the environment/medium

## НЕОДНОРОДНЫЙ

**неоднородный** – non(-)uniform

**неопределённость:**ь – 1) uncertainty, ambiguity; трактовка / представление ~ей в виде переменных (*напр., в моделях*) – treating uncertainties as variables, диаграмма ~и – ambiguity diagram, 2) (*неясность*) vagueness

**неопределённый** – indeterminate, indefinite, uncertain, equivocal, vague, twilight, twilight zone, not fixed

**неотлаженный** – (*о компьютерной программе, оборудовании*) immature, not worked through

**неотслеживаемый:**ый – untrackable, nontrackable, untracked; ~ая популяция КО – untrackable / nontrackable population

**непилотируемый** – unmanned, robotic; ~ КА – unmanned / robotic spacecraft

**неповреждённый** – intact, safe, undamaged, uninjured, unaffected, unimpaired

**непостоянный** – inconstant, non-constant, unsteady, fickle, unfixed, changeable, (*переменный*) variable, evanescent

**неправильный** – incorrect, wrong, anomalous, (*ошибочный*) erroneous, faulty, false, (*дефектный, неисправный, непригодный*) improper

**непредвзятый** – unbiased

**непреднамеренный** – accidental, non-intentional, unintentional, unintended, indeliberate, unplanned, inadvertent; ~ взрыв – inadvertent / unintended / indeliberate explosion

**непредсказуемость** – unpredictability; ~ изменений плотности верхней атмосферы – unpredictability of variations of the upper atmosphere density

**непредсказуемый** – unpredictable; ~ ход эволюции техногенной засорённости ОКП – unpredictable evolution of future technological / technogenic / man-made space contamination

**непредумышленный** см. **непреднамеренный**

**непрерывный:**ый – 1) continuous; *мат.* ~ая функция – continuous function, кусочно-~ая функция – piecewise continuous function, 2) uninterrupted, persistent, ongoing, solid; ~ая кривая (*напр., на графике*) – solid curve

**непрерывность** – continuity; ~ функционирования – continuity of operations

**непригодный:**ый – unfit, unusable, inapplicable, ill-suited, non-effective; де- лать ~м – disable

**непробиваемый** – impenetrable, proof, shellproof, impregnable

**непродолжительный** см. **недолговечный**

**непроницаемый** – proof, tight, impassable, (*для газов, жидкости*) impenetrable, impermeable, (*для воздуха*) impervious, soundproof, (*для воды*) waterproof

**непротиворечивый** – noncontradictory, reconcilable, *мат.* consistent

**неравенство** – 1) odds, 2) *мат.* inequality

- неразрешённые** — *косм., астр. (воспринимающиеся в приёмнике как единый объект)* non-resolved (SO)
- несгораемый** — fire(-)proof, incombustible, fire resistant, apyrous
- несимметричный** — non-symmetrical
- неслучайный** — 1) assignable, 2) *мат.* non-random, non-stochastic, deterministic
- несоблюдение** — (*правил*) default
- несовпадение** — disagreement, discrepancy, divergence, distortion, mismatch, noncoincidence
- несовременный** — out-of-date, outdated, old-fashioned, antiquated
- несоответствие** — discrepancy, variance, disparity, nonconformity, unconformity, disconformity, imbalance, incompatibility, incongruity
- несопровождаемый** *см. неотслеживаемый*
- неспособность** — inability, incapability
- несферичность** — oblateness; влияние ~и / сжатия Земли (*на характер движения ИСЗ*) — Earth's oblateness effects
- неточный** — imprecise, inaccurate, inexact; ~ое выражение — inexact / loose expression
- неудача** — mishap, failure, fault, misfortune, laydown, miss, abort, abortion; потерпеть ~у — fail, miss, miscarry
- неумышленный** *см. непреднамеренный*
- неуспех** *см. неудача*
- неустойчивость** — instability, unsteadiness, imbalance, lability; ~ в системах управления — hunting, surge
- нефункционалирующий** *см. недействующий*
- нехватка** *см. недостаточность*
- нечётный** — odd, uneven; ~ многочлен — uneven polynomial
- нештатный** — unplanned, non-standard, emergency; ~ая ситуация — an emergency situation, ~ режим — abnormal mode, (работающий без контракта) freelance
- невный** — implicit
- неясный** — 1) ambiguous, equivocal, 2) *перен.* vague, dim, obscure, 3) (*о каком-л. явлении*) unclear, not clear, not understood, 4) (*сомнительный*) disputable, dubious
- новейший** — (*самый современный*) up-to-date
- новшество** — novelty, innovation
- номенклатура** — nomenclature
- номер** — number, designator; международный ~ КО — international designator, ~ КО в каталоге — catalog number
- номинальный** — nominal, *тех. (паспортный)* rated; ~ срок службы — rated life, ~ая мощность — rated power, ~ая нагрузка — rated load, ~ая выходная мощность — rated output
- норма** — 1) standard, norm, mark, complement; регулятивная ~ — regulatory standard, 2) (*размер, величина*) rate, quota

## НОРМАЛЬ

**нормаль** – (*перпендикуляр*) normal, perpendicular

**нормаль:ый** – 1) normal, standard, 2) имеющий ~ое распределение – normal

**норматив** – standard, norm

**нормы** – regulations, guidelines; Международные ~ снижения засорённости космоса – International OD mitigation guidelines, технические ~ – technical standards

**носитель** – 1) bearer, carrier, vehicle, medium, 2) *инф., киб.* medium, carrier; ~ информации – data medium / carrier, ~ заряда – charge carrier, 3) *косм.* carrier, vehicle; ракета-~ (РН) – carrier / launch vehicle

**ночно:й** – night(ly), nocturnal; ~е дежурство – night duty

**ночь** – night; ясная ~ (*удобная для проведения астрономических наблюдений*) – clear night, звёздная ~ – starlight/starlit night

**нулевой** – zero, zeroth, null

**нуль** – zero, naught, nil, null;) *мат.* обращать(ся) в ~ – turn to zero

**нумеровать** – number

**нутация** – *астр., физ.* nutation

**Ньютон** – Newton (1643–1727), an English physicist, mathematician, astronomer, natural philosopher, alchemist, and theologian, who has been considered by many to be the greatest and most influential scientist who ever lived

## O

- обвинение** – charge, charging, accusation, conviction, action
- обгонять** – outrun, outstrip, outpace, (*оставлять позади*) leave behind, pass, overtake, distance, (*в полёте*) outfly
- обдумывать** – study, think over, consider, deliberate
- обеспечение** – 1) (*установление, закрепление*) guaranteeing, securing, ensuring, 2) (*снабжение*) provision (with), supply (of); материально-техническое ~ – logistics / maintenance / logistical service / support, 3) (*поддержка, сопровождение*) support
- обзор** – survey, round-up, (*в статье, докладе*) review, *амер.* overview, browse; *косм., астр., опт.* стратегия ~а (*в отличие от стратегии поиска*) – survey strategy, область ~а – survey field / region, угол ~ viewing angle
- облак:о** – cloud, swarm, 1) *метео* высококучевые ~а – alto-cumulus, высокослоистые ~а – alto-stratus, 2) *косм.* малые ~а/скопления КМ – small debris clouds / debris wakes, ~ фрагментов разрушения КА (*на орбитах*) – fragmentation cloud, динамическая модель облака КМ сразу после разрушения материнского КО / модель процесса разлета осколков – short-term debris cloud model
- область** – 1) *мат., киб., косм.* domain, field, region, area, sphere, range, sector, regime; ~ определения (*функции, оператора, отображения*) – range / domain of definition, domain of a function, domain of a map, definitional domain, ~ сходимости – domain / region of convergence, ~ устойчивости – stability region, 2) *косм.* орбитальная ~ – orbital region / orbit(al) regime; переполненная / «перенаселённая» орбитальная ~ – crowded / heavily trafficked orbital region, низкоорбитальная ~ – LEO region
- облачность** – *метео* cloud cover, cloudiness, переменная ~ (*в сводках погоды*) – partly cloudy, переменная (*меняющаяся во времени*) ~ – variable cloud
- облицовка** – facing, revetment, lining, coat, coating, incrustation
- облом:ок** – debris, fragment, chip, piece, shred; образование ~ков – fragment creation / fragmentation, остающиеся на орбите ~ки разрушения КО – surviving debris / fragments
- обмен** – exchange, sharing; ~ каталогами КО – catalog exchange, ~ информацией / данными – sharing data / information, communication
- обнаружени:е** – *косм. (сигнала от объекта)* acquisition, (*космического объекта*) detection; зона ~я / действия (зона контроля, зона связи) средства / оборудования – acquisition range / zone, частота / темп ~й – detection rate, ~ ракет на фоне Земли – detecting missiles against the background of the Earth, способность (*y CH*) повторного

## ОБНАРУЖЕНИЕ

автоматического ~я (в случае потери цели после первого обнаружения) – automated re-acquisition capability

**обнаружи:мый** – (подающийся обнаружению) – detectable, ~ наземными средствами – detectable from the Earth; с трудом ~ – barely detectable, ~тельная способность – detectivity, нормированная ~тельная способность – normalized detectivity

**обнаруживать** – *косм.* acquire, detect, reveal, unravel, develop, explore, manifest; ~ и сопровождать (КО) – acquire and track

**обновление** – renewal, renovation, *мат., тех.* update, upgrade; ~ программы – an update to the program

**обновлять** – 1) renovate, update, upgrade, 2) (заменять новым) renew, 3) (чинить) repair, make as good as new, 4) *косм., мат.* (об элементах орбит, данных каталога КО и т. п.) refine, update, *см. тж.* **уточнять**

**обозначать** – 1) designate, notate, denote, 2) (помечать, отмечать) mark, denote

**обозначение** – 1) notation, designation, 2) (знак) sign, symbol

**обозревать** – 1) (осматривать) survey, view, look around, 2) (в печати) review, 3) (просматривать, разглядывать) browse

**обозрение** – 1) (обзор) review, round-up, survey, 2) (действие) surveying, viewing, looking round

**оболочка** – cover, envelope, capsule, shell, coat, coating, outer skin

**оборон:а** – defense, *брит.* defence, Министерство ~ы – Ministry of Defense, *амер.* Department of Defense, противоракетная ~ – (Anti-)Missile Defense, противовоздушная ~ – Air Defense

**оборот** – 1) (вращение) turn, revolution, 2) полный ~ – revolution, 3) (цикл) rotation, turnover, 4) *эк.* return

**оборудовани:е** – equipment, outfit, hardware; полка / стойка / подставка / шкаф для ~я – equipment rack, состав ~я – configuration, *ав., косм.* авиакосмическое электронное ~ – avionics, стационарное ~ – fixed equipment, штатное ~ – regular/organic equipment, резервное ~ – standby, backup

**оборудовать** – equip, fit, fit out; пере~ – convert, refit

**обоснование** – basing, foundation, validation, proof, (положения, закона) substantiation, (приняемого технического решения) justification, reasoning, (доводы) basis, ground, логическое ~ – rationale, математическое ~ – mathematical rationale

**обоснованный** – grounded, based, substantiated, valid, validated, well-founded; теоретически ~ – theoretically substantiated

**обосновывать** – ground, base, (подкреплять доказательствами) substantiate, validate, give proof of

**обрабатывать** – work, manufacture, treat, (информацию, измерения, данные) process

**обработка** – processing; ~ данных – data processing, ассоциативная ~ наблюдений КО (проверка всех измерений в каждой группе на принад-

## ОБЪЕДИНЕНИЕ

*лежность к одному и тому же КО*) – data-association processing, ~ данных в реальном времени – real time data processing, ~ всех данных в реальном времени в процессе обнаружения цели – processing all the data at the acquisition rate

**образ** – 1) (*вид, форма, очертание*) shape, 2) *мат.* image

**образ:ец** – specimen, sample, standard, probe, copy, first article, test pattern; взятие ~ца из кратера от удара КМ – coring, опытный ~ – first article, pre-production model, development type, trial design, pilot sample/model, испытываемый ~ – test article, пятикратно увеличенный ~ – 5×scaled-up version

**обратный** – 1) (*ведущий назад*) return, reverse, retrograde, 2) (*приводящий к исходному состоянию*) reverse, 3) (*противоположный*) opposite, 4) *мат.* inverse

**обращаться** – 1) (*вращаться вокруг*) revolve, turn, compass, 2) (*во что-л.*) turn (to, into), 3) (*к кому-л., за чем-л.*) address (to), apply (to, for), appeal (to), turn (to), 4) (*о средствах, документах*) circulate, 5) *мат.* turn (to), become; ~ в нуль – vanish / turn to zero / become zero, ~ в бесконечность – go into infinity / become infinite

**обсерватория** – observatory; Паломарская ~ – Palomar observatory, Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН – Central astronomical observatory at Pulkovo of RAS, Специальная астрофизическая ~ (САО) РАН – Special astrophysical observatory of RAS, Смитсоновская астрофизическая ~ – Smithsonian astrophysical observatory

**обследование** – inspection (of), inquiry (into), examination, investigation, observation, scanning, survey, checkup; ~ состояния – condition survey/checkup, визуальное ~ – visual inspection, повторное ~ (*образцов*) – reexamination

**обслуживание** – service, facilities, maintenance, care, *тех.* servicing, tending, operation, handling, attention; профилактическое ~ – routine attention, аварийное ~ – emergency maintenance

**обтекатель** – fairing, носовой ~ – nose cone

**обтекающий** – ambient, flowing around

**обшивка** – 1) *тех., косм.* edging, bordering, sheathing, clothing, shell, (*стальная*) plating, 2) *стр.* boarding, 3) *ав., косм.* covering, overing, coat, coating, (*защитная от КМ*) shielding, *разг.* ship's skin

**общ:ий** – general, (*родовой, порождающий семейство/группу*) generic, global, cumulative, (*тж. совместный*) common, (*тж. взаимный*) mutual; ~ее правило – general rule, ~ее согласие – common consent, ~ее дело – common cause

**объединение** – 1) (*общество, организация*) association, union, corporation, 2) (*действие*) unification, aggregation, amalgamation, incorporation, joining up, integration (of), collating, combination, combining, consolidation, crowding, mesh, meshing, *выч., комп.* (*данных в памяти*) packing,

## ОБЪЕДИНЕНИЕ

pack, uniting; ~ измерений и данных моделирования – meshing of measurements and modeling, 3) *воен.* large formation, unit

**объект** – 1) object; deep sky/space ~ – объект дальнего космоса, возвращённый из космоса объект – space returned hardware, 2) facility, property, entity, 3) *воен., косм.* object, objective, target

**объектив** – lens, objective, object glass; светосила ~а – lens speed

**объём** – volume, (*ёмкость*) capacity, (*перен.*) extent, scope; ~ работ – volume of work; ~ контроля – extent of inspection

**объяснение** – explanation, declaration, definition; разумное ~ – rationale, чёткое ~ – coherent / clear-cut explanation, туманное ~ – vague / confused explanation

**объяснить** – 1) explain, refer, 2) (*устанавливать причину*) account (for); это можно ~ить наличием ... – it can be accounted for by... / it can be explained by...

**обязанность**:ь – duty, responsibility; по ~и – in the line of duty, as in duty bound

**обязанный** – obliged; быть ~ым что-л. сделать – be obliged / bound to do *smth*

**обязательство**:о – 1) obligation, engagement, commitment; взаимные ~а – mutual commitments, ~а по безопасности космической деятельности – space activity security commitments, 2) (*тж. долг*) liability

**огibaющая** – *мат.* envelope; ~ суммарного сигнала – summary signal envelope, ~ спектра – spectral envelope

**огнестойкий** (= **огнеупорный**) – аpypoo, fireproof, refractory, heat-resistant, *эл.* high-heat, *тех., мех.* flameproof, nonflammable, antflash

**ограничениe** – limitation, restriction, restraint, confinement, contingency; само-~ – self-confinement, главное ~ – major limitation, основные технические ~я СН – fundamental sensor limitations, у такого подхода есть ~я – there are limits to such an approach / a strategy, *мат., физ.* constraint, contingency, налагать ~ – impose a constraint (on)

**ограничивать** – limit, restrain, restrict, confine, tether, curtail; ~ расходы – curtail spending, ~ рост засорённости космоса – curtail the growth of OD/SD

**ограничительный** – restrictive, limiting

**одеяло** – blanket, *косм. см.* **покрытие**

**однозначный** – 1) (недвусмысленный) unambiguous, 2) monosemantic, having one / a single meaning, 3) *мат.* simple; ~ое число – simple number

**одноразовый** – one-time, disposable, single, expendable

**однородный** – homogeneous, uniform, smooth, (*сходный, похожий*) similar

**односвязный** – *мат.* simple connected

**означать** – mean, signify, stand (for), indicate; Что означают эти следы? – What do these traces/tracks/marks stand for?

**окислитель**:ь – oxidizer (*компонент ракетного топлива*); баки для ~я – oxidizer tanks

«Окно» (оптико-электронный комплекс СККП) – “OKNO”

**окно:**о — (в разн. значениях) window; ав., косм. компресс-~а (внутренние два бронестекла иллюминатора шаттла, обеспечивающие нужное давление в кабине экипажа) — pressure windows, наружное окно (защищающее компресс-окна от ударов КМ) — external window, смотровое ~ — inspection window

**ОКО** см. оценка

**околоземный** — near-Earth; ~ космос — near-Earth space

**ОКП** см. космический

**окрестность** — 1) environs, neighborhood, vicinity, 2) мат. neighborhood, vicinity

**окружающ:ий** — ambient, encompassing, surrounding, enveloping; ~ая среда — environment, ambient, ~ планету — circumplanetary

**окружност:ь** — circumference, circle, circuit, compass; длина ~и — circumference, circuit, perimeter

**опасност:ь** — hazard, jeopardy, risk, danger, threat, peril, menace, insecurity, harmfulness; радиационная ~ — radiation hazard / radio-hazard, ~ загрязнения космоса — space contamination hazard, подвергаться ~и — to run the risk / danger (of), ~ внешнего облучения — external irradiation hazard, избежать ~и — to escape from danger, сигнал ~и — danger-signal, степень ~и — degree/rate of danger, программа оценки ~и (напр., столкновения) — risk assessment code

**опасн:ый** — dangerous, hazardous, (подвергающий опасности) endangering, (рискованный) perilous, critical, risky, riskful, (рискованный) chanceful, (ненадёжный) unsafe, deleterious, (враждебный, о болезни) virulent, precarious, (авантюрный) adventurous, (предательский) traitor; ~ дефект — critical defect, ~ отказ — malign failure, ~ое последствие — deleterious result, ~ участок — black spot

**оперативность** — operation rate, drive, energy in getting things done, operational efficiency (тж. высокая ~)

**оперативн:ый** — (действующий умело и быстро) efficient; (быстрый) prompt, quick, on-line, воен., эк., фин. operational, strategic(al), (attr.) operation(s); ~ое управление — daily / day-to-day management / running (of), инф., ~ая сводка — operations report, ~ая информация — on-line data, ~ая память — random access memory (RAM)

**оператор** — 1) (специалист) operator, operative, driver, machine-man, actor; ~ КС / КА — space/spacecraft actor/operator, 2) инф. clause, 3) мат., инф. operator, statement, driver, abstract function, functional; дифференциальный ~ — differentiation operator, ~ умножения — times operator, отладочный ~ — debugging statement, ~ сдвига/смещения — displacement

**операционный** — operational (тж. действующий, боевой)

**операци:я** — operation; космические ~и, не приводящие к образованию КМ — litter-free operations; исследование ~й (раздел кибернетики) — operations research

## ОПЕРЕЖАТЬ

**опережать** – pass ahead, outstrip, lead, take the lead, distance, (*упреждать*) – anticipate, (*идти / бежать / лететь быстрее*) outpace, (*оставлять позади*) leave behind, (*успевать раньше*) forestall; *физ., рад.*  
~ по фазе – advance

**опережение** – outstripping, lead, advance; *физ., рад.* (*по фазе*) advance, lead

**оперение** – plume, plumage; хвостовое ~ ракеты – rocket plume

**опечатка** – printers' error

**описание** – 1) description, manual, 2) *науч.* (*выявление свойств, особенно стей, характерных признаков*) characterization

**описывать** – describe, depict, (*образно, живо*) portray, (*кратко*) outline, delineate, *мат.* circumscribe, characterize

**оповещени:е** – notification; система ~я о входе в атмосферу (падении) опасных объектов – the risk object reentry notification system, система ~я о пролёте ИСЗ над заданным районом – fly by notification system

**опора** – support, prop, rest, bearing, leg, stay, pier, rack, seat

**определени:е** – 1) *мат.* (*определение понятия*) definition; явное ~ – explicit definition, неявное определение – implicit definition, область ~я – definitional domain, по определению – by definition, 2) (*отыскание*) determination; *косм., астр., бал.* ~ орбиты – orbit determination

**определённост:ь** – determinacy, precision; *мат.* для ~и – for determinacy sake / for the sake of determinacy

**определённы:й** – 1) (*ясный*) definite; ~ ответ – definite answer, 2) (*точный*) precise, 3) (*установленный*) appointed, 4) (*некоторый*) certain; при ~х условиях – under certain conditions, 5) (*безусловный*) undoubted

**определять** – 1) *мат.* (*давать определение*) define, 2) (*находить, вычислять*) determine; ~ расстояние до цели – range, ~ местоположение (*наземного или космического объекта*) с воздуха/из космоса – to indicate the location from the air/space, точно ~ – precise, 3) (*устанавливать*) fix, determine

**оптика** – optics; адаптивная ~ – adaptive optics, ~ с многослойным покрытием – multi-coated optics, периферическая часть ~и – optical fringe, просветлённая ~ – clarified optics

**оптимальность** – optimum, (*амер.*) optimality

**оптимальный** – optimum, (*амер.*) optimal

**оптимум** – optimum (*pl.* optima, optimums)

**оптический:ий** – optical; ~ая ось – optical axis, ~ая плоскость – optical flat, ~ая сила – optical power

**опция** – 1) option; доступная ~ – available option, 2) *комп., киб.* (*возможность перехода на ту или иную ветвь программы*) option

**опыт** – 1) experience, 2) test, experiment

**опытный** – 1) experienced, skilled, 2) (*пробный, контрольный, испытательный*) trial, 3) empirical, experimental, experiential, 4) (*пилотный (об образце)*) pilot

- орбит:а** – orbit, race; плоскость ~ы – orbit / orbital plane, опорная ~ – reference orbit, парковая ~ – parking orbit, ~ фазирования – phasing orbit, переходная ~ – transfer orbit, ~ встречи – rendezvous orbit, начальная ~ – initial orbit, временная ~ – temporary orbit, рабочая ~ – operational orbit, уточнённая ~ – refined orbit, на ~е – in orbit, на ~е вокруг Земли – in Earth orbit, низкая ~ – low Earth orbit (LEO), высокая ~ – high orbit (НО), круговая ~ – circular orbit, высокоэллиптическая ~ – highly eccentric/elliptical / high eccentricity orbit (НЕО), ~ы КО типа «Молния» (с наклоном  $\approx 63^\circ$  и перигеем в южном полушарии) – Molniya-class/type orbits, высокоэллиптическая ~ перехода (перевода) на геостационарную – Geostationary Transfer orbit (GTO), ~ перевода ИСЗ на ГСО – geotransfer orbit, геосинхронная/геостационарная ~ – geosynchronous/geostationary orbit (GEO), полусинхронная/полусуточная ~ – semisynchronous orbit, солнечно-синхронная ~ Sun-synchronous orbit, часто используемая ~ – applicable orbit, параметры/элементы ~ы – orbit parameters / element set, двустрочные элементы ~ы – two-line elements (TLE), оскулирующие элементы ~ы – osculating orbit elements, кеплеровская ~ – Keplerian orbit, кеплеровские элементы ~ы – Keplerian elements, элементы ~ы Лагранжа – Lagrange elements, вектор параметров ~ы – the state vector, определение ~ы – orbit determination, коррекция ~ы – orbit(al) correction, orbit adjustment, stationkeeping, ~ захоронения (КО) – graveyard orbit / disposal orbit / storage orbit, малодоступные для наблюдения ~ – under-sampled orbits, область функциональных ~ – valuable orbital region, сход с ~ы, постепенное погружение ~ы ИСЗ в плотные слои атмосферы – orbital decay, сойти с ~ы – decay from orbit, вывести на ~у – deploy/put/place into orbit, снять с ~ы – take off from orbit / deorbit, перевести на другую ~у – transfer to another orbit / reorbit, остающийся на ~е – remaining on-orbit, разрушившийся на ~е – fragmented on-orbit, движущиеся по той же ~е (в одном направлении) – co-orbiting, движущиеся по той же ~е в противоположных направлениях – counter-orbiting
- орбиталь:ый** – orbital, ~ая группировка КО – on-orbit population, ~ взрыв – on-orbit explosion, время ~ого существования – on-orbit lifetime
- организация** – 1) (*процесс, создание условий*) management, organization, arrangement, 2) (*характер устройства чего-л.*) setup, structure, 3) (*ассоциация, учреждение*) body, foundation, institution, organization, agency, entity; подведомственная ~ – entity in charge, негосударственная ~ – non-governmental ~
- ориентаци:я** – (*положение в пространстве*) attitude, orientation, aspect; ~ плоскости в пространстве – aspect of plane, угол ~и – aspect angle, (*действие*) positioning, управление (собственной) ~ей КА – attitude control, устойчивая ~ (КА, КК) на орбите – stable attitude, ~

## ОРИЕНТАЦИЯ

на что-л. – direction of attention toward, ~ СН в фиксированном направлении – staring, parking, (о *телескопе, радаре*) ~ в зенит – staring straight up

**ориентир** – (*прибор, устройство*) orientator, guide, *воен., косм. (репер, опорный знак)* reference-point, key point, benchmark

**ориентировать** – 1) orient, orientate, direct; ~ся – orient oneself, 2) *косм.* park; ~ луч радара – to park the radar's beam, радар с лучом, ~нным в зенит (*и стабилизированным в этом положении*) – radar parked/pointed vertically

**оружие** – arm, weapon, (*огнестрельное*) gun, *собр.* arms, weapons, weaponry; размещение ~я в космосе – weaponization of space, точное наведение ~я – precision weapons guidance, лучевое ~ – ray gun, ~ массового уничтожения – weapons of mass destruction / weapons of annihilation

**осадк:**а – *косм.* (топлива) ullage; двигатель ~и топлива – ullage motor

**осаждать** – 1) (*осуществлять осаду*) besiege, beleaguer, surround, beset, 2) *хим., физ.* ~(ся) – (*тж. выпасть в осадок*) precipitate, 3) (*сдавать на хранение*) deposit

**осваивать** – domesticate, develop; ~ космическое пространство – domesticate space

**осведомлённость**:ь – awareness, knowledge, adequacy, possession of information; диапазон ~и – awareness set, порог (нижняя граница) ~и – awareness threshold

**освещённость**:ь – illumination, illuminance, light, sunniness, irradiance; система видеонаблюдения при низких уровнях ~и – low-light observation system

**освобождать** – 1) set free, release, 2) (*опорожнять*) clear, empty, evacuate, *косм.* (о топливных баках) deplete

**освобождение** – release, quit, (*избавление*) liberation, deliverance

**освоение** – domestication, development; ~ космического пространства – domestication of space, безжалостное ~ космического пространства / чрезмерная эксплуатация космоса – overdevelopment of space

**осевой** – axial

**осечка** – miss, misfire

**оскол:**ок – fragment, splinter, chip, piece, spill; разлёт ~ков – spray, образование ~ков – fragment creation / fragmentation, явление образования ~ков (*при ударе КМ*) – spall effect, разлетевшиеся ~ки – detached spalls

**оскулирующи:**й – *астр., косм., бал.* osculating; ~е элементы орбиты – osculating orbit elements

**ослаблять** – 1) (*смягчать эффект*) mitigate, alleviate, tame, tame down, 2) (*лишать прежней силы*) weaken, slacken, erode, 3) *тех.* (*делать менее натянутым*) loosen, (*делать менее напряжённым*) relax

- ослеплять** — blind; *опт., астр., косм.* ~ оптические СН — blind / confuse optical sensors
- осматривать** — examine, survey, view, scan, inspect, look about, look round
- осмотр** — examination, survey, scrutiny, *тех.* inspection; технический ~ — technical inspection / checkup, зона ~а — inspection zone
- оснащать** — equip, fit out, fit with, rig, store
- основ:а** — 1) base, basis (*pl.* bases), platform; лежать в ~е — underlie, теоретические ~ы — theory / fundamentals, 2) (*фундамент*) foundation, base, 3) (*причина, повод*) basis, base, reason, grounds
- основание** — 1) (*фундамент*) foundation, base, baseline, sole, bed, bedding, platform; каменное ~ (и его устройство) — pitching, 2) (*действию*) foundation, founding, 3) (*причина, повод*) base, baseline, basis, grounds, reason, evidence
- основн:ой** — (*основополагающий, лежащий в основе*) fundamental, basic, underlying, (*главный*) cardinal, principal, main; ~ые направления — guidelines; ~ая причина — principal cause, ~ закон — basic law; ~ые виды продукции — major items of production; ~ые средства — fixed assets
- основы** — basics, (*теории*) fundamentals, foundations
- особенность** — peculiarity, feature, peculiar property, *мат., выч., тех.* singularity, *тех.* ~ конструкции/модели — unique feature
- особенный** — specific, particular, peculiar
- особый** — 1) (*отдельный*) special, 2) (*особенный*) particular, specific, 3) (*необычный*) peculiar
- осреднять** — *мат.* average, average out
- оставленный** — 1) left, (*покинутый*) abandoned, 2) (*сохранённый*) retained, reserved, 3) given up
- оставлять** — 1) leave, (*покидать*) abandon, quit, 2) (*сохранять*) retain, reserve, keep; ~ следы — pit (*напр., на поверхности КА от ударов мелкого КМ*), 3) (*отказываться*) give up
- остановка** — *тех.* 1) (*перебой*) jam, 2) (*прекращение деятельности, работы, движения*) stop, cessation, arrest, (~ *двигателя*) engine cutoff, аварийная ~ — emergency cutoff, 3) *мед.* ~ сердца — heart arrest
- остаток** — residual, residue, (*осадок*) drain; ~ топлива (*в баках КА, РН*) — fuel residue
- остаточн:ый** — residual; ~е топливные компоненты (*на борту КА или РН*) — residual / unspent propellants / fuel, *мат., бал.* ~е невязки — residuals
- осуществимость** — affordability, feasibility, practicability
- осуществимый** — practicable, realizable, feasible, affordable, manageable
- ос:ь** — 1) axis (*pl.* axes [-i:z]); земная ~ — terrestrial axis / axis of the equator, магнитная ~ — magnetic axis, ~ визирования — the sight axis, оптическая ~ — the visual / optical axis, продольная ~ — long / longitudinal axis, наклон ~и — axial pitch, *астр., косм., бал.* большая полу~ —

## ОСЬ

semimajor (semi-major) axis, малая полу~ – semiminor (semi-minor) axis, 2) *тех.* axle, spindle, pin, 3) ~ абсцисс – axis of abscissae / X-axis / X-line, ~ ординат – axis of ordinates / Y-axis, масштаб по ~и ординат – vertical axis scale

**отваливаться** – 1) fall off, de-bond, 2) (*о покрытии, краске, штукатурке*) peel off

**отверстие** – 1) opening, aperture, break, orifice, rent; входное/выходное ~ – vent, *астр., опт.* входное ~ (*телескопа*) – aperture, 2) (*дыра*) hole, perforation, break, breach; *косм.* входное ~ (*на поверхности КА от удара КМ*) – entry/entrance hole, inlet, выходное ~ – outcome/vent/escape / exit hole, сделать ~ – vent, 3) вентиляционное ~ – vent, ventiduct, 4) полное ~ (*парашюта*) – vent, 5) (*очко решета, ячейка сети*) mesh, 6) (*бортовой иллюминатор*) porthole

**отвесный** – plumb, sheer, vertical, direct, perpendicular, steep, *мор., ав.* ~о – areak

**ответственность** – 1) (*обязанности*) responsibility, charge, 2) (*материальная*) liability; ~ возместить убытки – liability of indemnity, 3) (*подотчётность*) accountability, responsibility, 4) (*серьёзность, важность чего-л.*) importance, significance

**отдача** – 1) (*возврат*) return, 2) *тех., эк.* (*производительность, результативность*) efficiency, output, 3) *тех., воен.* (*откат, возвратное движение*) recoil, kick

**отделение**:е – 1) (*действие*) separation, detachment, isolation, disruption; *косм.* ~ ступени РН – stage discard/separation, нештатное ~ ступени / полезной нагрузки / фрагментов – unplanned separation of stage / payload / fragments, скорости ~я фрагментов (*при разрушении КО*) – the separation velocities, 2) (*объект*) department, division, office, branch, unit, (*часть помещения, интерьера КК*) compartment, section

**отдельный** – 1) separate, *воен.* detached, (*независимый*) independent, (*разрозненный*) scattered; ~ / изолированный случай – scattered instance

**отделять** – 1) (*разъединять от*) separate (from), (*отъединять часть*) detach (from), 2) (*разграничивать от*) distinguish (from), 3) (*служить границей чему-л.*) divide

**отказ** – 1) refusal, refuse, repudiation, rejection, nonsuit, (*от чего-л.*) giving *smth* up, 2) *тех., спец.* failure, fault, malfunction, (*авария, поломка*) breakage, break(-)down, abortion; возможность устранения ~ов или неисправностей – resilience, resiliency, состояние ~а / вид отказа – failure mode, определение критериев ~а – failure criteria definition

**отказывать** – 1) refuse, (*запрещать*) forbid, (*в помощи*) deny assistance (to), 2) *тех., спец.* (*перестать действовать, ломаться*) fail, break down, pack up, *разг.* conk out, (*о механизме, приборе*) abort

**отказываться** – 1) refuse, decline, repudiate, (*от своей точки зрения*) renounce one's point of view, (*от своей подписи*) deny one's signature, 2) (*лишать себя*) renounce, relinquish, give up, abandon

- откладывать** — 1) (*в сторону*) put/set aside, 2) (*запасать*) lay/put by, save, 3) set back, *см. тж. отсрочивать*
- отклонение**:*e* — deviation, deflection, offset, divergence, declination, distance, tilt, variation, distortion, aberration, *ав., мор., косм. уав, стат.* distance; квадрат *~я* — deviation square, среднеквадратическое *~* — standard deviation, (*отступление от чего-л.*) departure (from); *~* от нормы — aberration / departure from the norm, *~* магнитной стрелки — aberration of the needle, *~* (*опасного*) КО от первоначальной траектории движения путём взрыва — blast deflection, *~* (*опасного*) КО от первоначальной траектории движения путём кинетического воздействия (*удара*) — kinetic impactor, *~* от курса — уав, (*действии*) yawing
- отклоняться** — (*уклоняться от первоначального пути*) deviate (from), swerve (from), trend, yaw, bias, (*проявлять тенденцию*) tend
- отключение** — release, disconnection, cutoff, cutout, cessation, shutdown, switching-off; экстренное *~* — emergency release, временное (аварийное) *~* электричества — black-out
- открытие** — 1) (*отверстие, вскрытие, начало*) opening, 2) (*научное открытие, обнаружение, находка*) discovery, find, finding, (*прорыв, достижение, крупное открытие/достижение*) breakthrough, 3) (*открытие, раскрытие, разоблачение*) revelation, disclosure, 4) (*обнаружение объекта, выявление, детектирование*) detection, *косм. (обнаружение сигнала от объекта)* acquisition
- отладка** — 1) (*настройка*) adjustment, final adjustment, checkout, alignment, (*действие*) adjusting, 2) *тех., киб., инф. (программы)* debug, debugging, (*доведение до совершенства*) workaround
- отлаживать** — (*о компьютерной программе, оборудовании, технике*) work up, work out, work through, mature
- отличать** — denote, distinguish (from), tell (from), discriminate, discern; *~* одно от другого — tell one from the other
- отличаться** — 1) (*от, быть непохожим*) differ (from), vary, 2) (*чем-л., характеризоваться*) be notable (for), 3) (*выделяться*) distinguish oneself, excel
- отличие** — difference, discrepancy, dissimilarity, distinction, contrast
- отмена** — (*уничтожение, ликвидация*) abolition, (*о приказании*) cancellation, countermand, (*смягчение, ослабление, сокращение, прекращение*) abatement, *спец., косм., воен. (команды, сигнала)* cancel, (*о законе*) repeal, revocation; *~* процедуры — repeal of procedure; *~* испытаний/полёта/запуска в силу метеоусловий — weather abort
- отметка** — note, mark, grade, level, (*уровня, высоты*) benchmark; опорная *~* — benchmark
- отмечать** — mark, denote
- относительный** — relative, comparative; *~*ая скорость — relative velocity
- отношение** — 1) attitude (to); по *~ю* к — versus, 2) (*обращение*) treatment (of), 3) *мат. (связь, зависимость)* relationship, у в функции *x* /

## ОТНОШЕНИЕ

зависимость  $y$  от  $x$  —  $y$  versus  $x$ , 4) *мат.* (двух величин) ratio, 5) (взаимотношения, общение) relations, terms

**отождествление** — *косм.* (измерений, относящихся к одному КО) matching / identifying measurements

**отождествлять** — identify, match

**отрабатывать (дорабатывать, отлаживать)** *см.* отлаживать

**отработавший** *см.* **недействующий**; **~ая последняя ступень** — expended / spent upper stage, ~ КА — retired/spent spacecraft

**отражатель** — *физ., опт., астр.* reflector, угловой ~ — retro-reflector, ~ная способность — reflectivity, ~ные свойства в радиолокационном и оптическом диапазонах длин волн — radar and optical reflectivity

**отражать** — 1) *физ., опт.* (звук, свет) reflect, return, glint, mirror, echo, 2) (давать отпор) repulse, repel, ward off, parry, refute; ~ удар — parry a blow

**отражаться** — 1) be reflected, reverberate, echo, 2) (оказывать влияние) affect, show, have an effect (on)

**отражение** — 1) (о свете, звуке и т.п.) reflection, reverberation; ~ сигнала — return/reflection, 2) (удара, нападения и т.п.) repulse, parry, warding off

**отрезок** — piece, length, section, cut, (*времени*) run, distance, space, *мат.* segment

**отсек** — (*на КК*) spacecraft compartment, cell, capsule, bay, chamber, (*автономный, модульный*) module; в хвостовом ~е / по направлению к хвостовому ~у — aft, грузовой ~ — cargo bay, ~ двигателя — engine bay, багажный ~ — boot, ~ с оборудованием — backup bay

**отсечка**: а — cutoff, shutoff; частота ~и — cutoff frequency

**отслаивание** — scaling, (*чешуек покрытия от поверхности КО*) flaking, delamination

**отслеживать** — (о космическом объекте) track out, -up, -down, ~ся (*сопровождаться с помощью СН*) — to be in track

**отсрочивать** — postpone, delay, defer, put off, set back

**отставание** — lag, retardation

**отстыковывать** — *тех., косм.* un-dock, un-butt, ~ КА от РН (*при достижении РН целевой орбиты*) — release

**отсутствие** — absence, lack, want, miss

**отсутствовать** — be absent, miss, default

**отсчёт** — 1) (*показаний измерительного прибора*) reading, indication, 2) *мат., геод.* система ~а — reference frame / system; точка/начало ~а — benchmark

**оттестированный** (*тщательно проверенный, прошедший все контрольные тесты*) — validated

**отчаливать** — *косм., мор.* cast (away, off), *косм.* (*отстыковываться*) undock

**отчёт** — report, account, statement, (*официальный отчёт, рапорт*) return; предварительный ~ — draft report

- отшелушиваться** — (напр., о чешуйках покрытия поверхности КО) scale, flake off, peel off
- охладитель**:ь — яд. cooler / radiator cooler, coolant; Na-Ka ~ (в бортовых ядерных реакторах) — sodium-potassium cooler / coolant, утечка ~я (из контура охлаждения бортового реактора) — coolant leak
- охлаждающая жидкость** — яд. (в конструкции реактора) coolant; косм. Na-Ka охладитель бортового реактора (тж. одна из популяций КМ) — sodium-potassium reactor coolant, см. тж. **контур**
- охрана** — 1) guarding, protection, 2) conservation; ~ природы — nature conservation/preservation, ~ окружающей среды — conservation of surroundings
- охраняемый** — guarded, secured, close, protected; ~ законом — registered, строго ~ — close / strictly protected
- оценивание** — (качества, эффективности) assessment, appraisal, evaluation
- оценивать** — 1) value, 2) estimate, evaluate, appraise, (имущество) assess; ~ положение — assess / appraise the situation, ~ено как превосходящее 100 — estimated at over 100, 3) (по достоинству) appreciate
- оценка** — 1) estimate, estimation, (действие) evaluation (of), assessment, value; мат. гарантированная ~ — guarantee estimate, количественная ~ — quantitative assessment, оптимистическая ~ — optimistic estimate, пессимистическая ~ — pessimistic estimate, несмещённая ~ — unbiased estimate, ~ сверху — upper estimate, ~ снизу — lower estimate, сравнительная ~ — comparative assessment, условная ~ — conditional assessment, безусловная ~ unconditional assessment, косвенная ~ — indirect assessment, вероятностная ~ — probabilistic assessment, предварительная ~ — tentative assessment, ~ функции полезности — utility assessment, косм. ~ космической обстановки (ОКО) — Space Situation Awareness (SSA), ~ риска столкновения — collision risk assessment, ~ засорённости ОКП — OD assessment, 2) (балл) mark, 3) (суждение) appraisal; положительная ~ — appreciation, 4) (имущества) valuation, assessment
- очертание** — outline, contour(s), envelope, form, shape, profile, round, cut-out, delineation, lay
- очищать** — 1) clean, cleanse, refine, 2) (перен. освободить) clear, free, vacate, evacuate, 3) тех., хим. refine, purify, rectify, 4) (снимать поверхностный слой, оболочку, кожу) peel
- очищение** — cleaning, refinement, riddance; ~ ОКП (от КМ) — (действии) cleaning the near-Earth space / SD remediation / SD removal (см. тж. **самоочищение**)
- ошиб:ка** — 1) mistake, error, hole, (грубая) blunder, bloomer; по ~ке — by mistake; ~ оператора/пилота/диспетчера — human mistake, 2) мат. error, ~ по положению — positional error, ~ по скорости — velocity error, ~ округления — round-off error, существенная ~ — appreciable

## ОШИБКА

error, незначительная ~, погрешность – inappreciable error, средне-квадратическая ~ – root-mean-square error, ~ вдоль траектории – downtrack / in-track error, ~ в поперечном направлении – cross track error, ~ прогнозирования – prediction / propagation error, ~ расчёта вероятности столкновения – probability of collision error, ~ки, присущие (данному методу, вносимые данной моделью) – inherent errors, коридор ~ок – error box

**ошибочный** – erroneous, mistaken, fallacious, wrong, inaccurate, faulty, erratic, false, fallacy; ~ курс/стратегия – erroneous policies

**ощутим:ый** – tangible, perceptible, appreciable, sensible; ~ое различие/расхождение – sensible difference/discrepancy

## П

- падать** — 1) (*тж. перен.*) fall, (*быстро*) drop, (*об атмосферных осадках*) fall, 2) (*снижаться*) sink, (*приходить в упадок*) decline, 3) (*ослабевать*) sag, slacken, relax, ease, abate, (*о потоке газа, жидкости, температуре*) subside
- падени:е** — 1) fall, collapse; (*о КА, РН*) ~ fall back to Earth, 2) (*снижение*) drop, sink, descent, 3) *физ.* incidence; угол ~я — incidence angle / the angle of incidence, наклонное ~ — angular/oblique incidence, вертикальное ~ (*тела на Землю, лучей на поверхность*) — vertical incidence, *эл.* ~ напряжения — voltage drop, 4) ~ высоты орбиты — orbital decay
- память** — 1) memory, 2) *инф., киб., комп.* memory, store, storage; долговременная ~ — long-term memory, оперативная ~ — internal storage, внешняя ~ — external storage
- панель** — 1) *тех., стр.* (*обшивка, облицовка*) panel, pane, array; многослойная ~ — honeycomb/multilayer panel, ~ управления — control panel, алюминиевая сотовая слоёная ~ — aluminum honeycomb sandwich panel, 2) *эл., косм.* солнечная ~ — solar cell / panel / battery / array, приборная ~ — panel, ~ аварийных сигналов — alarm panel, soft-catch ~ — (*бортовая*) панель мягкого захвата (*частицы КМ*).
- пар** — vapor (*брит.* vapour), fume, (*водяной*) steam
- параллакс** — parallax; измеренный ~ — measured parallax
- параллель** — *геогр.* parallel / parallel of latitude
- параллельн:ый** — parallel, collateral; ~ая линия — parallel
- параметр** — *мат.* parameter, quantity, rating, coefficient, element; совокупность ~ов — profile
- параметры орбиты** = элементы орбиты *см.* орбита
- парковый режим** — (*работы РЛС*) “beam-park” / park(ing) / staring mode; ~ наблюдения при вертикальном положении луча радара / оси телескопа — zenith staring mode
- пароль** — pass, password, parole, countersign, watchword, (*опознавательный сигнал*) challenge, *мор., воен., косм.* запрашивать ~ — challenge, *комп., киб.* cookie
- парообразование** — vaporization, evaporation, vaporescence
- паспортный** *см.* номинальный
- пассат** — trade wind
- пассивация (КА, РН)** — (*удаление источников энергии с борта*) passivation, deactivation, (*удаление компонент топлива*) depletion of the fuel components, ~ КА/РН в конце функционирования — end-of-life passivation, принудительная ~ — deliberate passivation
- пассивировать** — passivate, deactivate
- пассивный** — passive, *см. тж.* недействующий

## ПАТЕНТ

**патент** – patent, license; ~ная формула – claims

**патентовладелец** – patentee

**пауза** – pause, interval, intermission

**пеленг** – bearing, fix, vector; ~ по компасу – compass bearing

**пеленгатор** – direction-finder, azimuth finder, course and bearing indicator, pelorus

**пен:а** – foam, spume, froth, scum; ~истый / покрытый пеной – frothy

**перебор** – *мат.* sorting out

**перевод** – 1) *мех.* transfer, move, switch, shift, 2) *фин. (денежный)* remittance, money order, 3) (*преобразование*) conversion, translation, 4) *лингв.* translation, interpretation, 5) (*из одной системы в другую, пересчёт*) recalculation, translation

**перевод:ить** – 1) (*в другое место*) transfer, move; *косм.* ~ (КА) на другую орбиту – reorbit, ~ на орбиту захоронения – reorbiting into a disposal orbit, 2) *мат., физ. (в другую систему измерений и т.п.)* convert (to); ~ в метрическую систему – convert to metric system

**перегонять** – 1) (*перемещать с одного места на другое*) drive from one place to another, ~ авиационную технику – ferry aircraft, 2) (*опережать*) surpass, outdistance, leave behind, outrun; догнать и перегнать – overtake and surpass

**перегородка** – bulkhead, closure; газонепроницаемая ~ – gas-tight bulkhead, герметичная ~ – pressure bulkhead

**перегрев** – overheat, overheating, *тех.* superheating, thermal runaway

**перегревать(ся)** – overheat

**перегруз:ка** – 1) overload, surge, 2) *эл. (перенапряжение)* overload(ing), surge; защита от ~ок – overloading protection, сигнал об аварийной ситуации по ~ке – overload alarm condition, ~ бортовой сети – surge

**передавать** – 1) pass, give, (*в собственность*) transfer to the possession, commit, 2) (*из рук в руки*) hand / hand over; ~ управление – hand over the administration (of ... to), 3) (*о новости и т.п.*) communicate, transmit, (*сообщать*) tell, 4) (*по радио*) broadcast, transmit, (*по телевидению*) televise, (*по телефону*) tell over the telephone, ~ приказание – transmit an order / pass the word, ~ секретные сведения – pass secret information

**передатчик** – transmitter

**передача** – 1) (*действие*) transmission, 2) *тех.* gear, gearing, drive, deriving gear, transmission, 3) (*трансляция*) relaying, (*по радио*) broadcast

**передислоцируемый** – (*об СН*) transportable, portable

**перезагрузка** – *комп. (системы)* reset, (*компьютера*) boot, reboot, rebooting, (*программы*) reload(ing), restart, «горячая» ~ – warm boot, «мягкая» ~ (*без выключения питания*) – soft boot

**перезапуск(ать)** – reset, (*о двигателе*) restart

**перезарядка** – *эл. 1) (избыточная зарядка)* overcharge, 2) (*зарядка разряженной батареи*) recharge

- перекашивание, перекоc** – buckling, warp, distortion, banking
- переключать** – switch, switch over to, key
- перекрёстный** – cross, criss-crossed
- перекрыти:e** – overlap, overlapping, lap, overlay; коэффициент/параметр  
~я – overlap parameter
- переменная** – *мат., физ.* variable; независимая ~ – independent variable, predictor, argument
- переменн:ый** – variable, changeable; ~ая облачность – variable cloud
- переместить** – 1) move / transfer somewhere else / from one place to another, shift, relocate, 2) *косм.* ~ (КО) на другую орбиту – reorbit
- перемещение** – 1) transference, relocation, shift, displacement, 2) *тех., науч.* travel
- «перенаселённые» орбиты** – crowded / overcrowded / heavily trafficked orbits
- перенацеливание** – *воен., астр., косм.* re-targeting, re-pointing, re-aiming
- перенос** – transfer, transference, carrying over, setting back
- переоценивать** – 1) (*давать слишком высокую цену*) overestimate, overrate, overvalue, 2) (*заново оценивать*) revalue, reappraise
- переполнение** – overcrowding, congesting, ~ ГСО – overcrowding of GEO
- перепрограммирование** – 1) (*перепланирование, составление нового графика*) rescheduling, 2) *комп., прогр.* reprogramming
- перепутать** – 1) confuse, 2) *косм.* (*идентификационные номера КО*) cross tag / swap / swop, *см.* **восстанавливать (соответствие)**
- перепутывание** – confusion; *косм.* ~ идентификационных номеров КО (*напр., в каталоге КО*) – cross tag / cross-tagging / swap / swapping / swop / swopping
- переработка** – conversion, revision, remaking, *тех.* processing, treatment, (*отходов*) recycling
- перераспределение** – redistribution, relocation, re-allocation, reapportionment; *комп., прогр.* (динамическое) ~ памяти – (dynamic) storage relocation
- перерыв** – interruption, break, intermission, cessation, (*промежуток*) interval
- пересекать** – 1) intersect, cross, traverse, 2) *физ., мат.* (*о линиях, лучах и т. п.*) cut, (*о множествах*) meet
- пересека:ться** – 1) cross, intersect; пересекающиеся ~ – crossing lines, 2) *мат.* (*о множествах*) meet
- пересечение** – 1) crossing, intersection, traversal, decussation, (*слияние*) confluence, conflux; точка ~ – intercept / point of intersection, 2) *мат.* (*множеств*) meet
- перестановка** – permutation
- перехват** – intercept, interception; *воен., косм.* ~ ракеты противоракетой – intercept, ~ цели (*ракетой*) – target interception, кинетический ~ – kinetic intercept

## ПЕРЕХВАТИТЬ

**перехватить** — intercept, monitor; *воен., косм.* ~ ракеты — to intercept a missile

**перехватчик** — *ав., воен.* interceptor; истребитель-~ / ракета-~ — interceptor / air-defense interceptor, ~ ракет — anti-missile defense interceptor

**переход** — transition, (*из одного состояния в другое*) passage; орбитальный ~ orbit transfer, компланарный орбитальный ~ — coplanar transfer, орбитальный ~ с помощью двигателя малой тяги — low-thrust orbit transfer, *n*-импульсный ~ — *n*-impulse (orbital) transfer

**переходник** — (*соединительное устройство, напр., для соединения ступени РН и полезного груза*) adapter

**переходный** — transitional, transitory, transitive

**перигей**:й — *астр., косм., бал.* perigee; аргумент ~я (*параметр орбиты*) — argument of perigee, высота ~я (*параметр орбиты*) — perigee height

**перигелий** — perihelion

**период** — period; *астр., косм., бал.* ~ обращения ИСЗ по орбите — orbit/orbital period, драконический ~ вращения — nodal rotation period, сидерический ~ вращения — sidereal rotation period, синодический ~ вращения — synodic rotation period

**периодический** — periodic, periodical, recurring, recurrent, terminal, discontinuous, (*выпускаемый периодически*) timely

**периодичность**:ь — *физ., тех.* periodicity; ~ запусков КА — launch traffic / pattern, *мат., астр., косм., тех.* скрытые ~и — latent periodicities, выявление скрытых ~ей — revealing latent periodicities

**периодограмма** — periodogram

**периферический** — circumferential, peripheral

**перисентр** — pericenter (*амер.*) / pericentre (*брит.*)

**перпендикулярн:ый** — *мат., физ.* normal, orthogonal, perpendicular, sheer; ~о радиусу-вектору / оси телескопа — cross-range

**персонал** — staff, personnel; технический ~ — technical staff

**перспективы** — prospect, aspects

**перфорация** — perforation, porosity; ~ на скафандре космонавта — suit puncture

**петля** — 1) hinge, 2) loop, mesh, eye; ~ обратной связи — feedback loop, ~ гистерезиса — hysteresis characteristic/loop

**ПЗС (прибор с зарядовой связью)** — charge-coupled device (CCD); оснащённый ~камерой — CCD-equipped, ~-технология на уровне последнего слова техники — state-of-the-art CCD technology, ~-матрица — CCD array, «бесшумная» ~-матрица — low noise CCD array

**пик** — (*высшая точка*) peak

**пикировать** — dive, swoop, swoop down

**пикоспутники** *см.* малоразмерный

**пиксел(ь)** — pixel (минимальный элемент изображения)

**пилот** — pilot; второй ~ — co-pilot, временная слепота ~а (*на крутом вираже, от перегрузок*) — black-out

- пилотируемый** – manned, piloted, crewed; не~ – unmanned, ~ КК (КА) – manned spacecraft / space vehicle, ~ космический полёт – manned space flight, ~ КК для полёта на Марс – manned Mars vehicle
- пиротехнический** – pyrotechnic; ~ое устройство (для расстыковки модулей в космосе) – pyrotechnic device
- плавиться** – melt, (при высокой температуре) fuse
- плавлени:е** – физ. fusion, melt, melting; точка/температура ~я – melting-point, теплота ~я – heat of fusion (kJ/kg)
- плавный** – fluent, smooth, bumpy, тех. (сваренный/сшитый без шва, бесстыковый, цельнотянутый) seamless; ~ спуск (КК) – smooth descent
- плазм:а** – физ. plasma; косм. явление ~енного разряда – plasma discharge phenomenon, приток ~ы через пробоину\* – inflow of plasma through a penetration, явление возникновения ~ы – plasma generation effects
- план** – 1) plan, schedule, scheme, setup, target, device, dodge, chart; ~ы были сорваны – the plans aborted, ~ действий – action plan, 2) передний ~ – foreground, задний ~ – background, (парка, земельного участка) layout, 3) ~ поиска – search plan / search pattern, 4) учебный ~ – curriculum, 5) (в задаче линейного программирования) опорный ~ – basis
- планета** – planet, sphere
- планировани:е** – 1) planning, design, scheduling, scheming, programming, projection; ~ эксперимента – design of experiments, пере~ – rescheduling, 2) ав., аэр., косм. planing, glide, gliding; угол ~я – angle of glide, посадка с ~ем – glide landing
- планировать** – 1) plan, 2) lay out, 3) schedule, 4) scheme
- планировка** – (сооружения, земли, оборудования) planning, layout
- пластичност:ь** – plastic, plasticity, (податливость, гибкость) pliability; состояние ~и (материала) – plastic regime
- пластичный** – plastic, ductile
- платформа** – platform, bay, stage, decking, skid, truck, craton; космическая/орбитальная ~ – orbiting platform, ~ на КА/КК для приёма полезного груза – payload bay
- плитка** – tile, cake; ~ термозащитного покрытия (напр., КА или шаттла) – thermal protection tile
- плоскость** – plane, наклонная ~ – inclined plane, ~ орбиты – orbit / orbital plane, экваториальная ~ – equatorial plane, ~ Лапласа (с наклоном  $7,3^\circ$ ) – “stable plane” / Laplacian plane, галактическая ~ – galactic plane
- плотност:ь** – density, compactness; косм. пространственная ~ – spatial density, критическая ~ – critical density, функция ~и вероятности – probability density function, ~ атмосферы – atmospheric density
- плотный** – 1) compact, dense, 2) (массивный) solid, strong
- площадка** – pad; косм. стартовая / пусковая ~ – launch pad

## ПЛОЩАДЬ

**площадь:** — space, area, (*в городе, квартал, квадрат*) square, *мат.* area; ~ поверхности — surface area, *физ., рад.* эффективная ~ — effective area, *косм., бал.* отношение ~и поверхности к массе — surface/area to mass ratio, ~ поперечного сечения КО при столкновении — collision cross-sectional area, общая суммарная площадь поперечного сечения всех КО, перпендикулярного вектору скорости каждого — total “target area” (for collisions)

**пневматический** — pneumatic

**побочный** — collateral, (продукт) by(-)product, (*попутный, сверх основного*) piggy-back (*иногда* piggy-pack); ~ вопрос — side-issue

**поведение** — behavior, conduct, policy, dealing, bearing; нормы ~ — standards of conduct, ~ в конфликтных ситуациях — competitive behavior, ~ при ведении переговоров — bargaining behavior

**поверхность:** — surface; лобовая / передняя ~ (КА) — face / front surface, задняя / тыльная ~ (КА) — rear / trailing surface, гладкая ~ — flat surface, неровная ~ — uneven surface, наклонная ~ — tilt, отражающая ~ — specular/reflective surface, ~ное натяжение — surface-tension

**поворот** — (*действие*) turn, turning, rotation, (*в плоскости проекции*) rabattement, angulation, swiveling, corner; ~ный стол — turn table / rotating table, ~ный круг — turn-table / turnplate / transfer table

**повреждать** — (*о конструкции машине,*) damage, mar, flaw, (*о живом существе*) injure, hurt, blast

**повреждение** — 1) (*нанесённое конструкции*) damage, mar, breach; ~ от удара — shock damage, незначительное ~ — low-grade damage, сильное ~ — extensive/heavy damage, 2) (*нанесённое живому существу*) injury

**повтор** — (*повторение*) repetition, (*повторное воспроизведение*) repeat, return, iteration

**повторно** — repeatedly

**повторяющийся** — recurring, recurrent, repeated

**повышать** — 1) raise, heighten, ~ вдвое — double, ~ втрое — treble, ~ в 5 раз — raise fivefold, *etc.*, 2) ~ся — rise, 3) (*увеличивать, усиливать*) enhance, boost

**повышение** — rise, advance, increase

**поглоща:ть** — absorb, devour, engulf; интенсивно ~ влагу — deliquesce, атмосфера ~ет радиолокационные сигналы с длиной волны менее 1 см — atmosphere absorbs radar signals with wavelengths smaller than about 1 cm

**поглощение** — absorption; атмосферное ~ — atmospheric absorption

**погода** — weather; космическая ~ — (*проявление солнечно-земных связей в данной части космоса*) space weather, ~, благоприятная для наблюдения КО — fair weather, ~, неблагоприятная для наблюдения КО — unfair weather

- погрешность:** – margin of error, inaccuracy, precision, (*небольшая ошибка*) inappreciable error; допустимая ~ – permissible error, систематическая ~ – bias, оценка ~и – error estimation, см. тж. **ошибка** (*мат.*), содержащий систематическую ~ – biased, систематические ~и, присущие СН – biases inherent to a sensor
- погружение** – immersion, submersion, deep, deeping, dip, dive, *тех.* submergence, plunging, *мат., инф.* imbedding; (*о КО*) ~ в плотные слои атмосферы – reentry / dive into the dense atmosphere
- подавление** – (*в том числе электронное*) negation, jamming
- подавлять** – depress, suppress, negate
- подвергать** – 1) subject (to), 2) (*об опасности, риске*) expose (to); ~ риску – compromise, ~ опасности – expose to danger, 3) ~ся – undergo; ~ся опасности – run the danger (of something), ~ся сильной критике – be severely criticized
- подверженность** – (*склонность*) liability (to)
- подгонка** – fit, fitting, matching, adjustment
- подготовка** – 1) preparation, fit, make-ready, rigging up; предстартовая ~ – pre-launch preparation / fit / making-ready, 2) (*обучение*) training, attainment; поэтапная ~ – attainment by stages, 3) (*запас знаний*) grounding, schooling
- поддерживать** – 1) support, back (up), second, 2) (*не давать прекращаться*) maintain, keep (up), 3) *косм.* ~ прежние значения параметров орбиты КА – keep station (*отсюда*: station-keeping – поддержание номинальных значений параметров орбиты)
- поджиг / включение ракетного двигателя** – *рак., косм.* burn
- подзарядка** – *эл.* recharge, booster charge
- подпись** – 1) signature, 2) (*под иллюстрацией*) caption, cutline, (*под чертой*) underline
- подрядчик** – contractor
- подсветка** – *косм., астр.* backside illumination, lighting-up
- подтверждение** – confirmation, acknowledgment, verification, corroboration, attestation, affirmation
- подход** – approach, access, philosophy, aspect, attitude (*to, towards*), bearing
- подходящий** – 1) (*годный, отвечающий требованиям*) suitable, right, proper, appropriate, true, 2) (*приемлемый*) acceptable, apt, applicable, expedient
- подъём** – (*поднятие*) lifting, augmentation, surge, (*восхождение*) ascent, (*о самолёте*) climb; ~ная сила – ascensional power
- позвол:ять** – allow, permit, let; это ~ит получить данные – it will allow data
- позиция** – position, place, stand, setting, attitude, coordinate, viewpoint, side, *воен.* emplacement
- поиск** – search, raid, sweep, retrieval, scan, scanning, chasing, hunting, look-up, reconnaissance, reconnoit(e)ring; план ~а – search plan /

## ПОИСК

search pattern, стратегия ~а – search strategy, *опт., косм.* ~овая система – search system (detection telescope + 2 and more chase telescopes)

**показание (отсчёт)** – (*прибора, шкалы*) reading, indication

**показатель** – index (*pl. indices*), exponent; *физ.* ~ преломления – index of refraction, ~ корня – index of a radical, вероятностный ~ – probability rate, *косм., теор.* мгновенный ~ столкновения – instantaneous collision rate

**показательный** – *мат.* exponential, ~ая функция – exponential, ~ая кривая, экспонента – exponential curve

**показывать** – (*о приборе*) register, indicate, clock, denote, manifest

**покрытие** – 1) coverage; полное / всеобщее ~ – global coverage, полное радиолокационное ~ – complete radar coverage, 2) coating, *косм.* теплозащитное / абляционное ~ (*КА, КК*) – thermal blanket, thermal coating, 3) бронезащитное покрытие – protective shield, изоляционное ~ – insulating covering/sleath/blanket, *косм.* сбрасывать изоляционное ~ корпуса КА – slough, наносить защитное ~ – dope

**полдень** – noon; *астр.* ~ по Гринвичу – noon GMT, истинный ~ – apparent noon, ровно в ~ – at the noon

**поле** – 1) *физ.* field; ~ притяжения – field of attraction, ~ земного тяготения – earth gravity field, магнитное ~ – magnetic field, радиолокационное ~ – radar field, 2) *астр.* ~ зрения (*телескопа*) – range of vision / field of view / field of vision (FoV), видимое ~ зрения – apparent field of view, *рад.* ~ зрения (*радара*) ≈ ширина луча (*радара*) – beam width, 3) *мат.* ~ событий – field of events, 4) *физ., спец.* автоматический гаситель ~я – automatic field damper

**полев:ой** – *attr.* field; ~ые испытания – field test, в ~ых условиях – in the field

**полезность** – profit, utility, practicality, usefulness, utility value

**полезный** – useful, helpful, wholesome, wanted, good (for), effective

**полезный сигнал** – desired / wanted / intelligence signal

**полёт** – *косм., ав.*, flight; космический ~ – space flight, пилотируемый ~ – a manned/human flight, обратный ~ – home flight, ~ по приборам / «слепой» ~ – instrument / blind flight, бреющий ~ / ~ на низкой высоте – contour chasing, ~ный / бортовой журнал – flight book, межорбитальный ~ – orbital transfer flight, курс ~а – flight course, ~ на Луну / к Луне – flight to the Moon, ~ хвостом вперёд (*напр., шаттла*) – tail forward in attitude, ~ туда и обратно – turnaround, ~ с посадками/остановками – discontinuous flight

**полигон** – firing ground / range, butt; испытательный ~ – proving ground, ракетный ~ – launch(ing) site, ~ для запуска КА / космодром – space-vehicle launching site

**полином** – polynomial; интерполяционный / интерполирующий ~ – interpolating polynomial

- полномочие** – commission, authority, power, *юр.* проху; чрезвычайные ~ия – emergency powers, превышение ~ий – exceeding one's commission, ~ный представитель – plenipotentiary
- полнота** – comprehension, comprehensiveness, fullness, plenitude, completeness, entirety, exhaustiveness, adequacy, amplitude; *мат.* ~ и непротиворечивость – completeness and consistency
- положение** – 1) (*местонахождение*) position, location, географическое ~ – geographical situation (location), 2) (*расположение, поза*) attitude, posture, pose, *косм.* собственное ~ (ориентация) КО в пространстве – object' orbital attitude, управление собственным ~м КА в пространстве – attitude control, 3) (*состояние*) condition, state, setup, 4) (*тезис*) thesis (*pl.* theses)
- полоса** – 1) (*узкое вытянутое пятно, прямоугольник на чём-л.*) stripe, 2) (*узкий плоский кусок чего-л.*) strip, (*железа*) band, 3) (*территория, зона*) region, belt, zone; (*взлётно-посадочная*) takeoff and landing strip / runway, ~ отчуждения – right-of-way, 4) *рад., инф., эл.,* band, ~ частот – frequency band, ~ пропускания – bandpass, bandwidth, сжатие ~ы пропускания – bandwidth compression, расширение ~ы пропускания – bandwidth expansion, 5) *рад.* ~ обзора (СН) – swath; ширина ~ы обзора – swath width
- полость** – cave, cavity, bladder, blowhole, chamber, hollow
- полуаналитический** см. **численно-аналитический**
- полугодовой** – semi-annual
- полуось** – большая ~ – semimajor axis, малая ~ – semiminor axis, вековые вариации большой ~и – secular variations of the semimajor axis
- полусфера** – hemisphere
- получать** – 1) receive, get, obtain, acquire, accept; *тех.* способный ~ данные о – capable of acquiring data on, 2) (*производить*) generate
- получение** – receipt, acquisition, acquiring, acceptance
- полushарие** см. **полусфера**
- полуэмпирический** – semi-empirical
- пользователь** см. **потребитель**
- полюс** – *физ., эл., геогр.* pole; Северный ~ – North Pole, Южный ~ – South Pole, противоположный ~ – antipole
- поляризация** – polarization; главная ~ – principal polarization, ортогональная ~ – orthogonal polarization, левая круговая ~ – left-circular polarization, правая круговая ~ – right-circular polarization
- поляриметрия** – polarimetry
- полярный** – polar; ~ая орбита – polar orbit, ~ая звезда – the North star / Pole star, ИСЗ на ~ой орбите – polar-orbiting satellite, ~ая полуось Земли – polar radius, ~ круг – polar circle
- помеха** – hindrance, (*препятствие*) obstacle, *амер.* (*обуза, источник неприятностей*) liability, encumbrance, interruption, *рад., эл.* радио~ – interference, ~и – noise / disturbance / strays, (*шум*) patter, *киб.* влияние

## ПОМЕХА

~ – interference effect, фильтр против ~ – interference filter, взаимные ~и (*между системами*) – mutual interference / interference between systems, атмосферные ~и – atmospheric

**помещать** – 1) place, put, locate, 2) (*устраивать*) install, 3) (*размещать, поселять*) lodge, accommodate, put up, dispose

**понимани:е** – 1) understanding, absorbing, comprehension, insight, 2) (*толкование, точка зрения*) conception, interpretation, sense; в моём ~и – as I see

**понимать** – understand, (*постигать, улавливать*) comprehend, absorb, (*осознавать*) realize

**попадание** – hit, impact; прямое ~ – direct hit

**поперечи:ый** – transverse, transversal, cross, cross-cut; ~ое сечение – cross-section, ~ая сила – sheer force

**пополнять** – (*напр., о баке с топливом, газом и т.п.*) replenish, fill up, supplement, (*запасы топлива*) refuel, (*о потерях, об утраченном*) replace

**поправк:а** – 1) (*исправление, перерасчёт*) adjustment (for), correction (for), deduction, rider, tare; вносить ~и – apply corrections, внесение ~и – application of correction, 2) (*к договору, законопроекту*) amendment; вносить ~и – amend, insert / introduce amendments (into)

**популяция** – (*условное использование термина*) population, ~ КМ – sparse / orbital debris population, ~ малоразмерных КО – minimum-sized SO population, ~ среднеразмерных КО – medium-sized SO population, ~ крупных КО – large SO population, отслеживаемая/каталогизированная ~ КМ – trackable population, общая ~ КО – the total population in orbit, ~ КО сантиметрового размера – centimeter population

**попутный** – 1) passing, following, 2) (*неосновной, дополнительный, возложенный в нагрузку*) piggy-back; ~ запуск КА – ride share / rideshare / piggy-back launch

**попытка** – attempt, endeavor, tentative, shot; неудачная ~ – unsuccessful attempt

**поражать** – *воен., косм.* (*наносить удар*) strike, (*неприятеля*) engage, blast, (*попасть – о пуле, снаряде, КМ*) hit

**поражени:е** – 1) (*разгром*) defeat; полное ~ – utter defeat, терпеть ~ – suffer defeat / be defeated, 2) *воен., косм.* (*цели*) hitting, destruction, negating; оружие массового ~я – mass destruction weapons

**пористость** – porosity

**порог** – threshold, point; ~ чувствительности – sensitivity threshold, зрительный ~ / ~ светоощущения – achromatic threshold

**порождать** – *перен.* cause, induce, produce, entail, generate, engender, give rise (*to*), bring forth, proliferate, raise, create, derive

**порт** – 1) *мор.* port, harbor, 2) *комп., киб.* (*вход*) port, 3) *ав., косм.* (*причал, проход, окно*) port, (*на КА, КК, шаттле*) bay

- портить** – 1) spoil, degrade, (*причинять непоправимый вред*) mar, erode, flaw, blast, chop, 2) ~ся (*ухудшаться*) deteriorate, become worse, degrade
- поручень** – handrail; *косм.* наружный ~ (*примыкающий к выходному шлюзу КК снаружи*) – external handrail
- порядок**:**ок** – 1) (*правильное состояние*) order; приводить в ~ – put in order / regulate, приведение в ~ – regulation, установленный ~ – established order, быть не в ~ке / быть неисправным – be out of order, должным образом – in due course, 2) (*последовательность, очередь*) order, sequence, course, rank; по ~ку / по очереди – in succession / one after another / in course / in order / in turn, в возрастающем ~ке – in order of increase, произвольный ~ – random order, ~ срочности – priority, 3) (*строй, построение*) array, setup, rank, 4) *мат.* порядок (*величины*); увеличение на 5 ~ков – increase / growth by 5 orders of magnitude, ~ка 10 000 – on the order of 10 000
- посадка** – 1) *косм., ав.* landing, 2) *тех.* fit
- «**посадка**» – (*средства наблюдения*) siting; ~ новых радаров, телескопов – (*выбор места, размещение*) siting new sensors
- последовательность** – sequence; произвольная / случайная ~ – random sequence, временная ~ – timeline
- последовательный** – 1) *лог.* (*непротиворечивый*) consistent, logical, 2) successive, consecutive, sequential, (*о процессе*) slow, 3) (*об алгоритме, выч. процедуре*) step-by-step, stepwise
- последстви:е** – consequence, effect, aftereffect, aftermath; ~я – impact, иметь серьёзные ~я – to have a grave consequences, иметь негативные ~я (для) – to take a toll (on)
- послеполётный** – post(-)mission (*analysis*), (*завершивший плановое функционирование*) post-task (*spacecraft*)
- поставк:а** – delivery; комплект ~и / система ~и – delivery system
- поставщик** – supplier, provider, caterer
- постепенный** – 1) gradual, progressive, (*об алгоритме, выч. процедуре*) step-by-step, stepwise, 2) (*о процессе*) slow
- постоянный** – 1) constant, invariable, permanent, everlasting, direct; ~ток – direct current, 2) regular, ongoing, 3) (*часто повторяющийся*) constant, continual, incessant
- построение** – 1) *общ.* construction, building, composition, 2) *мат.* building, construction
- потенциальный** – potential, (*скрытый*) latent, dormant
- потеря** – 1) (*утрата*) loss, miss, 2) (*пустая трата времени, денег, ресурсов и т. п.*) waste, 3) *воен. pl.* (*потери*) losses, casualties, 4) (*занимаемого положения*) demise
- потерять** – lose, miss, (*расходовать попусту*) waste
- «**потолок**» (**предельная высота ЛА**) – ceiling
- поток** – stream, flow, flux, jet, blast, current, avalanche, effluence, effluent; *косм.* ~ КМ – debris flux, модель ~а КМ – flux model, усреднённый

## ПОТОК

поток КМ – average debris flux, ~ вторичного (*выбитого с поверхности КО*) КМ – secondary / ejecta flux, изменение ~а микрочастиц КМ – microparticle flux variability, световой ~ – luminous flux, ~ данных / информационный ~ – dataflow, возмущённый («кильватерный») ~ (*воздуха за ЛА*) – backwash, суммарный ~ (*КМ*) – cumulative flux (*of orbital debris*)

**потребитель:** – (*информации, продукции*) consumer, user; ~и каталога КО – SO catalog customers, первичные ~и – primary users / customers, вторичные ~и – secondary users / customers, ~ продукта космической техники – space user

**потребление** – consumption, use, intake, uptake, (*расход*) expenditure, drain; ~ топлива – fuel consumption, энерго~ – power/energy consumption, ~ тока – current drain

**пошаговый** – (*напр., о процедуре*) step-wise, step-by-step

**появление** – appearance, occurrence; повторное ~ – return

**появляться** – appear, occur, (*неожиданно*) crop up, (*на поверхности*) emerge

**пояс** – belt, zone; ~ное время – zonal time, полярный ~ – frigid zone, радиационный ~ – radiation belt, окологеостационарный ~ (*кольцо орбит, близких к геостационарной*) – geostationary belt

**правдоподобие:** – 1) verisimilitude, probability, likelihood, plausibility, 2) (*нечто похожее, но не соответствующее фактам*) truthiness, 3) *мат.* likelihood; ~ гипотезы – likelihood of hypothesis, принцип максимального ~я – principle of maximum likelihood, отношение ~я – likelihood ratio, коэффициент ~я – likelihood ratio, степень ~я – likelihood degree/measure, значение функции ~я – estimated likelihood

**правдоподобный** – verisimilar, plausible, feasible

**правило** – rule, regulations, principle, law; ~ трёх сигм – three sigma rule; ~ выбора – choice law

**правильность** – 1) (*верность, безошибочность*) rightness, correctness, validity, fidelity, 2) (*точность*) accuracy, precision, 3) (*регулярность*) regularity, 4) (*выводов*) soundness, truth, true

**правильный** – 1) (*верный*) right, true, legitimate, good, faithful, 2) (*без ошибок*) correct, accurate, 3) (*закономерный, регулярный*) regular, 4) *мат.* (*о дроби*) proper, (*о многоугольнике*) rectilinear; ~ функционал – tame functional

**практически:**ий – 1) practical, hands on, practice; ~ое обучение – hands on training, ~ие занятия – hands on activities, ~ подход – hands on approach, 2) pragmatic(al), realistic, 3) business

**пребывать** – 1) be, 2) (*находиться*) stay, 3) (*постоянно находиться / храниться*) reside

**превосходить** – excel (*d. in*), surpass, exceed, lead, distance, outperform, (*количественно*) outnumber

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- превращать** – turn (to), transform (to, into), convert, reduce  
**превращение** – conversion, transformation, transition, *мат.* reduction  
**превышать** – exceed; ~ критическое значение – exceed the critical value  
**предвзятый** – bias(s)ed  
**предвидеть** – foresee, foreknow, forecast, envisage, envision, provide; ~ риск – to foresee a risk, ~имый риск – foreseeable risk, ~ успех – to anticipate/envisage success  
**предел** – limit, termination, compass, tether; ~ы – extent, ставить ~ – put a limit, terminate, tether, дальний ~ – amplitude  
**предельный** – 1) maximum (*attr.*), utmost, terminal, limiting; ~ая скорость – top speed, ~ срок – time-limit, *тех.* ~ое напряжение – strain / stress / pressure limit, ~ые характеристики – limiting performance, 2) *спец.* (*маргинальный, крайний, стоящий между категориями*) marginal; ~ случай – marginal case / the limiting case  
**предложение** – 1) offer, suggestion, 2) (*на совещании*) proposal, motion; выдвигать ~ – advance  
**предмет** – 1) article, object, item, 2) (*тема*) subject, topic, theme, object, target, (subject) matter; ~ спора – point at issue  
**преднамеренный** – deliberate, intentional, advised; ~ взрыв/подрыв (*КА*) – deliberate explosion  
**предотвращать** – avert, stave off, prevent  
**предотвращение** – averting, staving off, preventing; ~ возникновения каскадного процесса – preventing (collisional) cascading  
**предохранитель** – *тех.* safety device; плавкий ~ – fuse / safety fuse / cut-out  
**предохранять** – protect (from), preserve (from), prevent (from)  
**предписание** – direction, instructions, regulation, (*приказ*) order, charge  
**предполагать** – 1) (*думать*) suppose, 2) (*делать догадки*) conjecture, surmise, 3) (*допускать*) assume, 4) (*намереваться*) intend, propose, contemplate, 5) (*иметь условием*) presuppose  
**предположени:е** – supposition, (*допущение*) assumption, shot, *амер.* cast; исходить из ~я – proceed from the assumption, *разг.* theory  
**предпочтение** – preference, predilection; отдавать ~ – show preference  
**предсказани:е** – 1) prediction; точность ~я – accuracy of prediction, 2) (*прогноз*) prognostication, forecast (*особ. о погоде*)  
**предсказуемость** – predictability  
**предсказуемый** – predictable, foreseeable  
**представительный** – representative, *стат.* ~ая/репрезентативная выборка – representative sample/set  
**предупреждение** – 1) (*предостережение*) warning; недостаточная бдительность системы предупреждения о столкновениях КО – under-alerting, излишняя бдительность системы предупреждения о столкновениях КО – over-alerting, 2) (*извещение*) notice, 3) (*предотвращение*) prevention

## ПРЕДУСМАТРИВАТЬ

**предусматривать** — envisage, *амер.* envision, (*обеспечивать, обуславливать*) to make provisions, provide (for), stipulate, (*предвидеть, принимать меры*) foresee, provide (for)

**преимущество** — 1) advantage, vantage, odds, 2) (*предпочтение*) preference; пользоваться ~м — to take priority of, 3) *юр.* privilege

**прекращать** — stop, cease, discontinue, quit, (*положить конец чему-л.*) put / make an end, (*разговор, отношения*) break off, (*снабжение*) cut off, (*испытания, полёт, запуск*) abort

**прекращаться** — end, cease, abort

**прекращение** — stopping, cessation (of), ceasing, discontinuance (of), end (to); ~ огня — cease-fire, ~ действия договора — termination of the contract, ~ деятельности — demise

**преломление** — *физ.* refraction, diffraction, *опт.* deflection

**пренебрежимый** — negligible; не ~ — non-negligible

**преобразование**: **е** — *физ., мат.* transformation, conversion, reduction, generation; *астр., опт., киб.* ~ изображения — viewing transformation, для ~я измеренной яркости КО в его размер — to convert the measured brightness of a SO into its size, ~ данных — data reduction, ~ из сферических координат в прямоугольные — spherical to rectangular transformation, ~ Фурье — Fourier transform, ~ Лапласа — Laplace transform, методика ~я ЭПР в размер (КО) — RCS-to-size conversion technique

**преобразователь** — 1) *физ.* transformer, converter, 2) (*данных, сигнала*) changer, inverter, transducer, reducer, translator

**преобразовывать** — 1) *физ., мат.* (*изменять*) transform (into), (*превращать*) turn (into), 2) adduce, reduce, take, 3) (*сигнал*) transduce, 4) *эл., инф.* convert (to)

**препятствовать** — (*мешать, не допускать*) prevent (from), hinder (from), impede, put obstacles in the way, hamper, block, (*задерживать*) set back, check; ~ началу каскадного процесса — to prevent (collisional) cascading

**прерывать** — interrupt, intercept, cut short, (*внезапно прекращать*) break off, chop; ~ переговоры — break off negotiations, suspend talks

**преследовать** — (*идти по следу, выслеживать*) trail, dog, (*следовать за*) pursue, go after, (*гнаться, охотиться*) chase, (*подвергать гонениям*) persecute, (*овладеть, завладеть — напр., умом*) obsess, (*следить, сопровождать, следовать за*) follow, (*подвергать преследованию*) victimize

**претензия** — 1) (*предъявление прав на что-л.*) claim, 2) (*выражение недовольства, жалоба*) complaint, reproof, blame, 3) (*стремление произвести впечатление*) pretension

**прецесси:я** — precession; скорость/частота ~и — precession rate/frequency, ~ плоскости орбиты — precession of the orbit plane

**прецизионный** — *тех. (attr.)* precision, sensitive

- приближени:е** — *mat.* approximation; в первом ~и — to a first approximation
- приближённый:й** — *mat.* approximate, rough, raw, (*о методе*) rough-and-ready; ~е данные — raw data
- приблизительно** — approximately, roughly
- прибор** — *tex.* device, apparatus, instrument, gear; навигационные ~ы — navigation instruments, измерительный ~ — gauge / measuring apparatus, сигнальный ~ — monitoring apparatus / devise, астрономический ~ — (astronomical) instrument, дозиметрический ~ — radiac instrument, ручной измерительный ~ — hand-held instrument, ~ управления — control gear, регистрирующий ~ — recording gear
- привлекаемы:й** — tasked, contributing, enlisted; ~е средства наблюдения — contributing / tasked / enlisted — sensors
- привод** — *tex.* drive, gear, deriving gear, (*силовой*) actuator; электро~ — electric actuator, гидро~ — hydraulic actuator
- приводить** — 1) bring, 2) lead; ~ к результату — result, 3) *mat.* reduce (to); ~ к общему знаменателю — reduce to a common denominator, (*к какой-л. форме*) cast, 4) (*факты, данные*) adduce, cite, (*называть, перечислять*) list, 5) ~ в исполнение — carry out / execute / implement / carry into effect
- привязк:а** — (*ко времени*) timing, точка ~и — point of reference
- пригодность** — aptitude, convenience, appropriateness, adequacy, qualification, fitness, adaptability, availability, satisfiability, usefulness; ~ для эксплуатации — usability, ~ для обработки — treatability, ~ к эксплуатации — usability, ~ модели — model validity
- пригонка** — fit, fitting, matching, adjusting, joining
- приём** — (*средство для достижения цели*) device, expedient, dodge, policy, trick, ruse; искусственный ~ — workaround
- приёмка** — acceptance, accepting, take-over, taking over
- приемлемый** — acceptable, admissible, tolerable, tolerant, reasonable, satisfiable, endurable, plausible; ~ уровень риска (*напр., учитываемый при проектировании защиты КА*) — tolerable level of hazard
- приёмник** — receiver, transducer; уровень шумов ~а — noisiness of receiver, ~ воздушного давления — airspeed boom
- приёмочны:й** — reception, acceptance, for reception; ~ контроль — acceptance inspection/testing, ~ статистический контроль — acceptance sampling, лётные ~е испытания — acceptance flight
- приземлиться** — to land, to take ground
- признак** — sign, indication, feature, characteristic, evidence, criterion, token
- признак** — sign, mark, attribute, symptom, (*особенность*) feature, (*отличительная черта*) distinctive feature, character, (*предупреждающий*) warning, (*ярлык*) tag, token, badge
- признание** — recognition, acknowledgement, acceptance; получить ~ — obtain / win the recognition (of)
- приливн:ый** — tidal; эффекты ~ого трения — tidal friction effects

## ПРИМЕНЕНИЕ

**применени:е** – 1) application, use; ~ новой технологии – application of a new technology, получить широкое ~ – be widely adopted, гражданского ~я (*в отличие от военного, напр., о космической технике*) – civilian applications, 2) (*употребление*) use; одноразового ~я – disposable, многократного / многоразового ~я – reusable

**применимость** – (*теории, методов, средств*) applicability

**применять** – apply, (*использовать*) employ, use; ~ на практике – put into practice

**принадлежать** – 1) (*быть чьей-л. собственностью*) belong (to), 2) (*быть присущим, свойственным*) be typical (of), belong (to), be part (of), reside (in), appertain (to), 3) (*входить в состав*) be (among), belong (among), 4) (*являться чьим-л. произведением*) be the work (of), belong (to)

**принадлежность** – belonging, affiliation; государственная ~ (*КА*) – state affiliation / origin

**принимать** – accept, take, admit, receive, adopt, assume, take in, entertain, incorporate, embrace

**принцип** – principle, theory, law, tenet, rule; в ~е – in principle, as a matter of principle, theoretically, из ~а – on principle, основополагающий ~ – basis

**принципиальный** – of principle, principled, based on principle; ~ вопрос – a fundamental question, a question of principle

**принципы** – guidelines

**приоритет** – priority; главный ~ – key priority

**приостанавливать** – intermit, interrupt, intercept, cease, hold up, suspend, stop, call a halt, halt, come to a halt, pause, withhold, stay, arrest

**приращение** – increase, increment, augment, augmentation, delta-*(чего-л.)*; ~ аргумента – increment of argument, ~ функции – increment of function

**присваивание** – (*значения какой-л. величине*) assignment; ~ по умолчанию – default assignment

**присваивать** – (*наделять чем-л.*) confer, award, give, appropriate, assign

**пристрастный** – biased, engaged

**присуждать** – (*награждать*) award, adjudge; (*степень*) confer; ~ учёную степень доктора наук – confer the degree of Doctor

**присуждение** – (*премии, награды*) awarding, adjudication, (*степени*) conferment, conference

**притяжени:е (тяготение)** – attraction, gravitation, gravity; *косм., астр.* сила ~я / тяжести – gravitational / gravity force, земное ~ – terrestrial gravitation / attraction / gravity, солнечное ~ – solar gravitation / attraction / gravity, лунное ~ – lunar gravitation / attraction / gravity, закон всемирного тяготения – the law of gravitation

**прицел** – sight, backsight, (*амер.*) rear sight; оптический ~ – telescopic sight

**прицеливание** – aiming, sighting, pointing, taking aim / sight

- прицеливаться** – aim (at), point (at), target, to lay an aim, take aim (at), take sight (at)
- прицельный** – aiming, aimed, sighting, (*attr.*) sight, (*attr.*) backsight
- прицеп** – trailer, hindcarriage
- причал** – (*на КА/КК*) bay; ~ для полезного груза
- причин:а** – cause, reason, ground, score, account, occasion, motive, *разг.* the whys and wherefores (of); вероятная ~ – plausible reason, основная ~ – rationale, ~ и следствие – cause and effect, выявлять ~ – to establish the reason, без видимой ~ы – for no apparent reason
- причинн:ый** – causal: ~ая связь – causal relation/connection, ~ая зависимость – causal dependence
- причинять** – inflict, cause; ~ ущерб – damage, cause / do damage
- причинять** *см.* **наносить**
- проб:а** – 1) (*действие*) trial, test, tentative, 2) (*образец для анализа*) sample, забор ~ из кратеров и пробоев с целью обнаружения остатков атаковавших частиц КМ – sampling from impacts sites for projectile residue, 3) (*относительное содержание благородного металла*) standard
- пробег** – run; *косм., ав.* ~ при посадке – landing run
- пробка** – 1) (*затычка*) stopper, tap, plug, cork, spill, 2) *эл.* fuse, 3) jam, jamming, воздушная ~ – air-lock
- проблем:а** – problem; решение ~ы – problem-solving, главная ~ – chief problem, ~ы, связанные с – challenges stemming from
- пробный** – experimental, trial, test, sample, tentative, testing, pilot, exploratory; ~ (за)пуск – pilot launch, ~ оттиск – proof, ~ экземпляр – sample copy, ~ коэффициент – trial coefficient
- пробоев:а** – hole, gap, puncture, perforation, (*от снаряда*) shot-hole, breach; проделать ~у – breach
- пробо:й** – 1) *эл. (изоляция)* puncture, breakdown, disruption, (*короткое замыкание*) short-circuit, 2) *мех. (напр., корпуса КА)* puncture, perforation; вероятность ~я (*корпуса КА*) – penetration probability
- провал** – (*неудача*) fail, failing, failure, mishap, misfortune
- проверка** – 1) (*осмотр, обследование*) check(up), inspection, scrutiny, 2) (*контроль надзор*) checkup, control, monitoring, 3) (*определение соответствия, правильности*) verification, check; ~ достоверности – validity check, proof, 4) (*испытание*) test
- провод** – lead, wire, conductor; ~а – wires, wiring
- проводимость** – *физ., эл.* conductivity, conductance, conduction, conductivity; удельная ~ – specific conductivity, полная ~ – admittance, магнитная ~ – permeance / permeability
- проводить** – 1) (*выполнять, осуществлять*) conduct, carry out, implement, 2) (*линию*) draw, 3) (*электрический ток, тепло*) conduct
- проводка** – 1) *косм., бал. (КО в зоне действия РЛС)* pass, track, the course of the track, 2) (*электропроводка*) lead, wiring, wires
- прогноз** – forecast, prognosis, anticipation, prediction, projection

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

**прогнозировани:е** — *косм., метео* propagation, projection, prediction, forecast, forecasting; краткосрочное ~ (*орбиты КО, погоды*) — short-term propagation/projection/forecast, долгосрочное ~ (*орбиты КО, погоды*) — long-term propagation/projection/forecast, ~ времени схода с орбиты — decay prediction, ~ времени входа КА в плотные слои атмосферы — reentry prediction, аналитическая модель ~я орбит — analytical / GP orbit model, численная модель ~я орбит — numerical / SP orbit model, ошибка ~я — prediction / propagation error, ~ состояния засорённости ОКП — environment projection

**прогнозировать** — *косм., бал.* (движение КО, эволюцию ошибок вектора состояния) propagate, project, predict, *метео* forecast

**прогнозируем:ый** — projected, predicted; ~ая величина — projected value / magnitude, ~ое старание КМ (*в атмосфере*) — projected decay of SD

**прогон** — (*системы, программы и т.п. на испытаниях, модели*) run, pass; усреднённый результат по 100 ~ам — averages of 100 runs, время ~а / время, затрачиваемое на 1 цикл работы программы — run-time

**программ:а** — 1) (*в разных знач.*) program; *косм.* ~ запуска КК многоразового использования — shuttle program, ~ полёта — mission, mission profile/model, 2) *комп.* компьютерная ~ — computer program/code/instruction/routine / machine code, выход из ~ы (*по завершении операции*) — quit, тело ~ы — program body, ведущая ~ — master program, генерирующая ~ — generator, вспомогательная/служебная ~ — utility/support program, ~ интегрирования уравнений движения — trajectory integration code, преждевременная остановка ~ы — abort, 3) *киб., тех.* ~ный механизм / программирующее устройство — program device, отладка ~ — program checkout, разработка ~ — program development, 4) учебная ~ — curriculum, 5) (*план / график работ*) program, schedule

**программировать** — code, program, (*брит.*) programme

**программное обеспечение** — (*вычислительной техники, системы, центра*) software (*в отличие от самой техники* — hardware), program product; ~ ЦККП — the SSC software, ~ ведения каталога КО — SO catalog software (system), поставщик программного обеспечения — software provider

**программн:ый** — programmatic, program (*attr.*), routinely; ~о (*автоматически*) обнаруживаемые, сопровождаемые и каталогизируемые КО — routinely detected, tracked, and cataloged SOs

**прогресс** — advance, progress

**продвигать** — advance, move, push; ~(ся) — move или push on/forward/further, advance

**продвижение** — (*вперёд*) advancement, advance, progress

**продолжительность** — duration, endurance, length; *косм.* ~ существования (*ИСЗ*) — lifetime, ~ функционального полёта (*КА*) — functional lifetime, mission duration, ~ орбитального существования (*КА*) — orbital lifetime, ~ полёта по запасу топлива — fuel endurance

- продолжительный** – long, long-term, long-lasting, long-duration, enduring, (*затянувшийся*) long-drawn(-out)
- продольный** – 1) longitudinal, 2) lengthwise, ~ая ось – long / longitudinal axis, ~ая деформация – buckling, ~ое управление / управление по тангажу – pitch control
- продувка** – *косм., ав., тех.* blast, blasting, blow-through, blow down, blowoff, blowout, expulsion, purge, purging, refining; *косм.* ~ топливных баков КА или РН – purge
- продукт** – 1) product, produce, manufacture, material, commodity, output, stuff; побочный ~ / результат – by(-)product, *косм.* побочный ~ работы ТРД – byproduct of SRM burns, валовой национальный ~ – gross national product, конечный ~ – final / end product, промежуточный ~ – intermediate product, 2) ~ы (*съестные припасы*) provisions, victuals, 3) *яд.* (*расщепления, радиоактивного распада*) cleavage / fission product, radioactive decay product
- продукция** – output, production, produce; готовая ~ / изделия – finished products
- проект** – 1) (*план сооружения*) project, design; научный ~ scientific project/design; конечная цель ~а – the project’s ultimate goal, разрабатывать ~ – to develop a design, недоработанный ~ – flaw design, 2) (*документ*) draft, 3) (*замысел*) scheme, project, device
- проектирование** – design, designing, projecting, projection, engineering; ~ КК/КА – spacecraft design, идеология ~я космической техники, минимизирующая количество компонентов, способных уцелеть при входе КА в плотные слои атмосферы – Design for Demise
- проектировать** – project
- проекция** – projection, perspective, (*графическое представление*) view, imagery; боковая ~ – lateral view
- проецировать** – project
- прозрачность** – transparency, transparency, limpidity, clarity
- прозрачный** – transparent, limpid, pellucid, (*светлый*) liquid
- произведение** – 1) work, production, 2) *мат.* product, composition; ~ тензоров – composition of tensors
- производительность** – productivity, output, productiveness, capacity, output capacity, operational capacity, ~ системы обработки данных – processing bandwidth
- производить** – 1) make, 2) (*вырабатывать*) produce, manufacture, yield, 3) (*порождать, вызывать*) give birth to, cause, generate
- производная** – *мат.* derivative, differential quotient; *n*-я ~ – *n*-th derivative, взятие ~ой – derivation, differentiation, частная ~ – partial derivative
- производство** – manufacture, production, fabrication, generation; отечественного ~а – of home manufacture, иностранного ~а – of foreign manufacture

## ПРОИСХОДИТЬ

**происходить** – 1) (*случаться*) happen, occur, (*иметь место*) take place, be going on, pass, 2) (*от, из*) come (from), descend (from), be descended (from), 3) (*из-за, по причине*) be the result (of), spring (from), arise (from)

**происходящий** – 1) happening, occurring, taking place, (*в настоящее время*) ongoing, 2) (*от, из, откуда-л.*) coming (from), descending (from), 3) (*из-за, по причине*) being the result (of), arising (from)

**происхождение** – origin, descent, parentage, extraction, nature, derivation, rise, filiation; ~ КО – affiliation, возможное ~ (КО) – potential origin

**промах** – 1) (*перен.*) slip, (*грубая ошибка*) blunder, hole, 2) *косм., воен.* miss, (*близкий пролёт встречных КО*) near miss; ~ / величина ~а – a miss distance

**промахнуться** – (*не попасть в цель*) miss, miss the mark

**пронзать** – 1) thrust, 2) pierce (through), transfix, pink, strike, 3) run through

**проникновени:е** – 1) penetration, permeation, infiltration, diffusion, entering, (*вход, вхождение, доступ*) ingress, breach; ~ тепла (*в материал, в покрытие*) – thermopenetration, ~ излучения – propagation of waves, сквозное ~/проплавление – through penetration, во время / в процессе ~я through a penetration, путь/траектория ~я (*частицы КМ в толще покрытия КА*) – penetration track, глубина ~я/кратера – penetration depth, 2) intrusion, 3) *инф., комт., киб.* (*нарушение защиты данных*) entry

**проницаемость** – penetration, porosity, penetration (cap)ability

**проницательность** – insight, perspicacity, acumen, penetration, policy

**проницающая способность** (*телескопа*) – limiting power, detection threshold, optical power

**прообраз** – *мат.* inverse image, pro-image, prototype

**пропорциональный** – proportional; обратно ~ – inversely proportional

**пропуск** – 1) pass, *воен.* password, order, 2) (*непосещение, отсутствие*) absence (from), non-attendance (of), 3) (*упущение*) omission, lapse, 4) (*пустое место*) blank, gap

**пропускать** – 1) (*давать пройти*) let go past, let pass, make way (for), let through, 2) (*впускать*) let in / into, admit, 2) (*обладать проницаемостью*) let through, absorb, 3) *эл., физ.* (*напр., о токе*) conduct, transmit, leak, (*об информации*) gate through, 4) (*не упоминать*) miss, pass, 5) (*не замечать, упускать, не указывать*) miss, overlook, miss out, leave out

**пропускная способность** *см. способность*

**просмотр** – 1) browse, 2) survey, 3) (*документов и т.п.*) examination, (*предварительный*) preview

**просто:й** – (*остановка работы*) outage, lay-up, (*вынужденное бездействие*) downtime, (*вывод из строя*) lay-up; коэффициент ~я – downtime ratio

- пространственный** – (*объёмный, имеющий три измерения*) dimensional
- пространство** – 1) space, room; 2) воздушное ~ – airspace, *косм.* космическое ~ – space, cosmos, окружающее ~ – ambient, 3) *мат., бал.* трёхмерное ~ – 3-dimensional space, *n*-мерное ~ – *n*-dimensional space, Эвклидово ~ – Euclidean space, фазовое ~ (пространство векторов состояния) – phase space
- противовес** – dynamic damper, counterbalance, counterweight, *рад.* (*антенны*) ground plane, (*контргруз*) pullback weight, kentledge
- противовоздушная оборона (ПВО)** – Air Defense (AD) / Anti-aircraft Defense
- противодействие** – counteraction, resistance, opposition, reaction, *авт.* countersteering, *эл.* bucking
- противокосмическая оборона (ПКО)** – anti-satellite defense
- противопоставлять** – 1) (*направлять против*) oppose (to), pit, 2) (*сопоставлять*) contrast (with), set off (against)
- противоречивы:й** – 1) discrepant, contradictory, conflicting; ~е требования – conflicting demands / clames, 2) *мат.* inconsistent
- противоречивость** – 1) discrepancy, contradictoriness, 2) *мат.* inconsistency
- противоречие** – disagreement, discrepancy, contradiction, opposition, collision, conflict, *мат.* violation, inconsistency
- противоспутник** – (*средство уничтожения спутников*) anti-satellite; испытание ~ового оружия – anti-satellite test
- противостоять** – 1) (*выдерживать*) withstand, (*сопротивляться*) resist, pit, 2) (*противопологаться*) be opposed, oppose, 3) *астр.* be in opposition
- протокол** – minutes, protocol, log, record, proceedings, transactions
- прототип** – prototype, counterpart, first article, primary standard, *мат.* preimage
- протыкать** *см.* пронзать
- протяжённость** – extent, length, space, span, spread, expansion, extension, distance, amplitude
- профиль** – 1) (*вид сбоку, сечение, разрез*) profile, sideview, section, 2) *тех.* contour, shape, cutout, elevation, 3) (*специфика*) type, specialization
- проходимость** – passability, maneuverability, practicability, trafficability
- проходит:ь** – 1) pass, go; ~ мимо – pass / go by, 2) (*о времени*) pass, elapse, go, go by, 3) (*кончатся, заканчиваться*) be over, 4) (*состояться*) go off, (*о конференции, совещании*) be held, 5) (*о линии, траектории, дороге, туннеле и т. п.*) pass through; КО ~ через поле зрения телескопа – SO passes through the FoV of the telescope, 6) (*распространяться*) transmit, propagate, extend, spread
- прохождени:е** – *косм., астр.* (*ИСЗ через зону действия РЛС, через заданную точку*) transit, pass, satellite pass, passage (through), crossing; предварительный расчёт ~й КО через зону действия СН – pre-computation of the sensor's acquisition range crossings
- процент** – 1) percent(age), rate, incidence, *фин., эк.* interest (rate)

## ПРОЧНОСТЬ

**прочност:ь** — *тех.* firmness, solidity, durability, endurance, strength, fastness, robustness, (*жёсткость, износоустойчивость*) ruggedness; ~ конструкции — structural integrity, запас ~и — safety factor / safety margin, *тех.* предел ~и — ultimate strength limit / breaking point, ~ на разрыв — tensile strength, ~ на изгиб — bending strength, испытывать что-л. на ~ — to test the durability of *smth*

**прочный** — firm, solid, strong, durable, resistant, sound, permanent, stable, substantial, time-proof, crashproof, robust, tough, tight, *перен.* lasting, everlasting; ~ сварной шов — strength weld, ~ фундамент — stable/firm foundation, ~ материал — serviceable fabric

**прям:ая** — *мат.* straight line, ~ой угол — right angle

**прям:ой** — 1) straight, upright, erect, direct, 2) (*непосредственный*) direct, immediate, 3) ~ угол — right angle, ~ая линия — straight line

**пуассоновск:ий** — Poisson(ian); ~ шум — poisson noise, ~ процесс — poisson process, ~ое распределение — poisson distribution

**пульсаци:я** — pulsation, pulse, pulsing, (*неравномерный ход двигателя*) loring, *физ., рад., эл., спец.* (*мелкая, ~ выпрямленного тока*) ripple; подавление ~и — ripple rejection

**пульсировать** — beat, (*сильно биться*) throbe, *тех.* pulseate, pulse, *физ., рад., эл., спец.* ripple

**пункт** — 1) point; исходный ~ — starting point, конечный ~ — terminal, 2) station, center; ~ наблюдения — site, 3) (*раздел*) paragraph, item, point; главный ~ повестки дня — core agenda item, 4) поворотный ~ — tipping point

**пункт наблюдения** — site, station

**пуск** — 1) start, (*ракеты*) launch(ing), *см. тж. запуск*; учебный ~ — blank launch, ~овая установка — launcher, 2) *киб., выч., прогр., тех.* gun, 3) *тех.* (*станка и т.п.*) activation, (*запуск машины*) barring, 4) (*двигателя*) ignition

**пусковой стол** — *косм.* launch pad, launcher

**пустотельный** — hollow, vacant

**путь** — (*траектория, линия движения*) way, route, run, track, path, (*Солнца, Луны*) race, (*расстояние*) path, way; обходной ~ — workaround / alternate rout / bypass passage / compass

**пучок** — 1) bundle, bunch, fascicle, truss, 2) *астр., мат., физ.* (*лучей*) pencil, bunch, sheaf; ~ множеств — sheaf of sets, ~ решений — of solutions, ~ кривых — sheaf of curves

**пушка** — gun; *физ., косм.* лазерная ~ / квантрон — laser gun, *воен., инф., спец.* ~ шифров / генератор ключей — key gun, *косм.* газовая ~ (*для лабораторных испытаний корпуса КА на прочность*) — light-gas gun

**пыл:ь** — dust; космическая ~ — cosmic dust, кометная / астероидная ~ — comet / asteroid dust, ~инка — a fleck of dust

## Р

- работ:а** – 1) (*занятие, труд*) work, job, occupation, employment, operation(s); поисково-спасательные ~ы – search and rescue operations, нарушить ~у (*бортовых систем*) – to impair the operation, 2) (*механизма, системы*) action, operation, functioning, running, 3) (*задание*) assignment, task, work, job, 4) (*производство, изготовление*) make
- работ:ий** – operational, working; ~ая орбита – operational orbit, классы ~их орбит – operational orbit regimes, ~ режим – operational mode
- равновеси:е** – equilibrium, balance, equipoise; устойчивое ~ – stable equilibrium, точка ~я (*косм., астр. либрации*) – equilibrium point
- равноденстви:е** – *астр.* equinox; точка ~я – equinoctial point, весеннее ~ – vernal equinox, осеннее ~ – autumnal equinox
- равномерн:ый** – even, *мат., физ., тех.* uniform; ~ое распределение – even (uniform) distribution, ~ое движение – uniform motion
- равносторонний** – equilateral
- равноточный** – *мат.* (*напр., об измерениях*) uniformly precise
- радар** *см. радиолокатор*
- радиант (метеорного потока)** – *астр.* radiant
- радиатор** – radiator, heatsink, cooler, radiant element; жидкостной контур ~а – fluid loop of the radiator
- радиационн:ый** – *физ.* radiological, radiant, radiation, radiative; ~ая аварийная ситуация – radiological emergency
- радиация** – *физ.* radiation, emanation
- радио** – radio, wireless; ~/~техническая сигнатура – passive RF signature
- радиоактивн:ость** – *физ.* activity, radioactivity; ~ые материалы – radioactive materials, высвобождение / выброс ~ых материалов (*с борта КА или при его разрушении в космосе, при падении на Землю и т. п.*) – release of radioactive materials
- радиоволн:ы** – radio waves; распространение ~ – advance of radio waves / radio-wave propagation; ~ с правой круговой поляризацией – right circularly polarized radio waves
- радиолокатор (РЛС), радар** – radar, radar set; ~ глубокого зондирования космоса – deep space radar, узколучевой ~ – narrow-beam radar, ~ с фазированной решёткой – phased array radar, коротковолновый ~ – short-wavelength radar, чувствительность ~а – radar detection sensitivity; ~, направленный на юг – radar pointed south, ~ с синтезированной апертурой – synthetic aperture radar, отражённый сигнал ~а – radar return, канал ~а в парковом режиме, позволяющий определять элементы орбиты – path through the beam

## РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ

**радиолокационный:**й – radio-locating, radar (*attr.*); выборочные ~е наблюдения – radar sampling, «парковый» режим ~х наблюдений – “beam park” mode of radar measuring

**радиолокация** – radiolocation, radar

**радиоперехват** – monitor, intercept, interception, radio-intercept, radio-interception

**радиотелескоп** – radio telescope; ~ с параболической антенной – dish type telescope

**радиус** – radius (*pl. radii*); ~ действия (*ракеты, РЛС*) – shot / action radius, ~-вектор – radius-vector, ~ разрушения – radius of destruction, ~ сходимости – radius of convergence

**разбивка** – layout, (*действие*) laying out

**разбиение** – *мат.* decomposition, binning; ~ на интервалы / ячейки / дискреты – dividing into bins

**разблокировать** – *тех.* unblock, unlock, release, relieve, unlatch

**разборка** – (*на части – о механизме и т.п.*) dismantling, disassembling, stripping, taking apart, taking to pieces

**разборный** – dismountable, take-down

**разброс** – 1) spread, precision, span, scatter, 2) sparseness, 3) (*разбросанность*) dispersion, variation

**разведка** – intelligence, reconnaissance, surveillance, reconnoit(e)ring; космическая ~ – space intelligence / reconnaissance / surveillance; ~ спутниковой и ракетной обстановки – satellite and missile surveillance

**развивать** – 1) develop, evolve (*теорию*), advance, expand; ~ скорость – accelerate, 2) (*раскручивать, распутывать*) untwist, unwind, unravel, disentangle

**развитие** – development, evolution, developing, expansion, (*степень зрелости*) maturity, (*преждевременное*) prematurity

**развязка** – 1) *эл., киб., тех.* uncoupling, decoupling, bypassing, isolation; ~ входа и выхода – input-output isolation, ~ между каналами – inter-channel isolation, 2) (*завершение*) outcome, conclusion, issue, upshot

**разгадывать** – solve, unravel, unriddle, (*распознавать*) recognize, guess, divine, figure out, decipher

**разгонный блок** – upper stage block, booster

**разгонять(ся)** – accelerate, drive away, take a run, gather momentum, gather speed, race, drive at high speed

**разгрузка** – (*снятие груза*) unloading, (*судна, шаттла, грузового КК*) discharge, (*психологическая, снятие напряжённости и т.п.*) relief, dump; ~ движения – traffic relief

**разделение** – discard, ~ (*отделение*) ступеней РН – stage discard

**разжиженный** – rarefied

**разлагать** – 1) (*на составные части*) analyze, (*брит.*) analyse, break down into, disintegrate, dissociate, *физ.* (*о силе*) resolve, *хим.* decompose,

2) *физ., мат.* (в ряд) factorize, expand, develop, resolve; ~ в ряд по степеням  $x$  – to develop as series in  $x$

**разлёт** – *косм.* (осколков после взрыва или столкновения КО) spray (of fragments), post-fragmentation process, dispersion, (медленный, постепенный) debris cloud evolution; распределение скоростей ~а осколков – breakup velocity distribution

**различи:е** – 1) (*различение*) distinction; делать ~ (между) – distinguish, проводить ~ – discern, без ~я – without distinction, 2) (*несходство, разница*) difference, variety, discrepancy, dissimilarity, contrast

**разложение** – *мат.* ~ в ряд – expansion (into a series), ~ на составные части – decomposition

**размах** – (*охват*) sweep, (*колебание, качание*) swing, (*диапазон, дальность, область*) range, (*амплитуда, широта, полнота*) amplitude, (*распространение, протяжённость, рост*) *фин.* spread, (*рамки, сфера действия*) scope

**размер** – 1) size, 2) (*величина, масштаб, охват*) extent, scale, dimensions *pl.*; наибольший габаритный ~ – out-to-out / out-to-out measure, линейные ~ы – linear dimensions, проставлять ~ы – dimension, минимальный ~ отслеживаемых КО – minimum size trackable, ~ом до 10 см – measuring up to 10 cm, рассчитывать ~ КО, исходя из его ЭПР – to derive size from RCS, точные ~ы – precise measurements, критический ~ размер КМ (от 1 мм до 1 см) – critical size range, 2) (*о проценте, налогах и т. п.*) rate, (*степень*) degree, extent, scale

**размерность** – *мат.* dimension, 3-мерный – 3-dimensional

**разметка** – layout, marking-out

**размещать** – place, deploy, locate, deposit, allocate, site, scatter; *астр., косм.* ~ на орбите – place into orbit, ~ средства наблюдения – site sensors

**размещение** – 1) (*помещение в какое-л. место*) allocation, location, placing, placement; ~ груза – stowage, совместное ~ – collocation, 2) *косм., воен.* (*базирование, развёртывание*) deployment, stationing; ~ вооружённых сил – deployment / stationing of armed forces, ~ ракет – deployment of missiles, 3) (*схема расположения*) placement, layout, distribution, pattern, 4) *косм.* ~ КА с борта РН (*при достижении РН целевой орбиты*) – release, deployment

**разногласие** – 1) disagreement, dissension, discord, dissent, disunion, discord, 2) *мат., инф.* difference, discrepancy, variance, bias

**разность** – *мат.* difference, (*невязка*) residual

**разрабатывать** – work out, work up, hatch, study, (*улучшить, развивать*) develop, train to perfection; ~ методы – devise / work out methods, детально ~ – elaborate, ~ план действий – cast

**разработка** – working out/up, development, (*детальная*) elaboration

**разреженный** – *астр.* (*об атмосфере*) rarefied, evacuated, *мат.* (*об измерениях в выборке*) sparse

## РАЗРЕШЕНИЕ

**разрешени:е** — 1) (*позволение*) permission, permit, allowance, 2) (*спора, конфликта*) settlement, 3) (*задачи, проблемы*) solution, 4) *физ., тех., опт., рад. (изображения)* resolution, definition; высокое ~ — high resolution/definition, низкое ~ — low resolution, ~ в картинной плоскости — cross-range resolution, рэлеевский предел ~я — Rayleigh resolution

**разрушать, разрушить** — destroy, demolish, dismantle, wreck, break down, break up, crash; ~ся — rupture / collapse / go to ruin / break / decay

**разрушени:е** — 1) destruction, demolition, disruption, breakup, fragmentation, disintegration, rupture, (распад, развал, расчленение, разделение на части) fragmentation, breakdown, случайное/непреднамеренное ~ — accidental breakup, намеренное/умышленное ~ — deliberate/intentional breakup, 2) *косм.* ~ КО на орбите — on-orbit fragmentation/breakup, (как событие в космосе, относящееся к КО, это понятие объединяет взрыв, столкновение и «возрастную» деградацию поверхности КО) модель ~я КА — satellite breakup model, глубина ~я / проникновения (*напр., частицы КМ при ударе в стенку КА*) — penetration depth, ~ (КА, РН), вызванное взрывом — explosion-induced breakup, ~ (КА, КО), вызванное столкновением с КО — collision-induced breakup, ~ (КА, РН), обусловленное взрывом топливных компонент — propulsion-related breakup, ~ из-за хрупкости волокон покрытия КА — brittle fibre failure, катастрофическое ~ (*приводящее к полному разрушению КО с образованием множества осколков*) — catastrophic breakdown/breakup, ~, порождающее множество осколков — prolific breakup, условие полного ~я КО — complete fragmentation threshold

**разрыв** — break, rupture, fracture, gap, severance, daylight; ~ /просвет в облаках — break/rent in the clouds

**разряд** — 1) *эл. (аккумулятора, батареи и т.п.)* discharge, (*принудительный, в конце активного существования КА*) “safing”/depletion, (*в ионных приборах*) glow, 2) (*пробой изоляции*) rupture, 3) (*электрический, высоковольтный*) discharge; мгновенный ~ — abrupt discharge, 4) *мат., инф.* digit, position, order, place, stage, 5) (*класс, группа, степень квалификации*) category, rank, class, sort, grade, rating, kind

**разъединение** — release, separation, disunity, disconnection, breakdown, detachment, disjunction

**разъединять** — 1) separate, disunite, part, disjoin, sever, 2) *эл., инф. (связь, соединение)* disconnect, break

**район** — 1) region, 2) (*местность*) area, vicinity, space; необитаемый ~ (*для планирования приземления крупного КМ*) — uninhabited area, малонаселённый ~ — sparsely populated region, ~ действия — circuit of action

**ракет:а** — rocket, missile, трёхступенчатая ~ — three-stage rocket, многоступенчатая ~ — multiple-stage rocket, баллистическая ~ — ballistic missile, крылатая ~ — cruise missile, ~ среднего радиуса действия —

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

intermediate range ballistic missile, боевая часть ~ы – payload, ~ с ЖРД – liquid-fueled rocket, запустить ~у – to launch/fire/guide a missile, перехватить ~у – to intercept a missile

**ракета-носитель (РН)** – launch vehicle, launcher, carrier rocket, bus, (корпус РН после отделения полезной нагрузки) rocket body, конструктор ~ – launch vehicle builder

**ракетный** – *рак., косм.* rocket; ~ двигатель – rocket motor/engine, ~ ускоритель – booster / rocket booster, ~о-космическая техника (РКТ) – space-rocket engineering/technology (SRE/SRT), включение ~ого двигателя – burn

**ракетодром** – rocket airfield

**ракетоплан** – rocket glider, boost-glide vehicle

**ракурс** – aspect angle, foreshortening

**ранг** – rank, class, precedence, ministership

**рандомизировать** – randomize

**распадаться** – 1) fall to pieces, come apart, break apart, 2) *хим.* decay, dissociate, break down, 3) *физ., тех.* crumble, disintegrate, decay

**расплав** – *физ., тех.* (расплавленный металл) melt; ~ленный от удара КМ – impact-melted

**расплывание** – (на экране радиолокатора) bloomer, blurring, diffusion, smearing, spreading

**распознавание (КО)** – 1) recognition, recognizing, discernment; предел по ~ю – confusion limit, 2) *косм.* (определение характеристик, назначения КО) characterization, (отождествление КО с объектом каталога КО, установление типажа) identification

**распознавать** – 1) (узнавать, познавать, отождествлять) recognize, identify, 2) (различать) perceive, discern, 3) (раскрывать) find out, make out, discover

**располагать** – 1) (размещать, расставлять) dispose, set, situate, (выбирать место) site, collocate; (о сенсорах) closely spaced – близко расположенные, 2) (склонять, договариваться) incline, arrange, 3) ~ся – be located, settle, encamp

**расположение см. нахождение**

**распределение** – 1) *мат.* distribution, breakdown; равномерное ~ – random distribution, нормальное ~ – normal distribution, имеющий нормальное ~ normal, ~ Пуассона – Poisson distribution/statistics, подчиняться пуассоновскому ~ю/закону – to obey Poisson statistics, асимметричное ~ – asymmetric distribution, ~ скоростей разлёта осколков – breakup velocity distribution, 2) (*средств, ресурсов*) allocation, distribution, assignment, scatter, disposition; оптимальное ~ – optimum / optimal assignment, ~ активности – activity allocation, ~ энергии – power distribution, ~ расходов – allocation of charges, ~ частот – arrangement of frequencies / frequency array / distribution, *косм.* ~ радиочастот (между КА, официально функционирующими

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

в ОКП) – allocation of radio frequencies, 3) (*разделение по категориям, классификация*) distribution, breakdown, allocation; ~ во времени – timing, ~ данных – data scatter, ~ масс и скоростей, используемое в моделях разрушения КО – mass and velocity distribution

**распространение** – spreading, diffusion, (*об идеях и т.п.*) dissemination, (*количественный рост, размножение*) proliferation, propagation; ~ ядерного вооружения – proliferation of nuclear weapons, договор о нераспространении ядерного вооружения – nuclear non-proliferation treaty

**распространять** – spread, diffuse, propagate, circulate, disperse, scatter, disseminate, shed

**распространяться** – proliferate, (*быстро*) run, propagate, circulate, disperse

**распылитель** – dispenser

**рассеивать(ся)** – 1) disperse, diffract, disject, 2) dissipate, dispel, scatter, disseminate

**рассеяни:е** – *физ.* dispersion, dissipation, diffusion, scatter, scattering, spreading; ~ света – dispersion of light, light diffusion, эффективная поверхность ~я (ЭПР) – radar cross section (RCS, r.c.s.), обратное / отражённое ~ – backscattering, оптическое ~ optical scatter, область ~я – scattering/dissipation region, угол ~я – scattering angle

**расслаивание** – unmixing, (*отслоение*) delamination

**расследование** – investigation, examination, inquiry

**расследовать** – investigate, look into, inquire into

**рассматривать** – 1) (*о деле, вопросе*) consider, look at, view, examine, envisage, discuss, *тех.* observe, watch; тщательно ~ – to gun, 2) (*считать*) regard (as), consider, 3) (*различать*) discern, distinguish, make out, spot

**рассогласовани:е** – error, mismatch, disagreement, unbalance, displacement, misalignment; *авт., киб., эл., рад.* угол ~ – displacement/error angle, сигнал ~я – error signal

**рассредоточивать(ся)** – disperse, scatter, *воен.* break up (*into small units*)

**расстояние:е** – distance, space, range; на некотором ~ – at some distance (from), определение ~й – distance determination

**расстыковка** – (КА, КК) undocking, detaching, disengagement, demating, (*последняя стадия вывода полезного груза на орбиту*) release

**рассчитывать** – 1) (вычислять) calculate, compute, figure out; заранее ~ – pre-calculate, 2) (полагаться на) depend on / upon, rely on / upon, count on, figure on, build up

**рассыпать(ся)** – disperse, spill, shred, (*разбрасывать*) strew, scatter, scamper off, (*в пыль*) crumble (to dust), (*распределять сыпучие в-ва*) pour out

**расталкива:ть** – (*о КМ*) nudge; «~ние» КМ (*но не его разрушение*) на пути движения КА для избегания столкновения с ним – laser nudging

**растворяться** – dissolve, (*переходить в жидкое состояние*) deliquesce

- растяжени:**e — extension, distension, dilatation, (*натяжение*) tension, (*деформация*) strain, (*расширение*) expansion, dilation; волна распространения ~я — tensile wave
- расход** — 1) expense, expenditure, drain, 2) (*издержки*) expenses, expenditure, charges, outlay; накладные ~ы — overhead expenses, дорожные ~ы — travelling expenses, ~ топлива — fuel consumption, текущие / эксплуатационные ~ы — operating costs / maintenance, невозвратимые ~ы — sunk costs
- расходный, расходуемый** — expendable, ~ приспособления — expendable hardware
- расходовать** — 1) spend, expend, (*деньги*) outlay, (*время, деньги*) spend/utilize, 2) (*потреблять*) use up, (*горючее*) consume, (*сжигать топливо*) burn up, 3) (*растрачивать, разбрасывать, рассыпать*) diffuse
- расходящийся** — divergent, diverging, nonconvergent; *мат.* ~ ряд — divergent series, *мат., физ.* ~ пучок — divergent bundle
- расхождение** — divergence, discrepancy, distortion, bias
- расцепление** — release, unlocking, unhooking, unlinking, disengagement, relieving, tripping, uncoupling
- расчёт** — 1) calculation, computation, cast; в ~е на — reckoning (*вн*) / calculating on, принимая в ~ — taking account of / taking into account / taking into consideration, 2) *воен., спец.* team, crew, detachment
- расчётн:ый** — normal, rated, calculated, designed, nominal, design (*attr.*); ~ая орбита — calculated orbit, ~ая скорость — rated speed, ~ая мощность — rated power / capacity
- расширяться** — enlarge, inflate, widen, dilate, expand, amplify, develop
- расшифровка** — deciphering, decoding, exposure
- расщепляющийся** — (*о ядерном материале*) fissile
- ратифицировать** — ratify, (*т.ж. утверждать*) validate
- рациональность** — rationality, expediency, practicability
- реактивировать** — (*восстановить работоспособность*) reactivate (напр., законсервированный КА)
- реактивный** — 1) reactive, (*attr.*) reaction, 2) *тех., косм.* jet, *воен. (attr.)* rocket; ~ двигатель — jet engine, ~ снаряд — (*управляемый*) missile, ~ снаряд дальнего действия — standoff missile
- реактор** — reactor; *косм.* ядерный бортовой ~ — space nuclear reactor
- реакция** — 1) *физ., хим.* reaction; цепная ~ — chain reaction, (*о столкновениях КО в космосе*) cascading effect / Kessler's syndrome, 2) (*анализ*) test, 3) (*ответное действие*) response (to)
- реализация** — realization, implementation
- реализовать** — realize, implement
- реализуемость** — affordability, (*физическая*) feasibility
- реализуемый** — realizable, (*физически, технически*) feasible, (*достижимый*) accessible, affordable; трудно ~ (*технически*) — technically challenging, (*в общем смысле, не только физически*) manageable

## РЕБРО

**ребро** — 1) *тех., анат.* rib, 2) (*край*) edge, verge; *косм., ав.* ~ атаки / передняя кромка крыла — leading edge, ~ обтекания / задняя кромка крыла — trailing edge

**регистрация** — 1) registration, record; ~онное свидетельство — registration certificate, ~онный номер — registration number, ~онный журнал — registration book, Система ~и запусков ИСЗ в ООН — UN (satellite launch) registration system, 2) log, (*действие*) logging, 3) *набл.* ~/обнаружение сигнала от КО — acquisition

**регистрировать** — 1) register, record, incorporate, (*об оборудовании, приборе*) record, check in, check up, notify, 2) *комп.* log, log in, *сист.* catalog, catalogue, enrol

**регулирование** — 1) (*регулировка*) regulation, *тех.* adjustment, adjusting, positioning, resetting, 2) (*управление*) regulation, control, monitoring

**регулировать** — 1) regulate, *тех.* adjust, true, 2) (*управлять*) control

**регулировка** *см.* регулирование

**регулярный** — regular, stated, (*во времени*) timely

**редактировать** — edit, (*формулировать*) word, revise

**редкий** — (*разреженный*) sparse

**режим** — 1) routine, policy, 2) mode, regime; ~ функционирования — operational configuration, *астр., косм.* ~ наблюдения с направлением оси СН в зенит — zenith staring mode, 3) *тех.* conditions, rate; рабочий ~ — operating conditions / operational mode, стационарный ~ — steady-state conditions, ~ предельной нагрузки — full-load conditions

**резерв** — reserve, backlog, spare, store, standby; иметь в ~е — to have in reserve, создавать ~ы — build up reserves

**резервировать** — reserve, keep in reserve, rescue, book

**резервный** — reserve, backup, (*временно пассивный, законсервированный*) standby; ~/законсервированный/находящийся в режиме ожидания КА — spacecraft on standby/ backup spacecraft

**резервуар** — tank, vessel, reservoir, pool, pot, container, basin, receptacle; ~ со сжатым газом — pressure vessel, топливный ~ — fuel/propellant tank

**резкость** — sharpness, focus, acutance; *астр., опт., кин., фото* ~ изображения — definition, sharpness, глубина ~и — depth of focus

**резонанс** — *физ., бал.* resonance; ~ные возмущения — resonant perturbations

**результат** — result, produce, product, outcome, effect, termination, yield, spawn; ~ы исследования/обследования — findings, давать ~ы — yield results, в ~е — as a result

**рейс** — run, trip, flight, *мор.* voyage, cruise, passage; емя на подготовку к обратному ~у — turnaround time

**рекогносцировка** — reconnaissance, reconnoitring; фото~ — photoreconnaissance

**реконструировать** — reconstruct, restore, piece

**«рекорд»** — *мат.* (*текущее наилучшее значение целевой функции приближённого решения в методе «ветвей и границ»*) record

- ремонттировать** – repair, refit, reclaim, fettle, renovate, overhaul, maintain
- рентабельный** – profitable, utility, paying, economic, rational, breakeven, commercial
- репер** – reference point, benchmark, frame, grade, fixed datum, setting-out peg
- репрезентативный** см. **представительный**
- ресурс(ы)** – resource(s)
- ретранслятор** – relay, repeater, rebroadcasting transmitter; ИСЗ-~ – data relay satellite
- ретрорефлектор** – retro(-)reflector
- рефлектор** – физ., астр. reflector
- рефрактор** – физ., астр. refractor
- рефракция** – физ., астр. (преломление) refraction
- решать** – (задачу, вопрос) solve, settle, resolve, work out, (принимать решение) decide, determine, conclude; ~ вопрос – to settle/tackle a question / to decide the issue, ~ проблему – to crack/tackle a problem / to dispose of a problem
- решающий** – decisive, definitive, crucial, ~ фактор – determinant
- решение** – 1) (задачи, проблемы, вопроса) solution, (ответ) answer; мат. допустимое ~ – feasible solution, приемлемое/реализуемое ~ – affordable solution, целочисленное ~ integer solution, ~ в явном виде – solution in closed form / explicit solution, неявное ~ – implicit solution, надёжное ~ – robust solution, предварительное ~ – provisional solution, 2) (принимаемое) decision, determination; отменить ~ – cancel a decision, принимать двойственное ~ – dual, оперативное ~ – operational workaround, 3) (заключение) conclusion
- риск** – hazard, risk, jeopardy, danger, peril; установленный уровень ~а – assigned risk, ~ /опасность для космических операций со стороны КМ – hazard to space operations from debris, анализ степени ~а (космической) миссии – risk analysis, ~ованное действие – risk-taking, экологический ~ – environmental risk, баланс между степенью ~а повреждения КА и стоимостью защитных мер – risk and cost balance, приемлемый уровень ~а – acceptable level of risk, модель ~а – risk/hazard model, зона особого ~а – region of high hazard, создавать ~ – pose risk, меры по снижению/смягчению ~а – risk mitigation measures, ~и, создаваемые КМ – hazards of the OD environment, ~овать – run a risk/risks, jeopardize, take the risk, недооценённый ~ – underestimated risk, допустимый ~ поражения человека ударом не сгоревшего в атмосфере элемента КМ – accepted casualty risk
- рискованный** – hazardous, risky, venturesome
- рисковать** – hazard, jeopardize, run risks, take chances, (подвергать опасности, риску) endanger, expose to danger, to put in jeopardy, (осмелиться, отважиться) venture (+ to inf.)
- рисунок** – 1) picture, drawing, illustration, design, (дискретная часть рисунка) panel, 2) figure, 3) (характерные черты) pattern

## РКТ

**РКТ** см. ракетный

**РЛС** см. радиолокатор

**РН** см. ракета-носитель

**робастный** – robust; ~ алгоритм – robust algorithm, ~ая статистика – robust statistics

**роботизированный** – robotic, robotized

**рой** – swarm, cloud; косм. ~ КМ – debris swarm / cloud

**Роскосмос (Федеральное космическое агентство России / Российское федеральное космическое агентство)** – Roskosmos / Roscosmos (Russian Federal Space Agency)

**рост** – 1) growth; экспоненциальный ~ – exponential growth, ~ числа столкновений (в ОКП) – collisional growth, 2) increase, rise, development, advance, upgrowth, surge, 3) (*высота, вышина*) height, stature

**ртуть** – mercury; ~ное зеркало (*телескопа*) – mercury mirror

**рубеж** – range, mark, boundary, border, border-line, воен. line; оборонительный ~ – defensive line, за ~ом – abroad, поиск КО на ~е – searching SO on the range

**руководить** – lead, guide, (*управлять*) direct, rule, manage, be in charge (of), head, be in the head (of), (*председательствовать*) chair

**руководство** – guidance, guide, governance, management, lead, leadership, charge, chairing; оперативное ~ – operative management, (*руководящий документ, инструкция, книга, пособие*) – guidelines, handbook, guide, manual, ~ пользователя – user's guide, ~ по захоронению КА/КО – disposal guidelines

**рыскани:e** – yaw, yawing; ав., мор., косм. угол ~я – yaw angle

**рычаг** – lever, arm, hand, rod, stick, bar, pinchbar, (*перен.*) key factor; ~ блокировки – interlock lever

**ряд** – 1) row, line, rank, 2) мат. series (*single & pl.*), variety, array; статистический ~ – statistical array, прерывающийся ~ – discontinuous series, 3) (*в компьютерной съёмке, компьютерном моделировании*) изобразительный ~ – cast

## С

**самовозобновляющийся** – everlasting, self-renewing

**самовоспламеняться** – autoignite

**самовоспламеняющийся** – hypergolic

**самолёт** – aircraft, aeroplane, *амер.* airplane, plane; ~ связи – liaison plane, на борту ~а – on board the plane, радиоуправляемый ~ – drone

**самонастраивающийся** – self-adjusting; ~ пошаговый алгоритм – self-adjusting step-wise algorithm, ~аяся – система – self-adjusting system, ~аяся программа – self-adjusting code

**самоочищение** – self-cleaning / self-riddance; *косм.* ~ (околоземного) космоса от КМ (*вследствие естественного погружения КМ в плотную атмосферу*) – self-cleaning / self-riddance of the near-Earth space due to sedimentation

**самопроизвольный** – spontaneous, (*происшедший непреднамеренно*) indeliberate, unintended, unintentional; ~ взрыв (РН, КА) – unintended / unintentional / indeliberate explosion

**Сатурн** – Saturn

**сближени:е** – close approach, conjunction, near encounter, near miss, close call, rendezvous, proximity; автоматическое ~ КА – automatic rendezvous, операция ~я – proximity operation, наибольшее ~ небесных тел – conjunction / closest approach, прогнозирование ~й КО – conjunction prediction, расчёт наибольшего ~я КО – conjunction assessment, операция сближения – proximity operation, относительная скорость ~я – relative velocity of conjunction, то, что происходит после сближения КО на минимальное расстояние – post-conjunction events, проблема/опасность ~я КО – conjunction concern

**сбой** – *тех., спец.* malfunction, failure, fault, disruption; электрический ~ – electrical malfunction, катастрофический ~ – casualty

**сборка** *см. монтаж*

**сбрасывать** – (*выбрасывать, отказываться*) discard, (*ронять, бросать*) drop, (*кидать, метать, забрасывать*) throw, (*бросать, метать*) cast, (*проливать, терять*) shed, (*выпускать, высвобождать, отказываться*) release

**сброс** – 1) (*удаление чего-л.*) dumping, discharge, 2) *тех., спец., инстр.* (*приведение в исходное состояние*) reset, clearance, nulling, nullification, zeroing, cleanup, 3) *воен., косм.* (*бомбы, ракеты с борта ЛА*) release

**сварка** – weld(ing), bonding

**сверкать** – glint

**сверхдавление** – (*давление выше нормы*) overpressurization, overpressure

**сверхскоростно:й** – hypervelocity (*условно, относительная скорость объектов > 5 км/с*); ~ удар – hypervelocity impact, технологии исследования ~го удара – hypervelocity impact technologies

## СВЕТ

**свет** – light ; сила ~а – luminous intensity, ~ видимого диапазона – visible light, дневной ~ – daylight, солнечный ~ – sunlight / sunshine, лунный ~ – moonlight

**светимость** – *астр.* (звезды, космического объекта) luminosity

**светиться** – glow, shine, (сверкать, сиять) blaze

**световод** – optic(al) fiber

**светосила** – *опт.* luminosity, ~ объектива – lens speed

**свечение** – glow, luminescence, fluorescence, light, irradiation, shine; ~ неба/атмосферы – airglow / sky brightness

**свидетельствовать** – 1) witness, testify (to – за, against – против), 2) (подтверждать, доказывать, служить признаком) indicate, be indicative (of), be evidence (of)

**своевременный** – timely, opportune, well-timed; не~ – timeless, untimely, inopportune, ill-timed, (запоздалый) tardy, ~ость – timeliness

**свойственный** – incident, inherent, proper, intrinsic, attributable; ~ космическому кораблю –inherent in the spacecraft

**свойств:о** – 1) (предметов) property, feature, attribute, character, characteristic, peculiarity; полезное ~ – utility, функциональное ~ – functional / operational property, ~а, не отвечающие заданным требованиям – non-compliant features, 2) (человека) virtue, 3) (pl.) ~а – properties / characteristics; механические ~а – mechanical properties, магнитные ~а – magnetic properties, оптические ~а – optical properties

**связный** – 1) (в разн. знач.) coherent, 2) *мат.* одно~ – simple connected, *n*-~ – *n*-tuply connected

**связь** – 1) tie, bond, contact, truss; не имея никакой ~и – out of contact, 2) (ассоциативная) connection; логическая ~ – logical connection, состоять в тесной ~и – be closely connected, 3) (общение) connection, (отношение, родственная связь) relation, 4) (о средствах сообщения и сношения) communication, link; устанавливать ~ – communicate/contact, линии ~и – communications, служба ~и – communication service, космическая ~ – space communication, спутник ~и – communication satellite, устойчивая ~ – robust communication, широкополосная ~ – broadband link, аварийная ~ – emergency communication, дальняя / дистанционная ~ – telecommunication, коэффициент качества ~и – error rate of communication, устанавливать автоматическую ~ – dial, 5) *физ., тех., мех., рад., эл.* tie, connection; обратная ~ – feedback, петля обратной ~и – feedback loop, 6) *воен., спец.* intercommunication, signals, 7) (взаимодействия) liaison, 8) *мат., физ.* relationship, 9) *тех., физ.* ~ующее вещество – binder, органическое ~ующее вещество – organic binder

**связывать** – 1) tie together, bind, connect (with), link, bond, truss, 2) associate, 3) connect, link

- сглаживание** — *мат.* fit, fitting, smoothing; ~ накопленных данных (координатных / позиционных) наблюдений — fitting historical (positional) information, ~ методом наименьших квадратов — least squares fit
- сгорать, сгореть** — burn down / out, be burnt down, incinerate; *астр., косм.* ~ в земной атмосфере — incinerate in the Earth's atmosphere / (о КО) decay, способность КО не ~ в плотных слоях атмосферы — reentry survivability
- сгущение** — condensation, inspissations, concentration, impaction
- сдвиг** — 1) offset, shift, shear, displacement, bias; *млв., косм., астр.* ~ изображения (или его фрагмента) — shear, diddling, drift, skew, flush, фазовый ~ — phase shift, 2) *перен.* progress, improvement, change for the better
- север** — north
- северный** — arctic, north, northern, boreal; ~ полюс — North/Arctic Pole, ~ полярный круг — Arctic Circle
- сегмент** — segment, sector, *мат.* (*отрезок*) segment, дуговой ~ — circular arc
- секретно** — (*гриф*) classified; совершенно ~ — (*гриф*) top secret, cosmic
- секретный** — 1) (*засекреченный*) secret, classified, sensitive, close, concealed, *амер.* black-out, (*конфиденциальный*) confidential, private, *амер.* получение ~ой информации — dope, 2) *тех.* (*устройство с секретом*) with a secret mechanism, close, concealed
- секунда** — 1) (*единица времени*) second, 2) угловая ~ — second of arc / arc-second
- семинар** — workshop, seminar; научный ~ scientific workshop / seminar, российско-американский ~ — Russia/US workshop
- сенсор** см. СН и датчик
- сессия** — session, sitting, meeting; повестка дня ~и — agenda of the session
- сетка** — net, netting, (*очень мелкая*) gauze, mesh; арматурная ~ — mesh, стальная арматурная ~ как один из слоёв наружного щита КА — steel mesh
- сеть** — 1) net, network, grid, mesh; *рад., млв.* радиосеть — radio net, энергетическая ~ — grid, 2) *косм., астр.* (*средств наблюдения / компьютеров и т.п.*) network (*of sensors/computers*), сеть электронно-оптических средств наблюдения — electro-optical network (см. тж. ГЕОДСС)
- сечени:е** — section, profile; вертикальное ~ / разрез — profile, поперечное ~ — cross-section, продольное ~ — longitudinal section, *косм., бал.* средняя площадь поперечного ~я — average cross-sectional area, отношение площади поперечного ~я к массе — cross-sectional area to mass ratio
- сжати:е** — 1) *физ., мех.* pressure, pressing, (*жидкости, газа*) compression; камера ~я — compression chamber, волна распространения ~я (*в материале*) — compression wave, 2) *геод., астр., косм.* (*сфероида*) oblateness; ~ / несферичность Земли — oblateness of the Earth / the Earth's oblateness, 3) *тех.* (*тж.* зажатие, защемление) jam

## СЖАТЫЙ

**сжатый (газ)** – pressurant; ~ газ – pressurized gas; ~ гелий – helium pressurant / compressed helium

**сжатый сфероид** – *геод., астр., косм.* oblate spheroid (эллипсоид вращения)

**сжигать** – burn (out, off, down, up), combust

**сжимать** – compress, squeeze, (*плотно*) impact, (*смыкать*) close, grip, (*зажимать, защемлять*) jam

**сжиматься** – contract, shrink, become clenched, compress, *тех.* constrict

**сигнал** – 1) signal, sign, (*голосом, звуком*) call; отражённый ~ – reflected signal / echo signal / return(ed) signal / image, световой ~ – light signal, ~ бедствия – SOS call / signal, signal of distress, distress signal, ~ тревоги – alarm signal / alert, ~ы точного времени – time-signals, 2) *тех., рад., киб.* signal, wave, waveform; полезный ~ – desired/wanted/intelligence signal, несущая частота ~а – signal-carrier frequency, канал ~а – signal channel, опознание ~а – signal identification, порог различимости ~а – signal threshold, кодированный ~ – coded signal, ~ ошибки – error signal, контрольный ~ – pilot signal, отношение ~-шум – signal-noise (signal to noise) ratio, 3) (*сообщение о чём-то нежелательном*) warning, notification

**сигнатура** – *рад., опт.* signature; оптическая ~ – lightcurve / optical signature / photometric signature, радиолокационная ~ – radar signature, радиотехническая ~ – radio / passive RF signature

**сидерический** – *астр., косм.* sidereal

**сил:**а – *физ.* force; ударная ~ – impact, *воен.* большими ~ами – in numbers, ~ тяги – thrust, ~ тяготения/тяжести – gravity/gravitational force, коэрцитивная ~ – coercive force, действующая ~ – agent, agency, электромагнитные ~ы – electromagnetic forces, замедляющая ~ – retarding force, прикладывать ~у – exert a force, сложение ~ – combination of forces, ~ природы – physical agent

**симпозиум** – symposium (*pl.* symposia)

**синус** – sine, sinus; ~оидальный ток – harmonic/garmonic/sine-wave current

**синхронизация** – synchronization, timing, clock

**синхронизировать** – synchronize, clock, time

**систем:**а – 1) system; *астр.* солнечная ~ – solar system, *косм.* ~ космических аппаратов – constellation, родственная (по назначению) космическая ~ – sister constellation, Глобальная ~ навигационных спутников России – Russian Global Navigation Satellite System (GLONASS), Глобальная ~ навигационных спутников США – Global Positioning System (GPS), ~ ККП *см.* **контроль**, ~ (раннего) предупреждения о ракетном нападении (СПРН) – Ballistic Missile Early Warning System (BMEWS), ~ противоракетной обороны (ПРО) – Anti-Missile Defense, ~ контроля космического пространства – Space Surveillance System, ~ оценки космической обстановки / ~ ситуационной осведомлённости об ОКП – Space Situational

Awareness System, Космическая транспортная ~ – Space Transportation System (STS), *эл.* энергетическая ~ – grid, резервная ~ – stand-by, 2) *тех.* circuit; ~ охлаждения (КА) – cooling loop/system, 3) *киб., инф., комп.* входить в (программную, операционную) ~у – log in / on, выходить из ~ы – log off, 4) *мат.* ~ отсчёта / координат – reference frame / frame of reference, ~ счисления – scale / scale of notation

**систематизировать** – systematize, methodize, classify, codify

**систематика** – 1) systematization, taxonomy; *косм., астр.* ~ космических объектов – space object taxonomy, 2) (*систематическая погрешность*) bias

**ситуаци:я** – situation, condition, setup; ~ выбора – decision situation, *косм.* ~онная осведомлённость об ОКП – space situational awareness (SSA), *физ., мат.* ~ равновесия – equilibrium situation

**сияние см. свечение**

**скалывание** – (*материала*) spallation

**скафандр** – space/environmental/pressure/survival suit, armor; ~ космонавта – self-sufficing space suit, pressure garment assembly, ~ для выхода из КК – extravehicular suit

**скважность** – *киб., инф., комп., тех.* porosity, off-duty factor, on-off time ratio, *эл., рад., имп., изм.* (*скважность импульсов*) – pulse ratio, relative pulse duration

**сквозн:ой** – through, through-going, cross-cutting, perforating; ~е отверстие – through hole, ~ая трещина – through-going crack

**СККП см. контроль**

**склонение** – *астр.* declination; магнитное ~ – compass variation, угловое ~ НТ – depression

**скобк:а** – 1) *тех.* staple, bracket, 2) *полигр., ред.* (*круглая*) parenthesis, (*квадратная*) bracket, (*фигурная*) brace; брать в ~ки – bracket

**скопление** – 1) accumulation, gathering, crowd, cluster; 2) *косм., астр.* (*тж.*) swarm, cloud; звёздное ~ – star-cluster, ~ галактик – accumulation of galaxies, ~ КМ – debris cloud / swarm

**скорост:ь** – 1) speed, rate; ~ вращения – speed of rotation, максимальная ~ – top speed, ~ движения – rate of movement, действительная ~ – actual speed, *косм., ав.* ~ снижения – rate of descent, ~ набора высоты/«подъёма» – ascensional rate, ~ изменения дальности до цели (*доплеровское смещение*) – range rate, (угловая) скорость перемещения оси телескопа – telescope rate, угловая ~ – angular rate, мгновенная ~ – instantaneous rate, параметр движения цели – target motion rate, 2) *физ., мех.* velocity; ~ удара – impact velocity, радиальная ~ – radial velocity, относительная ~ (*например, при столкновении КО* – relative velocity), приращение ~и – delta-velocity, ~ звука – velocity of sound / sound speed, ~ света – velocity of light, сверх~ / гипер~ – hypervelocity (*относительная скорость* >5 км/с), *косм.* характеристическая ~ – characteristic velocity/speed, *цит.:* «скорость КО

## СКОРОСТЬ

(модуль вектора и его направление)» – “SO’s velocity (speed and direction)”

**скреплять** – bond

**скрыт:ый** – 1) secret, concealed, dormant, close, 2) *физ.* latent, potential; ~ые периодичности – latent periodicities; ~ое изображение – latent image

**слагаемое** – term, additive term, item, summand; первое ~ – augend, второе ~ – addend

**след** – track, trace, mark, marking, sign, rut, trail, (*от движения КО (или звезды) в виде полоски на чувствительном элементе приёмника*) streak; совершить манёвр для восстановления динамики ~а ИСЗ (*напр., после манёвра уклонения от столкновения с КМ*) – restore the groundtrack, выделять ~ы от КО на чувствительном элементе приёмника – to discriminate the streaks from the background

**следить** – 1) watch, look after, 2) *рад., опт., (с помощью средств наблюдения)* track, тщательно отслеживать, контролировать движение по орбите – to keep close track, track up

**следствие** – (*вывод, результат чего-л.*) consequence, corollary, implication, spawn

**следы** – show, (*отпечатки*) prints, tracks, pits; оставлять ~ / отметины – pit, mark, trail, ~ от ударов КМ – impact features / spaceborne samples

**слежени:е** – 1) tracking; данные ~я от СККП – space surveillance tracking data, тщательно / усиленное сопровождение (*КО*) – close tracking, тщательно контролировать движение КО – to keep close tracking of a SO, (*угловая*) скорость ~ СН – tracking rate, 2) monitoring

**слив** – (*из ёмкости*) discharge, drain, drainage, draining, outlet, outflow, sink, depletion; *косм.* ~ остатков топлива из баков КА или РН – depletion of remaining propellants

**сло:й** – layer, stratum, shell, (*краски, термозащитного покрытия*) coat, coating; ~ обшивки – shell layer, ~-ловушка / нижний ~ в многослойном щите КА (Уиппла) – catcher, термоизоляционный ~ – heat/frost protection layer, светочувствительный ~ – sensitive layer, соединённые ~и обшивки КА – stacked layers

**сложение** – addition, combining, summation, (*действие*) adding, composing, composition, laying down, *мат.* addition/summation/build; ~ сил – *физ.* composition of forces, *мех.* combination of forces

**сложность** – complexity, complicity, complication, multiplicity; ~ вычисления – computational complexity, ~ связи – connection complexity, ~ проекта – design complexity

**случа:й** – 1) case, incident; частный ~ – particular/special case, в ~е – in case of/if, 2) (*возможность*) occasion, chance, opportunity, 3) (*происшествие*) event, incident, occurrence; несчастный ~ – accident, непредвиденный ~ – emergency, contingency, 4) (*случайность*) chance, hazard, incident

**случайност:ь** — (*непредвиденное обстоятельство*) contingency, fortuity, fortuitousness, incident, *мат.* (*случайное обстоятельство*) chance, contingency, randomness; вносить элемент ~и — randomize / to introduce an element of randomness

**случайн:ый** — 1) (*непредвиденный*) accidental, emergency, casual, incident(al), episodic(al), fortuitous, (*неумышленный, непреднамеренный*) inadvertent, non-intentional, unplanned; ~ное столкновение — inadvertent collision, 2) (*непостоянный*) chance, incidental, volatile, 3) *мат.* stochastic, random; ~ая величина — random/stochastic variable, ~ая переменная с гауссовским распределением — Gaussian random variable, ~ое число — random number, ~ процесс — stochastic process, ~ая выборка — random sample, ~ое возмущение — stochastic disturbance, придавать ~ характер — randomize, ~ шум — random noise, генератор ~ых чисел — randomizer, нормированная ~ая величина (с нулевым средним и единичным среднеквадратическим отклонением) — variate in standard measure, 4) ~о / наудачу — at random

**случаться** — occur, happen, come about, have an occasion, pass, chance, take place

**смещение** — *тех.* offset, displacement, *рад.* bias, *опт.* parallax

**смещённый** — biased, off-center, displaced, shifted, misaligned

**смола** — resin, pitch, tar, gum; эпоксидная ~ — эпоху resin

**смотреть:еть** — 1) look, 2) see, 3) (*быть обращённым в определённую сторону*) face; ~ящий (*обращённый*) в сторону космоса — space facing, ~ящий (*обращённый*) в сторону Земли — Earth facing

**смысл** — 1) (*в разн. знач.*) sense; в широком ~е — in the broad sense, нет никакого смысла — there is no point, иметь ~ — make sense, в известном ~е — in a sense, в том смысле, что — in the sense that, в ~е — (*в отношении*) as regards (to), 2) (*значение*) meaning, 3) (*цель*) purport

**смягчать** — soften, (*ослаблять*) allay, alleviate, assuage, mitigate, remit, tame, tame down

**смягчаться** — soften, relax

**смягчени:е** — *косм.* (*ослабление, снижение*) mitigation, alleviation; Рабочая группа IADC по мерам снижения засорённости ОКП и ~я её негативного влияния на космическую деятельность — Mitigation Working Group

**СН** см. средство наблюдения

**снабжать** — (*поставлять*) supply, (*обеспечивать, предусматривать*) provide, (*доставлять, предоставлять*) furnish, deliver, (*оборудовать, экипировать, снаряжать*) equip, (*заготавливать*) stock

**снаряд** — (*в частности, в лабораторных испытаниях брони КА*) projectile, (*артиллерийский*) shell, управляемый ~ — guided missile / drone, (*управляемая бомба*) bat

**снаряжать** — equip, furnish, outfit, accoutre

## СНАРЯЖЕНИЕ

**снаряжение** – equipment, outfit, kit, harness, rigging, fixing, allowance, tackle, accoutrement

**СНГ** см. **Содружество...**

**снижение** – 1) (*понижение, опускание*) lowering, (*самолёта, шаттла*) descent, 2) (*сокращение, уменьшение*) cutback, decrease, reduction, deceleration, decline, (*себестоимости продукции*) cutting of production cost

**снимок** – 1) photo(graph), picture, (*мгновенного состояния*) shot, snapshot; ~ крупным планом – close-up, 2) *астр., спец.* frame

**снс (старший научный сотрудник)** – Senior Scientist

**собирать** – 1) gather, collect, build; ~ информацию – collect information, 2) (*прибор, конструкцию, машину*) assemble, erect

**соблюдать** – (*договор, закон, обычай, правило*) observe, keep, maintain; ~ сроки – keep to the schedule, строго ~ установленный порядок – keep strictly to the established order

**собственность**:ь – property, assets, ownership, possession, belonging; федеральная / общегосударственная ~ – federal property, в частной ~и – privately owned, в государственной ~и – state-owned

**событи:е** – event, occurrence; текущие ~я – current events

**совершать** – 1) accomplish, perform, make, effect; (*о самолёте, шаттле, КА*) ~ посадку – make a landing, ~ манёвр – effect the maneuver (*брит. manoeuvre*), 2) (*ошибку, преступление*) commit, perpetrate; ~ грубую ошибку – commit / perpetrate a blunder

**совершенно секретно** – (гриф) cosmic

**совершенствовать** – perfect, improve, develop, (*отлаживать, отрабатывать*) mature, work up, work out, work through, accomplish

**совет** – 1) (*наставление, рекомендация*) – advice, counsel, monitoring, 2) (*орган*) council

**советовать** – 1) (*наставлять*) advise, counsel, monitor, 2) ~ся – consult, seek advice / counsel (from), (*между собой*) take counsel

**совещание** – 1) (*заседание*) conference, meeting; ~ на высшем уровне – summit conference, 2) (*обсуждение*) deliberation, debate, consultation, council

**совещательный** – deliberative, consultative; ~ орган – deliberative / consultative body

**совещаться** – 1) deliberate (on), consult (on, about), hold a consultation (on), 2) confer (with), take counsel (with)

**совместимость** – compatibility, consistency, compliance, conformability, match; аппаратная ~ (совместимость аппаратуры по характеристикам) – hardware compatibility, проба на ~ – compatibility test

**совместимый** – compatible (with), compliant, consistent, concordant, conformable

**совокупность** – 1) totality, the sum total, the aggregate; ~ проблем – the whole scope of problems, (*условий, ограничений и т. н.*) set, package,

- range, population, summation, (*нескольких критериев*) battery, constellation, 2) *мат.* set, entity, variety; *стат.* генеральная ~ – parent entity / population / universe / universal set / total population
- совпадать** – coincide (with), (*по времени*) concur (with), clash, (*по содержанию*) agree (with), (*по форме*) match; частично ~ – intersect
- совпадение** – 1) coincidence, concurrence(cy), 2) (*событий*) conjunction, 3) (*перекрывание*) overlap, (*согласованность, соответствие*) congruence, concilience
- современный** – 1) contemporary, 2) (*соответствующий эпохе*) modern, up-to-date, timely; быть ~м – be up-to-date
- согласование** – 1) agreement, compliance, concordance, coordination, harmonization, matching; ~ во времени – timing / time matching, ~ результатов наблюдения – adjustment of observations, ~ модели – aligning, 2) (*получение разрешения*) concurrence, endorsement
- согласоваться** – 1) (*соответствовать*) conform (to), go (with), agree (with), fit; теория согласуется с фактами – the theory fits the facts
- соглашение** *см.* договор – достигнуто ~ о следующем – it is agreed as follows, временное ~ – provisional arrangements
- Содружество независимых государств (СНГ)** – Commonwealth of Independent States (CIS)
- СОЗ (= система обеспечения запуска)** – SOZ (*транслитерация*)
- созвездие** – *астр.* constellation
- создавать** – 1) create, found, produce, build, build up, 2) (*об учении, методе, теории*) originate, found, originate, erect, 3) (*об организации*) set up, establish
- сокращение** – 1) (*укорочение*) shortening, telescoping, 2) (*уменьшение*) decrease, reduction, curtailment, cutback; ~ штатов – staff reduction, redundancy, 3) (*сокращённое обозначение*) abbreviation, (*из первых букв словосочетания*) acronym, 4) *мат.* cancellation
- солнечно-синхронная** – (*орбита*) sun-synchronous
- солнечный** – solar; *астр., косм.* ~о-земной – solar-terrestrial, ~ая система – solar system, ~ая панель – solar panel / array / battery / cell, ~ая активность – solar activity, циклы ~ой активности – solar cycle activity, снижение ~ой активности – solar depression, период максимальной ~ой активности – peak in solar cycle, 11-летний цикл ~ой активности – 11-year sunspot cycle, ~ое излучение – solar radiation/flux, ~ое пятно – sun-spot, ~ ветер – solar wind, прогнозирование ~ой активности – solar flux projection
- солнце** – sun, *астр., косм.* the Sun; вращающийся вокруг ~а – circumsolar
- сомнительный** – 1) doubtful, questionable, 2) (неясный, неопределённый) ambiguous
- сообщение** – 1) (*известие*) report, information, communication, *инф.* message; ~ по электронной почте – e-mail message, 2) (*уведомление*)

## СООБЩЕНИЕ

notification, 3) (*связь*) communication, intercommunication, traffic; воздушное ~ – air service, прямое ~ – through service

**сообщество** – community; ~ экспертов по проблеме засорения ОКП – SD / OD community, ~ специалистов (и государств), вовлечённых в космическую деятельность – space-faring community

**сооружать** – build, construct, engineer, frame, erect, (*быстро*) put together, knock up, pitch

**соответственно** – respectively, accordingly, correspondingly, conformably

**соответствие** – 1) accordance, conformity, compliance, correspondence, parallel; ~ требованиям – compliance with requirements, ~ техническим условиям – requirements compliance, ~ сертификату – certification compliance, предварительная проверка на ~ требованиям – proof-of-concept, неполное ~ – inconsistent compliance, 2) *мат.* ставить в ~ – assign, взаимно однозначное ~ – one-to-one correspondence/mapping

**соответствовать** – accord, answer, agree (with), conform, correspond (to/with), fit, satisfy, suit, be adequate, meet, comply (with); ~ образцу – be up to sample, ~ требованиям – to meet/satisfy the requirements, ~ стандарту – to meet a standard, ~ цели – to answer the purpose

**соответствующий** – 1) (*пригодный для данного случая*) adequate, true, proper, appropriate, suitable, fit, corresponding, compliant; не ~ образцу – untrue to type

**соотношение** – 1) correlation, 2) (*пропорция*) ratio, 3) *мат.* relationship

**сопло** – nozzle, cone, jet, nose, mouthpiece

**сопоставлять** – 1) correlate, collate, 2) compare (to, with), confront (with), contrast, match

**сопровождать** – 1) accompany, escort, convoy, 2) *косм., бал.* follow, follow up, track *см. следить*

**сопротивление** – 1) opposition, opposing, counterstand, 2) *эл.* resist, resistance; полное ~ / импеданс – impedance, 3) *мех., тех.* strength

**сопутствующий** – accompanying, attendant; *косм.* КМ, ~ миссии / полёту (КА) – mission-related debris

**сортировать** – sort, screen, (*классифицировать*) assort, (*отделять, разделять*) separate, (*упорядочивать по качеству*) grade, (*выбирать, отбирать*) select, (*разбивать на партии*) lot

**состав** – 1) composition, constitution, structure, make-up; ~ материала – material composition, 2) (*коллектив*) staff; личный ~ (рабочая сила) – manpower, 3) (*конференции*) composition, membership; войти в ~ – to form/be a part of

**составление** – 1) composition, 2) compiling, 3) (*плана*) working out, drawing up, 4) (*образование, создание*) makeup, making up

**составлять** – 1) (*образовывать*) make up, constitute, form, construct, work out, 2) (*равняться, давать в результате*) form, make, make up; ~ в среднем – average

## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ

- составной** – composite, compound, component, continuent, complex, multiple, divided, integrate, aggregative, decomposite, multiplex, sectional, built-up, made-up
- состояние** – (*физическое*) state, condition, status, station, position, (*вещество, субстанция, содержание*) substance, (*богатство*) fortune, (*позиция, положение в пространстве*) attitude, (*форма, вид*) shape, form, (*поза, пооложение*) posture; современное/текущее ~ – current state
- стыковать(ся)** см. **стыковать(ся)**
- сотрудничающи:й** – 1) collaborating, co-operating, 2) ~е средства контроля космоса (*по отношению к собственным средствам СККП*) – collateral sensors
- сотрудничество** – collaboration, cooperation
- соударени:е** – collision, colliding, hit, impact, encounter, foul, shock, strike, percussion; угол ~я двух КО – impact angle, относительная скорость ~я двух КО – impact speed / velocity
- сохранени:е** – 1) preservation, (*сохранность*) integrity, 2) conservation, keeping; (*консервация техники*) conservation of technics, ~ окружающей среды – conservation of environment, 3) *физ.* законы ~я – conservation laws, ~ энергии – conservation of energy, ~ углового момента – conservation of angular momentum, 4) (*права*) reservation
- сохран:ять** – 1) (*беречь*) keep, preserve, store, retain, 2) (*поддерживать, вести*) maintain, 3) (*удерживать*) keep; ~ место – keep station, ~ение / поддержание значений параметров орбиты близкими к номинальным – station-keeping
- сохраняться** – remain, intact, keep safe, last out, hold out, be well preserved; *косм.* ~ (*после прохождения плотной атмосферы*) – survive
- спад** – decline, slump, abatement
- спасательн:ый** – rescue, life-saving, escape; ~ модуль – (*для экстренной эвакуации экипажа КК*) lifeboat / balsa / rescue module, аварийно-~ / поисково-~ – search-and-rescue, ~ая экспедиция / ~ый отряд – rescue party
- спасение** – rescue, life-saving, (*выход из затруднительного положения*) salvation, reprieve, escape
- спектр** – spectrum, range (of), электромагнитный ~ – electromagnetic spectrum
- спектральн:ый** – spectral; ~ анализ – spectral analysis, ~ая линия – spectral line, ~ диапазон – spectral range
- спектрограф** – spectrograph; ~ с воспроизведением изображения – imaging spectrograph
- спектроскопия** – spectroscopy; ~ с разрешением по времени – time-domain spectroscopy, стационарная/частотная ~ – frequency-domain spectroscopy, ~ излучений – radiation spectroscopy
- специализированны:й** – dedicated; *косм.* ~е средства наблюдения – dedicated sensors, ~е радиолокационные, электронно-оптические

## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ

и радиотехнические средства СККП (*в отличие от сотрудничающих и привлекаемых*) – radar, passive RF, and electro-optical sensors of the SSS

**специалист** – specialist (in), expert (in), ~ (инженер-исследователь), проводящий исследования на борту КК – payload specialist

**специальность** – specialty, profession, business

**специфика** – specific character, *см. тж.* **специфичность**

**спецификация** – specification, data sheet

**специфический** – peculiar, specific

**специфичность** – peculiarity, specificity

**спираль** – spin, spiral, spire, *мат.* helix

**список** – (*перечень*) list, panel, bill, (*документ*) record, register, copy (of), (*перечень, каталог, опись*) schedule

**списывать** – (*снимать с вооружения, выводить из функционального режима, переводить в резерв*) discard, decommission

**сплав** – alloy, composition; алюминиевый ~ – Al-alloy, сталесодержащий ~ – steel alloy, ~ жидких металлов (*NaK*) (используемый в системах охлаждения бортовых) – liquid-metal alloy (*NaK*)

**спорный** – disputable, objectionable, questionable, arguable, controversial, moot, deniable, () vexed, at issue

**способ** – 1) way, mode, means, dodge; таким ~ом – in this way; экономически оправданный ~ – cost-effective means, 2) (*метод*) method

**способность** – 1) ability, aptitude, capacity, capability, 2) пропускная ~ – capacity, operational capacity, output, output capacity, bandwidth; управление пропускной ~ю – bandwidth control, 3) пробивная ~ (*напр., частицы КМ*) – penetration, 4) отражательная ~ – reflectivity, 5) обнаружительная ~ – detectivity

**справедливый** – 1) just, fair, equitable, reasonable, right, rightful, 2) (*правильный*) true, correct, 3) *мат.* valid, true

**СПРН (Система (раннего) предупреждения о ракетном нападении)** – Ballistic Missile Early Warning System (BMEWS) / Missile Attack Warning System (MAWS)

**спрямлять** – align, rectify, straighten, square-up

**спуск** – 1) *косм., ав. (летательного аппарата)* descent; ~ (*КА*) с реактивным торможением – retrorocket-assisted descent, 2) (*опускание, снижение*) lowering, 3) (*нисхождение*) descent, 4) (*слив*) drain(age), discharge

**спутник** – satellite, *разг.* baby moon; *косм., астр.* искусственный ~ Земли (ИСЗ) – artificial Earth satellite / terrestrial satellite, малые (малоразмерные) ~и – smallsats / cubesats, ~ военного назначения – dedicated military satellite, ~ связи – communication / telecommunication satellite, навигационный ~ – navigation satellite, ретрансляционный ~ – relay satellite, метеорологический ~ – weather / meteorological satellite, метрологический ~ – metrological satellite, ~ планеты –

moon, ~, созданный собственными силами (*данного государства*) – indigenously-developed satellite

**сравнени:е** – comparison, (*сопоставление, сверка, сличение*) collation, contrast, matching, parallel; база ~я – benchmark

**сравнивать** – (*сопоставлять*) compare, collate, match

**сравнительный** – (*сопоставительный*) comparative, (*относительный, некторый*) relative; ~ метод исследования – comparative method of inquiry

**сред:а** – *физ., тех., комп., киб., косм.* environment, medium, media, vehicle; физическая ~ – physical media, окружающая ~ – circumference, environment, космическая ~ – space environment, влияние/воздействие на ~ – environmental/ecological impact, внешняя ~ – ambient, мусорная ~ (*в космосе*) – (artificial/technogenious) debris environment, агрессивная ~ – aggressive / harsh environment, сохранение и защита окружающей ~ы – protection and preservation of outer space, технология восстановления (космической) ~ы – environment remediation technique, принципы рекреации (космической) ~ы – environmental remediation concepts

**средн:ий** – 1) middle, medium, media, medial, 2) *мат.* average, mean, medial; ~ее значение – mean/average, ~яя величина – mean/average (quantity), ~ее арифметическое – simple/arithmetical average, ~ее значение выборки (медиана) – media, в ~ем равняться / иметь ~ее значение – average, ~ее по времени – time-average, ~ее по множеству – set-average, 3) *астр.* ~яя аномалия – mean anomaly, ~ее движение – mean motion

**средневзвешенное** – weighted average

**среднеквадратическ:ий** – mean-root-square / root-mean-square; ~ая ошибка – mean-root-square / root-mean-square error

**среднеразмерный** – (*категория космического мусора*) medium-sized (KM)

**средства контроля космоса** – *косм.* (*средства СККИП*) space surveillance facilities / sensors (*см. тж. средство наблюдения*)

**средств:о** – 1) means (*sg and pl*), factor, agent, agency, remedy, resource, device, method, tool, medium, way; ~а защиты – means of protection, ~а включения / запуска – engaging means, ~а доступа – means of access, ~ управления – control means, 2) facility, implement, engine, (*оборудование, средства, устройства*) facilities; ~ сдерживания (*напр., ядерное*) – deterrence, deterrent, орбитальные ~а – on-orbit assets, 3) *косм.* ~ кинетического уничтожения ИСЗ – kinetic-kill vehicle, ~а сбора КМ – space garbage collection devices / facilities, 3) транспортное ~ – vehicle, carrier

**средств:о наблюдения (СН)** – *косм., астр.* sensor, site, facility; радиолокационное ~ – radar sensor/facility, оптическое ~ – optical sensor/facility, электронно-оптическое ~ – electro-optical sensor/facility, радиотехническое ~ – passive RF sensor/facility, лазерное ~ – laser

## СРЕДСТВО

sensor/facility, ~ за ВОКО – deep-space sensor, специализированное (*собственное средство СККП*) ~ – dedicated facility/sensor, сотрудничающее (*в отличие от собственного специализированного*) ~ – collateral facility/sensor, привлекаемое (*в отличие от собственного специализированного*) ~ – contributing/tasked/enlisted facility/sensor, узкоугольное/узкопольное ~ – narrow-angled facility/sensor (*telescope*), узколучевое ~ – narrow-beam facility/sensor (*radar*), передислоцируемое ~ – transportable sensor/facility, наземное ~ – ground/terrestrial(-based) sensor/facility, ~ космического базирования – space-based sensor/facility, ~ морского базирования – sea-based sensor/facility, ~ воздушного базирования – airborne sensor/facility, всемирная сеть ~ – worldwide array of sensors

«срез» каталога КО – *косм.* snapshot of the SO catalog

**срок** – date, time, term; ~ исполнения – schedule time, (*фиксированный промежуток времени*) space, period, ~ службы – life span, (эксплуатационный) ~ службы – operational endurance, ~ годности/хранения – expiry date, межремонтный срок службы (*конструкции, системы, комплекса*) – turnaround time, в середине ~а – in the mid-term, конечный ~ – deadlock

**ссылка** – (*указание источника*) reference

**стабилизатор** – stabilizer, fin, vane; *эл.* ~ напряжения – potentiostat / voltage stabilizer / regulator, *косм.* бортовой ~ (останавливающий вращение КА) – despun device

**стабилиз:ация** – stabilization; трёхосная ~ – 3-axis stabilization, ~ вращением – rotation stabilization, ~ вращением относительно продольной оси – spin-stabilized rotation, ~ированный по трём осям – non-spinning, ~ по градиенту гравитации – gravity-gradient stabilization

**стабильный** – stable, sustainable, constant, persistent

**ставить** – 1) (*помещать*) put, place, set, 2) (*приводить в вертикальное положение*) set up, stand, 3) (*устанавливать*) install, set up, pitch, 4) (*предлагать, выдвигать*) raise, put forth, pose; ~ проблему – raise a problem, 5) (*формулировать*) put, formulate, pose, 6) (*определять*) set, define; ~ кому-л. задачу – set *smb* the task, ~ цель – define the goal

**стал:ь** – steel; нержавеющая ~ – stainless steel, ~содержащий сплав – steel alloy

**сталкиваться** – 1) collide (with), come into collision (with), telescope, tilt, run against, clash; они едва не столкнулись (*о встречах КО*) – they just missed hitting each other, 2) (*с трудностями*) face

**стандарт** – standard, mark, benchmark, rule; отвечающий космическим ~ам – space-rated, соответствовать ~у – to meet a standard, не соответствовать ~у – to be below standard / to be not up to standard

**стандартизация** – standardization

**стандартизировать** – standardize

- стандартный** – 1) standard, typical, 2) (*удовлетворяющий техническим условиям*) conventional, 3) (*штатный*) normal, regular, organic, 4) *тех.* ~ образец, тип, размер (*нормаль*) – normal
- станция** – station; орбитальная научная (пилотируемая) ~ – (manned) orbital development station / orbiting space station / *амер.* skylab, обитаемая (космическая) станция «МИР» – MIR manned station
- старение**:е – (*напр., материалов*) aging, out-of-dating, *косм.* (*о КА, КК под воздействием среды*) – deterioration, degradation of surface materials; подвергать ~ю / выдерживать – age, модель ~я (*поверхности КО*) – deterioration model. ускоренное ~ (*металла, материала*) – accelerated ageing
- старт** – start, takeoff, (*о КА, КК*) lift-off, blast-off; ~овая позиция – launcher, launch pad, расположенный вблизи места ~а – uprange, взрыв на ~е / во время ~а – uprange blast
- статистик**:а – statistics; набирать ~ку – to collect/gather statistics, методы ~и – statistics
- статистическ**:ий – statistic; ~ анализ – statistic analysis, ~ая механика – statistical mechanics, ~ие характеристики канала связи – channel statistics, *мат., стат.* ~ое доверие – statistic confidence
- статическ**:ий – static; *рад.* би-~ – bi-static, би-~ая РЛС – bi-static radar, мульти-статический радиолокационный интерферометр – multi-static radar interferometer (*передатчики не совмещены с приёмниками*)
- стационарный** – stationary; не~ – non-stationary
- стекловолокно** – (*косм. материал для многослойного покрытия корпуса КА*) fiberglass
- стенд** – 1) stand, 2) *тех.* (установка для испытания техники) – test bench, испытательный ~ – testbed
- стендовый доклад** – a poster session presentation
- степень** – 1) (*мера, уровень*) degree, extent, rate, level, grade, rank, incidence; ~ доверия – dependability, ~ – degree/rate of danger, 2) *мат.* power; возвести в *n*-ю степень – raise to the *n*-th power, 3) (*учёная*) (academic) degree; докторская ~ – doctor's degree, кандидатская ~ – candidate's degree
- стерадиан** – (*единица телесного угла*) steradian (с углом раскрытия  $\approx 65^{\circ}32'28''$ )
- стойкий** – firm, steady, steadfast, stable, persistent, lasting, nonperishable, resisting, everlasting
- стойкость** – firmness, steadfastness, stableness, endurance, lifetime, resistibility, lasting quality, *хим.* stability, *тех.* resistance, durability, (*способность изделия успешно выполнять требуемые функции*) capability
- стоимость** – cost, value; ~ производства – cost of production, ~ перевозки – carriage, ~ аварии – cost of the average, рассчитывать ~ / определять цену – cost, недопустимо высокая стоимость – prohibitive cost

## СТОИТЬ

**стоять** – 1) (*обходиться*) cost, set back, 2) (*заслуживать*) deserve, 3) (*о целесообразности чего-л.*) be worth

**столкновение**:**e** – collision, colliding, encounter, impact, clash, tilt, concussion; ~ на орбите – in-orbit collision, неминуемое ~ – an impending (impending) collision, потенциальное ~ – potential collision, лобовое ~ – head-on collision, непосредственное/близкое ~ – close encounter, скорость ~я – collision velocity, вероятность ~я – probability of collision / collision probability, риск ~я – collision risk, уклонение от ~я – collision avoidance, *косм.* система предупреждения о ~ях (*с КО*) – collision warning system, система / программа уклонения от столкновений (*КА / КК с КО*) – collision avoidance system / program, высокоэнергетическое ~ – high-energy collision, катастрофическое ~ (*влекущее полное разрушение цели – формально и условно, когда отношение энергии удара к массе цели превышает 40 Дж/г*) – catastrophic collision, некатастрофическое столкновение (*приводящее лишь к некоторому повреждению цели и/или образованию небольшого числа осколков*) – non-catastrophic collision, «пережить» ~ с КМ – to survive a collision

**стохастический** – stochastic, random, statistically distributed

**стран:****a** – country, nation, land, commonwealth; 4 ~ы света – the four cardinal points, ~-изготовитель (*напр., КА*) / страна происхождения – country of origin

**стратегия** – 1) (grand) strategy, 2) (*наука*) strategics, 3) *мат., тех.* policy, policy function, philosophy; ~ управления – control policy, ~ управления рисками – risk management strategy, адаптивная ~ – adaptive policy, оптимальная ~ – optimum / optimal policy, субоптимальная ~ – quasioptimal policy, *косм., мат.* ~ уклонения – evasion strategy, ~ выхода – exit strategy, ~ сокращения техногенной засорённости ОКП – debris-reduction policy, физически реализуемая ~ – feasible strategy

**страховани:****e** – insurance; система ~я космической деятельности – insurance industry for space activity

**стрелка** – pointer, arrow, indicator, (*прибора, часов*) hand

**стремиться** – 1) strive (for), aspire (to, after), aim, rush, seek (after), approach, 2) *мат.* (*к пределу*) converge, tend, tend effectively; ~ к нулю – vanish, tend to zero, converge to zero, approach to zero

**строение** – 1) structure, texture, make-up, 2) construction, building

**строить** – build (up), construct, make, scheme, form (up), draw up, frame, erect

**структура** – structure, composition, contour, make-up; (*о структуре слоёв бронепокровий КА*) волокнистая ~ – fiber structure, тканая ~ – weave structure, зернистая ~ – grain structure

**струя** – 1) stream, 2) jet, spurt, spirt, flow, blast; реактивная ~ – jet, 3) (*направление*) current

- ступенчатый** — step, stepwise, step-like, step-type, step-by-step, stepped, graduated; ~ая функция — step/stepwise function
- ступень** — 1) scale, level, 2) *косм.* (о ракете) stage, bus; ~ РН Дельта — Delta stage, верхняя (последняя) ~ (ракеты) — upper stage, финальная / последняя ~ — final stage, отработавшая ~ — spent stage / rocket body
- стыковать(ся)** — butt, *косм.* dock, rendezvous
- стыковка** — 1) *косм.* (КА, КК, КС) docking, coupling, rendezvous, (ступеней ракеты) splicing, (причаливание) accoast; автоматическая ~ — auto-matic / automated rendezvous / docking, 2) (пригонка, прилаживание) joining, attachment, mating
- суборбитальный** — suborbital; ~ космический полёт (со скоростью, меньшей 1-й космической) — suborbital space flight
- субсидировать** — subsidize
- сумеречный** — twilight; ~ое состояние освещённости места стояния СН — twilight conditions
- сумерки** — twilight; гражданские ~ (Солнце на 6° ниже горизонта) — civil twilight, навигационные ~ (Солнце на 12° ниже горизонта) — nautical twilight, астрономические ~ (Солнце на 18° ниже горизонта) — astronomical twilight
- сумма** — sum, number; общая ~ — sum total
- суммарный** — (арифметически) total, (накопленный) cumulative, integral, (обобщённый) summary, aggregate, overall, resultant; ~ое воздействие — resultant effect, ~ износ — total wear, ~ые сведения — general information, ~ поток (КМ) — cumulative flux (of SD)
- суммировать** — abstract, add, sum, sum up, summarize, cast up, totalize
- сутки** — day; астрономические / солнечные ~ (исчисляются от 12 ч дня) — solar / astronomical / nautical day, гражданские сутки (исчисляются от 12 ч ночи) — civil day, звёздные ~ — sidereal day
- суточный** — day's, daily, 24 hours', round-the-clock, *астр., ав.* diurnal
- суша** — land
- существование** — existence, life, living, being, entity, (продолжительность) duration, length; *косм.* орбитальное ~ (ИСЗ) — orbital life/lifetime, функциональное ~ (ИСЗ) — functional life, время ~я ИСЗ — life span
- сфера** — 1) *геом.* (и в разн. знач.) sphere, *не мат.* sector; в форме ~ы — spherical in shape, *астр.* небесная ~ — celestial sphere, 2) realm, scope; ~ действия — incidence, scope, sphere of action
- сферический** — spherical, global, ball-shaped, conglobate
- схема** — (чертёж) plot, diagram, chart, (план) scheme, layout, plan, outline, sketch, device; *эл., рад.* circuit, схема радиоприёмника — receiver diagram / circuit, блок-~ — flow chart / diagram, ~ информационных потоков — flow chart / diagram
- сход** — *косм.* ~ с орбиты — orbital decay / dropping out of orbit / deorbit(ing), управляемый ~ с орбиты — controlled deorbit(ing), совершенно неуправляемый ~ с орбиты — fully-random decay, быстрый

## СХОД

~ с орбиты – rapid decay, ускорение ~а с орбиты отработавших КА – speeding up the decay of inactive satellites, ускоренный искусственным усилением атмосферного торможения сход с орбиты – drag assisted reentry

**сходиться** – *мат.* converge; ~ к пределу – converge to limit, ~ в среднем – converge in the mean, ~ в среднеквадратическом – converge in mean square, ~ по вероятности – converge in probability

**сценарий** – scenario (*косм.* настроечные данные модели прогноза техногенного засорения ОКП); ~ прогона модели «всё, как обычно, как всегда» / «всё, как раньше» (*о темпе запусков ИСЗ, частоте активного увода с орбит отслуживших КО, допущении или недопущении взрывов на орбите и т. п.*) – “business as usual”

**сцепление** – bond, linkage, clutch, coupling, *физ.* adhesion, cohesion

**сцепляться** – bond, be coupled

**счётчик** – 1) calculator, computer, 2) counter, meter, register, scaler, enumerator, marker; ~ электроэнергии – electricity supply meter, ~ числа прогонов – pass counter, показание(-я) ~а – registration, ~ Гейгера – Geiger counter, ~ единичных фотонов – single-photon detector (SP)

**считать** – 1) count, (*вычислять*) compute, cast up, 2) (*исчислять*) date, 3) (*рассматривать*) consider, think, 4) *см.* **считывать**

**считывание** – *тех.* (*информации / показаний прибора*) read(-)out / reading; ~ кадра – frame read-out, скорость ~я – read-out speed

**считывать** – *тех.* (*информацию*) read(-)out, register, record

## Т

- таблица** – table, array, plate, chart
- такт** – time, measure, bar, beat, rhythm; ~овый – clock, ~овые импульсы – clock
- тангаж** – pitch; угол ~а – pitch angle, плоскость ~а – pitching plane, управление по ~у – pitch control
- тангенс** – *мат.* tangent
- тангенциальный** – *мат.* (направленный по касательной) tangential, circumferential; *косм.* ~ орбитальный переход – circumferential transfer
- тверде:ть** – harden, become hard, consolidate, stiffen; *стр.* ~ющий в воде – hydraulic
- твёрдотопливный** – (о ракетном/реактивном двигателе) solid-propellant
- твёрдый** – (не мягкий) hard, firm, (крепкий) strong, (прочный) sturdy, hard-grained, rigid, (не жидкий) solid, *перен.* (непоколебимый, решительный) resolute; ~ сплав – hard alloy, ~ пластик – robust plastic
- текущий** – (нынешний, современный, происходящий в данный момент) current, (постоянный, регулярный, рутинный) daily; ~ее положение – current position, ~ая проверка – current check, ~ий (профилактический) осмотр / инспекция – daily inspection, *мат.* ~ее значение – current value
- телеметрия** – (дистанционные измерения) telemetry; ИСЗ-~/~/со спутника на Землю – (пересылка данных с искусственного спутника на наземную станцию) downlink telemetry
- телескоп** – telescope; оптический ~ – optical telescope, радио~ – radio telescope, оптикоэлектронный ~ – electro-optical telescope, инфракрасный ~ (*тж.* прибор ночного видения) – infrared telescope, ~ы наземного базирования – ground /ground-based telescopes, ~ с жидким зеркалом – liquid-mirror/mercury telescope (LMT), ~, работающий на основе счёта единичных фотонов – photon counting telescope, ~ы космического базирования – space-based telescopes, ~ обнаружения – detection telescope, ~ слежения – chase telescope, узкопольный ~ – narrow-angle telescope, космический ~ Хаббл – Hubble Space Telescope (HST), ~ Максутова-Кассегрена – Cassegrain-Maksutov telescope, ~ Ричи-Кретьена – Ritchey-Chretien telescope, ~ Шмидта-Кассегрена – Schmidt-Cassegrain telescope, ~ Райта – Wright telescope, наведение / нацеливание ~а – telescope pointing / aiming / targeting, (угловая) скорость перемещения оси ~а – telescope rate, ~ с синтезированной апертурой – synthetic aperture telescope, ~ с отражателем помеховых засветок – straylight rejection telescope, цейсовский ~ – Zeiss telescope

## ТЕЛО

**тело** – 1) body; физическое ~ – physical agent, твёрдое ~ – solid (body), жидкое ~ – liquid, небесное ~ – celestial / heavenly body, инородное / постороннее ~ – foreign body, наибольшее сближение небесных тел – conjunction, 2) *мат.* figure

**темп** – rate, speed, pace, tempo

**температура** – temperature; ~/точка кипения – boiling-point/ temperature of ebullition, ~ плавления – liquefaction/melting temperature, ~ ядерного синтеза – fusion temperature, *метео* ~ конденсации / точка росы / точка таяния – dew(-)point

**тенденци:я** – 1) trend, tendency, bias, drive, run, disposition, (*склонность* κ) tendency (towards, to); проявлять/иметь ~ю к – tend to, trend towards, 2) (*в негативном смысле*) bias

**тен:ь** – shade, shadow; ~ Земли – the Earth's shadow, высота ~и Земли – the shadow height of the Earth

**теорем:а** – theorem, proposition, law; обратная ~ – converse (*theorem*), доказать ~у – to prove a theorem, ~ Пифагора – Pythagorean theorem

**теория** – theory, science, analysis, doctrine; легко доказуемая теория – a theory susceptible of proof, ~ вероятностей – probability theory, ~ надёжности – reliability theory, ~ устойчивости – stability/sustainability theory, *косм.* ~ орбитальных столкновений Кесслера – orbital collision theory of Kessler

**тепло** – (*тепловая энергия*) heat, (*тепловое состояние чего-л.*) warmth; ~вая энергия – thermal energy, ~стойкость/~устойчивость – thermal stability, источающий ~ – molten

**теплопроводный** – heat-conducting, diathermic

**терминал** – (*оконечное устройство*) terminal; ~ абонента – subscriber station, *комп.* ~ы – data terminal equipment

**терминатор** – *астр.* (*граница между освещённой и неосвещённой частями поверхности Земли*) terminator

**термоизоляция** – thermal insulation, thermo-insulation, lag

**термопокрытие (КА, КК)** – thermal blanket

**терморегулирование** – thermal control

**термостабильность** *см.* жаростойкость, жаропрочность

**термостойкий** – heat-resistant, thermo stable, fireproof, antflash, high-melting

**терпимый** – tolerable

**территория** – space, territory, area, realm, domain

**тест** – test, trial, examination, try, sample, probe, check; эталонный ~ – benchmark (test), статические и динамические ~ы – static and dynamic tests

**техника** – 1) (*технические науки*) technics, technology 2) (*технические приёмы*) technique, 2) (*комплекс технических средств*) hardware; космическая ~ – space hardware, отработавшая космическая ~ – spent space hardware

- технически:й** – technical; трудности ~е и экономические – difficulties both technical and economic, ~е науки – technical / engineering sciences, ~е средства – hardware, ~е характеристики – performance, performance attributes, characteristics, specification
- техногени:ый** – man(-)made, technogenous, technological, artificial; ~ КМ – man(-)made/artificial space debris / technological orbital debris / manmade space trash, ~ое засорение КП – technogenous/technological/artificial contamination of space
- технологии:я** – technology; передовая ~ – cutting-edge technology, военные и гражданские ~и/отрасли – defense and civilian sectors, ~ двойного использования – dual-use technology, секретная ~ – sensitive technology, *косм.* ~ регистрации ударов КМ с помощью бортовых детекторов – in-situ sampling technique, ~ бортовых измерений «in-situ» – in-situ measurement technique
- течение** – 1) flow, flowing, 2) (*о времени, событиях и т. п.*) course, 3) (*ток, струя, река и т. п.*) current, stream, 4) (*направление в науке*) current, trend, tendency
- тип** – type, model, pattern, species, nature, style, denomination, sort, variant; ~овой – type, model, standard, typical, ~ичный – typical, characteristic, representative, model
- титан** – titanium; ~овый контейнер для сжатого газа (*на борту КА*) – titanium pressurization sphere
- Тихо Браге** – Tycho Brahe (1546 – 1601), a Danish astronomer who is best known for the astronomical observations which led Kepler to his theories of the Solar system
- ткань** – tissue, textile, cloth, fabric, texture, contexture, material; керамическая ~ – ceramic fabric
- ток** – 1) (*течение, поток*) current, flow, 2) *эл.* current; потреблять ~ – draw current, зарядный ~ – charge current, ионизационный ~ – ionization current, ~ короткого замыкания – short-circuit current, максимальный ~ – peak current, ~ нагрузки – load current, ~ перегрузки – overload current, ~ холостого хода (*без нагрузки*) – no-load/quiescent current, ~ установившегося режима – steady-state current, под ~ – closed
- толкать** – 1) (*резко задевать*) push, give a push, shove, impact, bump, kick, knock, 2) (*двигать вперёд*) push on, 3) (*побуждать кого-л. на что-л.*) incite, instigate
- толстый** – 1) (*толстостенный*) thick, 2) (*о ткани*) heavy
- толчок** – 1) (*резкий удар*) push, shove, put, burst, kick, knock, (*сотрясение*) concussion, impact, (*при землетрясении*) shock, tremor, (*при езде*) jerk, jolt, bump, 2) (*побуждение*) impetus, stimulus, incitement
- толщина** – thickness, gauge, gage, fatness, depth
- тонкий** – 1) thin, 2) fine, delicate, 3) (*утончённый*) delicate, subtle
- тонна** – (*метрическая*) metric ton (= 1000 kg)

## ТОПЛИВНЫЕ

**топливные компоненты** — *рак.* propellants, propellents

**топлив:о** — (*горючее*) fuel, firing, gas; ракетное ~ — (rocket) propellant, firing, твёрдое ~ — solid fuel/propellant, жидкое ~ — liquid fuel, ядерное ~ — nuclear fuel, расход ~а — fuel consumption, ~ный бак — fuel / propellant tank, *косм.* осадка ~а в топливном баке — ullage, заправка ~ом — fuel filling/doping, заправлять ~ом КК — to fuel a spacecraft, остатки ~а (*в баках РН и КА*) — residual propellants / fuel residue(s), выгорание/выжигание ~а — burnout / propellant depletion burn, опорожнение ~ных баков (РН) — propellant depletion, высота орбиты КА или РН к моменту полного выгорания ~ — burnout altitude, вес КА или РН к моменту полного выгорания топлива — burnout weight, ~ный расходомер / ~омер — fuel gauge, система подачи ~а — propellant feedline(s), дожигание ~а — afterburning

**топоцентрическ:ий** — topocentric; ~ая система координат — topocentric coordinate system

**торец** — butt, butt-end, face

**торможени:е** — *тех.* braking, retardation, *косм., бал. (в атмосфере)* drag; средство усиления ~я (*в атмосфере*) — drag augmentation/enhancement device, восприимчивость ИСЗ к ~ю в атмосфере — SO's susceptibility to atmosphere drag

**тормоз** — brake, drag, hindrance, arrest; автоматический ~ — automatic brake, *косм., ав.* ~ руля — rudder spread brake, экстренный ~ — emergency brake

**точк:а** — 1) point, dot, spot; ~ зрения — point of view / standpoint, *косм.* ~ Лагранжа — Lagrangian point (*одна из 5 точек в плоскости орбиты одного тела относительно другого, в которой силы тяготения обоих тел уравновешиваются*), подспутниковая ~ — SO footprint, трасса/след подспутниковой ~и — groundtrack, 2) высшая ~ — peak, *комт., мод., прогр.* контрольная ~ — checkpoint / point of reference, опорная ~ — point of reference, ~ плавления — melting-point

**точност:ь** — 1) exactness, precision, sensitivity; снижение/падение ~и — accuracy degradation, 2) (*правильность*) accuracy, fidelity, true; критерий ~и / правильности — fidelity criterion, 3) *мат.* precision, accuracy, truth, (*итерационного процесса*) validity; ~ прогнозирования — precision of prediction / forecast precision, ограниченная ~ — short precision, повышенная ~ — long precision, обеспечивающий высокую ~ — capable of high precision, желаемая ~ — desired precision, с ~ью до 0.5 — to within 0.5 / within the accuracy of 0.5 / accurate within 0.5, с ~ью до знака — with accuracy up to the sign, с ~ью до 0,1 — correct to the nearest tenth, с ~ью до нескольких сотых градуса — accurate to a few hundredths of a degree, это измерено с ~ью до 1 % — it is measured to an accuracy of 1 %, 4) *воен. (меткость, кучность попадания/стрельбы)* accuracy, ~ пеленгования — bearing accuracy

- точные:**й – 1) exact, precise, precision, specific, sensitive; ~е науки – exact sciences, ~е приборы – precision instruments, ~ расчёт – nice calculation, 2) (*правильный*) accurate, true; ~ перевод – accurate translation, 3) (*пунктуальный*) punctual
- траектори:**я – trajectory, track; вдоль ~и – in-track / along the track, параболическая ~ – parabolic trajectory, гиперболическая ~ – hyperbolic trajectory, трассировка/провешивание ~и – location of line
- трактовка** – treatment, (*толкование*) interpretation, theory
- трансверсаль** – transversal
- транслировать** – transmit, broadcast, (*через усилительную установку*) relay, propagate, (*программу*) translate
- транспортировать** – transport, convey, haul, *тех.* feed, *ав., косм., мор.* ferry
- трансферт** – *юр.* (*передача имущества, права*) transfer
- трансформировать** – transform, convert
- трасса** – 1) (*направление*) line, direction, run, 2) (*воздушная*) airway, air route, 3) (*дорога*) route, *ав., косм.* track; некоррелированная(ое) ~ / наблюдение КО – uncorrelated track / target, 4) (*след, тропы*) trace
- трафик** – traffic; *косм., космический* ~ / частота или периодичность запусков КА – space traffic, модель ~а – traffic model, орбитальная область с интенсивным трафиком КО – heavily trafficked region, управление космическим ~ом – space traffic control, (пере)уплотнение космического ~а – orbital crowding
- ТРД** см. двигатель
- требовани:**е – demand, request, requirement, (*претензия, иск, рекламация*) claim, (*документ*) order, requisition, (*предписание, указание*) charge; отвечать ~ям – meet/satisfy / comply with the requirements, выполнять ~я чего-л. – fulfill the requirements of *smth*, обременительное / жёсткое ~ – demanding requirement, параметры/свойства, не отвечающие/соответствующие ~ям – non-compliant features
- требовать** – demand, require, (*предъявлять требования, заявлять претензию*) claim, (*звать*) call (for), (*нуждаться*) need, (*настоятельно*) exact, (*вызывать*) summons
- тревог:**а – (*сигнал об опасности*) alarm, alert, (*предупреждение*) warning; реальная ~ – actual alarm / alert / warning, ложная ~ – false alarm / alert / warning, частота ложных ~ – false-alarm rate, поднять ~у – give the alarm / raise an alarm, отношение количества ложных ~ к количеству объективных – the ratio of false to real alarms, вероятность ложной ~и – probability-of-false-alarm
- тренд** – trend (см. *тенденция*); *мат.* подбор ~а – trend fitting
- треугольник** – triangle; прямоугольный ~ – right-angled triangle, равнобедренный ~ – isosceles triangle
- трещина** – break, breaking, cavity, disruption, chop, fracture, (*щель*) crack, split, check, (*на земле*) cleft, fissure, rift, seam, rip, flaw, fracture, joint,

## ТРЕЩИНА

(в металле) split, scissure, vugg, vugh, chap, rent, (давать трещину) rupture, flaw

**трос** — 1) rope, line, cable, cord, guy; гибкий ~ — flex, 2) *косм.* tether, lanyard; ~овая космическая система — tether space system / tethered satellite system

**трудоёмкий** — laborious, intensive, time-taking, robust

**труды** — (*научного общества, семинара, конференции и т. п.*) proceedings, transactions

**тугоплавкий** — refractory, high-heat, high-melting, infusible, fireproof

**туман** — (*прям. и перен.*) mist, (*густой*) fog, (*дымка*) haze, smoke

**туманность** — *астр.* nebula (*pl.* nebulae)

**тупик** — (*безвыходное положение*) impasse, deadlock, blind alley, dead end, lockup

**турбореактивный** — turbo-jet; ~ ускоритель (*для запуска ракеты*) — turbo-jet booster, ~ engine — турбореактивный двигатель

**турбулентный** — turbulent, vertical, whirligig, stirring; ~ое течение (*жидкости, газа*) — turbulent flow, отрыв ~ого пограничного слоя — turbulent separation, коэффициент ~ого переноса — turbulent transport coefficient

**тусклый** — 1) dim, dull, dingy, wan, 2) *астр.* faint

**тыльный** — rear

**тяг:а** — propulsion, propulsive effort, thrust; реактивная ~ — jet thrust, обратная ~ — reverse thrust, удельная ~ / удельный импульс — specific thrust, взлётная ~ — takeoff thrust, предельная ~, развиваемая бортовой двигательной установкой — available thrust, двигатель малой ~и — thruster / low-thruster, осуществление ~и — thrusting operation

**тяготение** *см. притяжение*

**тяжест:ь** — 1) (*груз, вес*) weight, (*тяжёлый вес*) heaviness, 2) *физ.* gravity; сила ~и — gravity/gravitational force, ускорение силы ~и — gravitational acceleration, центр ~и — center of gravity

**тянуть** — (*тащить*) pull, draw, (*волочить*) drag, (*что-то тяжёлое*) haul, *косм.* (*о двигателе*) thrust

## У

- убыт:ок** – loss, waste; взыскивать ~ки – claim damages, нести / терпеть ~ки – incur losses, возмещать ~ки – recover losses, быть в ~ке – lose / be at a loss
- увеличение** – 1) increase, 2) (*прирост*) augment, augmentation, 3) (*расширение*) extension, expansion, 4) *опт.* magnification, 5) *фото* enlargement
- увеличивать** – 1) increase, multiply; ~ производство – increase [extend] (the) output, 2) *опт.* magnify, 3) (*повышать*) augment, 4) (*расширять*) enlarge, 5) (*усиливать, повышать*) enhance, boost; 6) ~ся – increase, augment, (*возрастать*) rise; ~ся в размерах – inflate, enlarge, grow
- увлажнять** – damp, wet, moisten, humidify
- увод** – (*отзыв*) withdrawal; *косм.* ~ КА с орбиты – deorbit(ing), ~ ИСЗ на орбиту «захоронения» после завершения функционирования – disposal, end-of-life disposition, reorbiting, ~ КА с рабочей орбиты по завершении его функционального полёта – postmission disposal, 25-летнее правило принудительного увода РН и КА с орбит по завершении их функционирования – 25-year PMD rule
- углерод** – carbon; ~ное волокно (композитный материал) – carbon fiber/fibre
- углубление** – 1) (*действие – увеличение глубины*) deepening, (*усиление, расширение*) intensification, 2) (*яма, ямка, впадина*) hollow, pit, depression
- угол** – *мат., физ.* angle; *геом.* дополнительный ~ – complement of an angle / supplement, ~ зрения – visual angle, ~ визирования/обзора – viewing angle, *опт.* ~ оптических осей – axial angle, ~ наклона – tilt, *астр.* ~ места – elevation, *воен.* ~ возвышения – elevation, фазовый ~ – phase angle, под углом – at the angle, узкоугольное / узкопольное (*средство наблюдения*) – narrow-angled, узколучевое (*средство наблюдения*) – narrow-beam, *косм.* ~ угол между векторами скоростей в момент соударения КО – impact angle, косой ~ – oblique angle, тупой ~ – obtuse angle, острый ~ – acute/sharp angle, пространственный ~ – solid angle, телесный ~/конус – bodily cone, ~ крена – angle of bank/roll, ~ рыскания – yaw angle, ~ тангажа – pitch angle
- уголковый отражатель** – retro-reflector
- угрожать** – 1) threaten, menace, 2) (*ставить под угрозу, подвергать опасности*) jeopardize, imperil, pose a threat to, endanger
- угроз:а** – threat, menace, danger, imminence, risk; прямая ~ – direct/explicit threat, скрытая ~ – implicit/covert/veiled threat, ~ безопасности – security threat, ~ в ближайшей перспективе – near-term threat, *косм.* космическая ~ / ~ из космоса – space threat, создавать/представлять ~у – to pose a threat / risk

## УДАЛЕНИЕ

**удаление** – moving off / away, removal, expulsion, *инф.* ~ ненужных данных / процесс утилизации памяти – garbage collection / data expulsion, *косм.* deorbit, disposal, removal; ~ отработавших КА с орбит – removal of inactive satellites from orbit, ~ КМ с орбиты – SD removal / (controlled/active) deorbit(ing), принудительное ~ (*КО с орбиты*) – active removal, ~ КА с рабочей орбиты по завершении его функционального полёта – post(-)mission disposal, ~ КМ в массовом масштабе – wholesale debris removal, *косм.* ~ остатков топлива из баков КА или РН / продувка – purge/expulsion

**удалить** – move off/away, remove, *косм.* (*КО с орбиты*) deorbit; безопасно ~ КО с орбиты – to dispose safely of a space object

**удар** – 1) blow, blast, strike, stroke, impact, chop, thrust, shock, shot, hit, butt, boot; упреждающий ~ – preemptive strike, сильный ~ – concussion, 2) *косм.* impact; ~ микрометеороида или КМ – ММОД impact, сверхскоростной ~ hypervelocity impact (*условно, при относительной скорости объектов > 5 км/с*), ~ при меньших относительных скоростях – lower-velocity impact, тепловой ~ – thermal shock, косой ~ / ~ вскользь – oblique impact, ~ лоб-в-лоб – head-on impact / collision, неодновременные ~ы – non-simultaneous impacts, при ~е – at impact; встречный ~ – counter, ~ КМ – debris strike, следы ~ов (от КМ на поверхности КА) – impact features, результат ~а КМ – impact effect, принять на себя главный ~ – to stand the gap

**ударная волна** *см. волна*

**ударопрочный** *см. вибростойкий*

**ударять(ся)** – strike, hit, impact, tilt, butt

**удваивать** – double, redouble

**удельный** – specific; ~ вес – specific weight / gravity, ~ая теплоёмкость – specific heat

**удовлетворительный** – satisfactory, likely, tolerable

**удовлетворять (отвечать)** – (*требованиям, нормам*) to pass the standards

**узел** – 1) node; *астр.* восходящий ~ – ascending node, 2) *тех.* block, unit, assembly

**узколучевой** – narrow-beam

**узкополосный** – narrow band

**узкопольный** – narrow-angle

**указание**:е – 1) direction(s), instructions, charge, (*действие*) indication; руководящие ~я – guidelines, 2) (*направления, места и т. п.*) pointing

**указатель** – 1) index (*pl. indices*), guide, directory, 2) *тех.* (*стрелка, прибор*) indicator, pointer, index, manual, hand, arm

**указывать** – (*на что-л.*) point (to, at), show, indicate, denote, (*перен.*) point out; ~ на недостатки – point out the defects

**уклон** – incline, inclination, slope, rake, declivity, pitch, bias

**уклонение** – 1) eluding, evasion, *косм.* (*от столкновений в космосе*) (collision) avoidance, 2) *тех., спец.* parallax, deviation, variance

**уклоняться** – 1) (*избегать*) avoid, dodge, evade, obviate, elude, 2) (*отклониться от прежнего направления*) deviate (from), (*промахнуться*) miss

**укомплектованность** – full strength

**укомплектовывать** – complete, (*штатным личным составом*) complement, fill up staff vacancies

**укреплять** – 1) (*в различных значениях*) strengthen, (*о положении, власти*) consolidate, *воен.* fortify, 2) (*закреплять, прикреплять*) fix, fasten, 3) (*усиливать, армировать, придавать жёсткость*) reinforce, truss, 4) (*поддерживать, помогать*) bolster, 5) (*стабилизировать*) steady

**укрытие** – cover, shelter, *тех., спец.* housing, shroud

**уловка** – policy, ruse, dodge, trick, device

**улучшать(ся)** – improve, make better, refine, ameliorate, (*поправлять, исправлять*) amend; *тех.* ~ сверх возможностей – improve over the capabilities of

**ультрафиолетов:ый** – ultra(-)violet (UV); ~ое излучение – *косм., физ.* ultra-violet/UV radiation / *мед.* ultraviolet light

**уменьшать** – 1) diminish, decrease, lessen, (*о цене*) reduce, (*о расходах*) cut down, 2) (*ослаблять, облегчать, смягчать*) mitigate, alleviate

**уменьшаться** – be reduced, diminish, decrease, lessen, dwindle

**уменьшение** – 1) diminution, decrease, lessening, reduction, cutback, 2) ~ скорости – deceleration, 3) (*ослабление, облегчение, смягчение*) mitigation, alleviation, lowering

**умножать** – multiply

**умолчани:е** – default; *инф., комп.* по ~ю – (*автоматически*) by default

**умышленный см. намеренный**

**уничтожать** – 1) (*разрушать*) destroy, blast, 2) (*избавляться от*) do away with, 3) (*полностью*) annihilate, obliterate, 4) (*упразднить*) abolish, do away, 5) *косм. (КА)* negate

**уничтожени:е** – (*разрушение*) destruction, annihilation, extermination, (*упразднение*) abolishment, abolition, *косм. (КА)* negation, космическая программа, не ориентированная на ~ КА – non-negation space program, КС, предназначенная для ~я других КА – dedicated space-based negation system

**уплотнитель** – sealant, compactor, seal, obturator, compressor, thickener, gasket

**уполномочивать** – (*т.ж. поручать*) commission, authorize, empower, depute

**упорядоченный** – ordered, ranked

**упорядочить** – put in order, regulate, arrange, rank

**употребление** – 1) use, usage, 2) (*применение*) application

**употреблять** – use, make use of, ~ся – be used, be in use, широко ~ся – be in wide usage

**управлени:е** – 1) management, disposition, administration, direction, governance, monitoring; органы ~я – governance structures, концепция

## УПРАВЛЕНИЕ

~я – management concepts, 2) (*учреждение*) office, administration, directorate, board, (*отдел*) department, 3) *тех., косм., воен.* control; потерять ~ – get out of control, органы ~я (ручки, настройки, рычаги и т. п.) – control, ~ по тангажу / продольное ~ – pitch control, импульсное ~ – impulse control

**управляемый** – 1) manageable, controllable, 2) (*об аппарате, технике*) controlled, operated, guided, manipulated, regulated, (*человеком*) manned, *инф.* driven; *косм., воен.* ~ КК – guided spacecraft, ~ снаряд – guided missile

**управлять** – 1) (*руководить*) govern, rule, control, direct, run, 2) (*делами*) manage, 3) (*системой, комплексом, станком, космическим аппаратом и т. п.*) operate, run, control, guide, (*автомобилем, транспортным средством*) drive, (*рулём*) steer

**упреждать** – 1) anticipate, lead, 2) (*опережать*) forestall, 3) (*предупредить*) warn, 4) *мор.* forestale

**упреждающий** – preceding, preemptive, forestalling, anticipating

**упреждение** – forestalling, point-ahead, prediction, lead, advance, anticipation

**упругость** – elasticity, resilience, resiliency, rigidity, ductility, spring

**упустить** – slip, (*не использовать, терять*) miss, (*не заметить*) overlook

**уравнение:е** – equation; составлять ~ – equate / work out an equation, *физ., косм., бал.* ~ движения – the motion equation, ~ Кеплера – Kepler's equation, решение ~я Кеплера – Kepler's solving

**уровень** – 1) (*горизонтальная линия*) level; ~ моря – sea-level, 2) (*степень развития, качества*) standard, level, rate, mark; ~ шумов – noisiness, исходный ~ – baseline / basal value, 3) (*ступень в иерархии*) level, layer, 4) (*датчик горизонтальности*) level, gauge

**усиление** – 1) reinforcement, strengthening, 2) (*повышение, увеличение возможностей*) enhancement, 3) *рад., эл.* amplification, magnification

**усили:е** – effort; энергичные ~я – drive

**усиливать** – 1) strengthen, reinforce; ~ наблюдение – keep a closer watch, 2) intensify, 3) (*повышать, увеличивать*) heighten, enhance, accelerate; ~ся – build, 4) *эл.* magnify

**ускорение** – acceleration; ~ силы тяжести – gravitational acceleration / acceleration of gravity

**ускоритель** – accelerator, accelerant (*процесса*), booster, launcher; *косм.* ракетный ~ – boost rocket engine / rocket booster, ~ (*механизм для ускорения*) модели КМ до космической скорости – hypervelocity accelerator

**ускорять** – accelerate, advance, speed, speed up, boost

**условие** – 1) condition; ограничивающее ~ – limiting condition, 2) (*соглашения*) term, (*договора*) proviso, (*как пункт договора*) clause, обязательное ~ – indispensable condition / *лат.* sine qua non

**условный** – 1) (*с условием, при условии*) conditional, 2) (*принятый, общепринятый*) conventional, 3) (*относительный*) relative

**усложнять** – complicate, load

**успех** – success, advance, (good) luck, hit, (*хорошие результаты*) progress

**успешный** – successful, prosperous, succeeding, effective

**усреднённый** – 1) *мат.* average, averaged, 2) homogenized, neutralized

**усреднять** – 1) *мат.* average, average out, 2) neutralize

**устав** – regulations, statutes, charter

**устанавливать** – 1) (*помещать, размещать*) place, set, fit, put, put up, install, 2) (*устраивать, осуществлять*) establish, install, 4) (*определять*) determine, fix, (*выяснять*) ascertain, explore, 5) *тех.* mount, install, erect, pitch, rig up, (*о приборе*) set, (*в ряд*) range; ~ телефон – install a telephone

**установк:а** – (*действие*) 1) putting, placing, arrangement, setting, 2) *тех.* mounting, installation, rigging, alignment, set, setup, (*о приборе*) setting; *астр., опт.* ~ *монтажки* – alignment, ручная ~ – manual setting, 3) (*устройстве*) plant; силовая ~ – power-plant, 4) (*цель, ориентация, директива*) aim, purpose, directions, line(s), directive; давать ~у – keynote

**устаревший** – overaged, out-of-date, obsolete, outdated, dated

**устареть** – date, become antiquated / out of date

**устойчивость** – steadiness, firmness, stability, sustainability, (*живучесть*) survivability, *стат.* robustness; экономическая ~ – economic sustainability, (*к внешним воздействиям*) resilience/resiliency, *косм., ав., мор.* ~ по тангажу – pitching stability, ~ космической среды – space sustainability

**устойчив:ый** – steady, firm, stable, (*жизнеспособный*) sustainable, *стат.* robust; ~ / надёжный / робастный алгоритм – robust algorithm, асимптотически ~ – asymptotically robust, ~ая связь – robust communication

**устранять** – remove, eliminate, vanish, preclude, obviate

**устройство** – 1) (*действие*) arrangement, organization, 2) (*строй*) structure, 3) (*система*) system, 4) (*оборудование*) equipment, facilities; ~ для хранения энергии – stored energy device, подающее ~ / магазин – dispenser, 5) (*механизм*) device, engine; вспомогательное / запасное ~ – auxiliary, запоминающее ~ – storage device / store, (о) конечное ~ – terminal, termination, 6) (*приспособление*) arrangement; *косм.* бортовое ~ для захвата мелкого КМ – small particle capture cells, 7) (*расположение*) arrangement, lay-out

**уступать** – 1) let (*сmb*) have (*smth*), compromise, 2) (*силе*) give in, yield, 3) (*снижать цену*) abate, take off

**утверждение** – 1) (*мысль, положение*) assertion, statement, affirmation, 2) (*санкционирование*) approval, (*договора*) confirmation, ratification, (*придание законной силы, легализация, ратификация, приёмка*) validation

**утечка** – leak, leakage, outage, ullage, escape, drain, (газа, пара) blowing; ~ жидкости – fluid leak, ~ охладителя (*из контура охлаждения бортового реактора*) – coolant leakage, ~ в системе охлаждения реактора –

## УТЕЧКА

radiator leak, ~ натрий-калиевого охладителя из бортового ядерного реактора – Na-K leak

**утилизация** – disposal

**уточнение (элементов) орбит** – *мат., астр., косм.* orbit refinement / updating

**уточнять** – 1) specify, define more exactly, update, 2) *мат., астр., косм.* refine, update, precise

**утрата** *см.* потеря

**УФ** *см.* ультрафиолетовый

**уход** – 1) going away/out/off, leaving, departure, withdrawal, (*КА с орбиты*) deorbit(ing); ~/увод с орбиты – abort from orbit, 2) (*поддержание в рабочем состоянии*) maintenance

**ухудшать** – worsen, make worse, degrade, impare, aggravate

**ухудшаться** – deteriorate, become worse, decline, retrograde, degrade

**участник** – participant, participator, member, conferee, (*наевой*) sharer

**участок** – lot, plot, region, sector, (*небольшой*) strip, (*сфера деятельности*) area, (*часть поверхности*) part, section

**учебник** – textbook, (*руководство*) manual, guide

**учёт** – 1) (*принятие во внимание*) responsiveness (of), taking into account, allowance, 2) (*предметов хранения и т. п.*) calculation, stock-taking; вести ~ – take stock (of), не поддаваться учёту – be beyond all calculation

**учитывать** – 1) (*принимать во внимание*) take into account / consideration, take account (of), allow (for), make allowance, (*оправдывать*) make allowance for, 2) (*вести учёт, брать на учёт*) take stock (of), register, calculate, 3) не ~ – (*не принимать во внимание, пренебрегать*) disregard

**учитывая** – given, taking into account, accounting for, respecting for, with respect to, with regard

**ущерб** – detriment, loss, damage, waste, (*от аварии, несчастного случая*) casualty; причинённый ~ – damage inflicted, причинять ~ – mar / damage / spoil / affect / waste / inflict damage, причиняющий ~ (*вредный*) – detrimental, *косм.* определение размера ~а от удара КМ – accident damage assessment, ~, причинённый космическому аппарату – damage caused to a spacecraft, катастрофический ~ (*разрушение КА, как правило, полное*) – catastrophic damage, суммарный ~ КА от многочисленных ударов КМ – cumulative damage of numerous impacts

**уязвимость** – vulnerability, sensitivity, susceptibility, brittleness, exposure, (*системы*) survival capability

**уязвимы:й** – vulnerable, assailable, critical, (*чувствительный*) sensitive, susceptible, brittle; наиболее ~е компоненты (*КА*) – critical components / the most vulnerable components, (*КА*) ~ по отношению к удару (*КО*) – vulnerable to impact

## Ф

- фаза** – 1) (*этап, стадия*) phase, 2) *физ., рад.* phase, 3) *мат.* ~овое пространство – phase space
- фазированная решётка** – phased array
- факел** – 1) torch, 2) *косм., ав.* jet, blast; ~ выхлопных газов – tail cone, ~ ракетного двигателя – rocket blast, ~ньный выброс – flaring
- фактор** – factor, agency, coefficient; постоянно действующие ~ы – permanent factors, преходящие, временные ~ы – transitory factors, стимулирующий ~ – driving factor
- фал** – 1) *мор.* halyard, halliard, 2) *косм.* страховочный ~ – safety line, tether
- ферма** – girder, truss, ~ для установки системы наведения – guidance truss, ~ для крепления двигателя – engine truss
- фигура** – figure
- фиксация** – hold, attachment, fixation, clamping, fixture, holding, immobilization, lckup, locking-up, setting, record, *эл.* arresting; внешняя ~ – external fixation, дополнительная ~ – adjunctive/supplemental fixation
- фиктивный** – fictitious, fake
- фильтр** – filter, arrester, cleaner; 1) *мат.* сглаживающий ~ – hum filter, согласованный ~ – matched filter, низкочастотный ~ – low pass filter, полосовой ~ – bandpass filter, узкополосный ~ – narrow band filter, оптимальный ~ – optimum filter, широкополосный ~ – wide band filter, ~ация – filtering, 2) *физ., хим.* ~ование – filtering, draining, displacement, 3) *рад.* sifter, решётчатый ~ – grid
- фильтрат** – effluent, filtrate, infiltration
- финансировани:е** – financing, funding, backing, accounting; недостаточное ~ – lack of funding, уровень ~я – funding level
- флуктуации** – fluctuations, jitter(s); ~ плотности верхней атмосферы – upper-atmospheric density fluctuations
- фокальн:ый** – focal; ~ая – плоскость – focal plane
- фокус** – *астр., опт., геом.* focus (*pl.* foci, focuses); главный ~ – focal point, глубина резкости – depth of focus
- фокусн:ый** – (фокальный) focal; ~ое расстояние – focal length / distance
- фон** – background; *астр.* звёздный ~ – stellar background, ~ / свечение неба – sky brightness, спорадический метеорный ~ – sporadic meteor background
- форм:а** – 1) form, configuration, build; принимать ~у – affect, shape, придавать ~у – figure / contour, конической ~ы – cone-shaped, 2) (*внешнее очертание*) shape, contour, build; неправильной ~ы – irregular-shaped, 3) *тех.* mould, shape, 4) *канц.* form
- формат** – size, format, layout

## ФОРМИРОВАТЕЛЬ

**формирователь** – former, maker, generator, moulder; ~ импульсов – pulse generator

**формировать** – form, shape, configure

**формулировать** – word, put, formulate, state, set, pose; *мат.* с~ задачу – to set/raise a problem, ~ теорию – to enunciate a theory

**формулировка** – wording, definition, assertion; точная ~ – exact wording, formulation, (*действие*) formulating

**форсирование** – forcing, enforcement, overload, overloading, (*ускорение*) speeding up

**форсировать** – force, speed up, precipitate; ~ двигатель – to beef/hot up an engine, *амер.* to jazz the motor

**форсунка** – nozzle, fuel nozzle, burner, injector, jet, spray

**фотометр** – photometer; многоканальный ~ – multi-channel photometer, ~, работающий на основе счёта единичных фотонов – single-photon counting photometer

**фотометрия** – photometry; узкополосная ~ – narrow band photometry, широкополосная ~ wide band photometry, широкополосная ~ в видимом диапазоне волн – visible broadband photometry, многоцветная ~ – multi-color photometry

**фотон** – photon

**фрагмент** – (*напр., разрушения КО*) fragment; установить соответствие фрагментов разрушения их материнскому КО – to correlate daughter fragments to their parent SO, атакующий ~ (ударяющий в КА/КК/КО) – offending/hitting fragment

**фрагментация**:я – breakdown, breakup, fragmentation, destruction, demolition, spawning; *косм.* ~ КО на множество мелких осколков с большим отношением площади поверхности к массе – shedding event, теория разлёта осколков при ~и КО Мотта – the Mott fragmentation theory, пороговые условия полного разрушения КО – complete fragmentation threshold

**функционирование**:е (*КА*) – functioning, operation, active flight; завершение ~я – termination, утрата/ухудшение качества ~я – (operation) degradation, постепенное ухудшение качества ~я (*в шадющем режиме*) – graceful degradation, сохранить ~е (*после удара КМ*) – survive, режим ~я – operational configuration, ~ без каких-л. нарушений – flawless operation

**функционирующий** (*КА*) – *см.* действующий

**функция**:я – *мат.* function, dependent; непрерывная ~ – continuous function, кусочно-непрерывная ~ – piecewise continuous function, монотонная ~ – monotonous function, разрывная ~ – discontinuous function, обратная ~ – inverse function, явная ~ – explicit (in closed form) function, неявная ~ – implicit function, целевая ~ – figure of merit, опорная ~ – function of support, тождественная ~ – identity function, производящая ~ – generating function, ступенчатая ~ /

## ФЮЗЕЛЯЖ

кривая – stair-step / step-wise function/curve, область определения  
~и – range of definition of function, множество значений ~и – range  
of function, интегрируемая ~ – integrand

**фюзеляж** – *ав., косм.* fuselage, hull, body

**Хаббл** см. телескоп

**хакерство** – hacking

**характер** – character, contour, (*свойство*) nature

**характеризовать** – 1) (*давать характеристику*) define, character, (*описывать*) describe, 2) (*быть характерным*) characterize

**характеристик:а** – characteristic, characterization; эксплуатационные ~и / ТТХ – performance(s) / performance attributes, крутизна рабочей ~и – roll-off, проектные ~и – design's performance, давать краткую ~у – profile, проектные полётные ~и – design and mission profile, предельные (технические) ~и – limiting performance

**характеристическ:ий** – characteristic; ~/приведённый диаметр – characteristic diameter, *косм.* ~ая скорость – characteristic velocity/speed

**характерн:ый** – 1) (*типичный*) typical, incident(al), 2) (*отличительный*) specific, characteristic; ~ая черта – characteristic feature, 3) (*своеобразный*) distinctive

**хвост** – (*концевая, хвостовая часть*) end, tail, trail; ~овая часть КА – trailing end/edge of a spacecraft

**ход** – 1) (*движение*) motion, run; по ~у часовой стрелки – clockwise, против ~а ой стрелки – anticlockwise/counter-clockwise, 2) (*скорость*) speed, 3) (*развитие, течение*) course, flow, 4) (*поршня*) stroke, lead; давать задний ~ – backup, холостой ~ – clearance, idle, idling, no-load

**хранить** – 1) keep, 2) store, 3) (*оберегать*) save, gard, preserve, 4) (*информацию*) hold, storage, memorize

**хронометраж** – timing

**хрупкий** – fragile, frail, brittle, (*слабый, непрочный*) fragile, delicate, feeble, slender

## Ц

- целевая функция** – *мат.* figure of merit, criterion function, functional
- целев:ой** – targeted; ~ая утилизация КО/КА – targeted disposal of SO/spacecraft
- целесообразность** – appropriateness, reasonability, suitability, expediency, practicability
- целесообразный** – advisable, expedient, appropriate
- целеуказани:е** – *воен.* target designation, acquisition data, targeting, aiming data, assignment, pointing information, pointing data, cue, расчёт ~й – prediction calculation, услуги по выдаче ~й – targeting assistance, нацеливание по точному ~ю – high precision pointing, наблюдение по ~ю – pre-calculated tracking / tasked sensor approach
- целиться** – aim/level at, take aim at; ~ точно – to aim true
- целое** – the whole; ~ и части – the whole and the parts, как единое ~ – bodily/in a body, *мат.* ~ число – integer
- целостност:ь** – integrity, wholeness, entirety, continuity, completeness; подержание/сохранение ~и – integrity maintenance
- целостный** – intact
- целочисленн:ый** – integer, integer-valued, ~ое решение – integer solution
- цел:ый** – 1) (*неповреждённый*) intact, safe, 2) (*полный, целиковый*) whole, entire; в ~ом – as a whole, в общем – on the whole, в общем и ~ом – in general, by and large, ~ая часть (числа) – integer part
- цел:ь** – 1) aim, goal, end, purpose, object, focus, use, *воен.* objective; в ~ях – with a view, достичь ~и – achieve / gain / attain one's object / end, 2) (*мишень*) target, mark, butt; попасть в ~ – hit the mark, не попасть в ~ – miss the mark, мимо ~и – wide of the mark, попадание в ~ – target hit, слежение за ~ью – target tracking
- цен:а** – cost, price, charge, worth, value; ~ой – at the price / cost (of), costing, любой ~ой – at any price / cost, нулевая ~ / бесплатно – free of charge
- центр** – center, core, focus; 1) ~ управления – Control center, ~ управления полётами (ЦУП) – Flight / Mission Control Center (FCC / MCC), Космический ~ Space Center, ~космических полётов Годдарда – Goddard space flight ~, Космический ~ Кеннеди – Kennedy Space Center, 2) ~ масс – center of mass
- центрифуга** – centrifuge, spin dryer, separator
- центробежн:ый** – centrifugal, axifugal, volute, *мед.* efferent; ~ая сила – centrifugal force, ~ насос – rotary pump
- центростремительн:ый** – centripetal, afferent; ~ая сила – centripetal force
- цикл** – 1) *мат.* cycle, circle, iteration; итерационный ~ – iteration loop, ~ в ~е / вложенный ~ – nested iteration, 2) (*лекций*) a series, 3) *астр.*,

## ЦИКЛ

*косм., физ.*, солнечный ~ — solar cycle, 11-летний солнечный ~ (*изменения интенсивности солнечного радиоизлучения*) — the 11-year solar cycle

**цилиндр** — 1) *мат.* cylinder, 2) *тех.* cylinder, drum, barrel

**циркулировать** — circulate; ~ в замкнутом цикле / рециркулировать — recirculate

**циферблат** — dial, dial-plate, (*часов*) face, *мат.* index plate, scaleplate

**цифра** — figure, cipher, number, *мат.* numeral

**ЦККП** *см.* контроль

**ЦУП** *см.* центр

## Ч

- частиц:а** – particle, particulate, fleck; микро~ – micro-particle, заряженная ~ – charged particle, вторичные ~ы КМ, выбитые из поверхности КА ударами орбитального мусора – ejecta
- частичн:ый** – partial; *астр.* ~ое/неполное затмение – partial eclipse, *тех.* ~ое/неполное сгорание – partial combustion
- частн:ый** – 1) private; ~ капитал – private / non-state capital, 2) (*отдельный, особый*) particular; ~ случай – particular/special case, 3) (*как суц.*) ~ое – the particular, 4) *мат.* ~ая производная – partial derivative, ~ое решение – particular solution, *астр.* ~ое затмение – partial eclipse
- частот:а** – rate, *рад., физ.* frequency; ~ выхода из строя космической техники – spacecraft failure rate, деление ~ы – scaling, полоса ~ – frequency band / range, основная полоса ~ – baseband, ~ный диапазон – frequency range, шкала ~ – frequency dial, несущая ~ – carrier, ~ тактовых импульсов – clock rate, *стат.* ~ событий – frequency of occurrence, ~ столкновений – collision rate
- часть** – 1) part, subset, piece, sector, 2) (*доля*) share, portion, 3) *тех.* запасные ~и – spare parts, spares, разобрать на ~и – to take to pieces, неотъемлемая ~ (*чего-л.*) – integral part (*of smth*), 4) *воен.* unit, military unit
- часы** – timepiece, clock, watch; ~-хронометр – time-keeper, звёздные ~ – sidereal clock
- челнок** – shuttle; космический ~ – orbiter/Space Shuttle
- чертёж** – draft, plot, sketch; рабочие ~и – working drawings
- чёткость** – 1) (*отчётливость*) clearness, 2) (*разборчивость*) legibility, 3) (*в исполнении*) efficiency, 4) (*точность*) accuracy, 5) *астр., тлв. (изображения)* definition, clearness, clarity, accuracy; ~ изображения – image definition quality
- чётн:ый** – even, gereade; ~ функционал – even functional, ~ член – even term, ~ое число – even number
- чешуйк:а** – (*краски или абляционного покрытия*) flake, chip, fleck, scale; ~и краски (*отслоившиеся в результате деградации поверхности КО как одна из фракций КМ*) – paint chips / flecks/flakes
- чип** – chip (микросхема)
- численно-аналитическ:ый** – semi-analytical; ~ие уравнения – semi-analytical equations, ~ое решение (*уравнений, системы уравнений*) – semi-analytical solution, ~ое интегрирование – semi-analytic integration, ~ая / полуаналитическая теория движения ИСЗ – semi-analytic satellite theory
- численн:ый** – numerical; ~ое / цифровое моделирование – numerical simulation, ~ метод – numerical method, ~ алгоритм – numerical

## ЧИСЛЕННЫЙ

algorithm, ~о/количественно – in number, ~ ое интегрирование – numerical integration

**числитель** – numerator

**числиться** – number, be reckoned, (*в списке*) be on the list, (*среди*) be among, (*об одном*) be one of, (*о нескольких*) be some of

**число** – 1) number, figure, 2) *мат.* number, quantity; целое ~ – whole number, дробное ~ – fractional number, чётное ~ – even number, нечётное ~ – odd number, кратное ~ – multiple quantity, 3) (*дата*) date

**числовой** – numeral

**член** – 1) member; государство-~ (*международной организации, комитета, ассоциации и т.п.*) – member state, 2) *мат.* (*равенства, уравнения*) term, 3) *косм., астр., бал.* (*член правой части уравнений движения КО*) term; ~s, ответственные за земную гравитацию – geopotential terms, резонансные ~ы – resonance terms

**чувствительность:**ь – sensitivity; предел ~и – sensitivity threshold

**чувствительный** – sensitive, (*уязвимый*) critical, vulnerable; ~ элемент – sensitive element

## III

- шаблон** – 1) *тех.* pattern, templet, stencil, mould, gauge, shape, 2) (*рутина*) routine, a routine approach
- шаг** – 1) step, stride, pace; ~ итерации – iteration step, *мат., прогр., выч.* ~ многошагового процесса – shot, пошаговый – step-wise, 2) *тех.* (*винта, спирали*) lead
- шанс** – odds, chance, shot, cast; неравные ~ы – long odds, почти равные ~ы – short odds
- шар** – ball, sphere; земной ~ – the globe, воздушный ~ – balloon, надувной ~ – inflatable balloon (*как средство усиления атмосферного торможения*), пенный ~ / покрытый пеной надувной ~ (*как средство аккумуляирования мелкого КМ*) – foam balloon, ~ик – pellet, corpuscle, small ball, bead, globule
- шарнир** – hinge, joint, pivot, link; ~ное соединение – gimbal joint
- шарообразный** – global, ball-shaped, spheric(al), sphere-shaped, conglobate
- шаттл** – (межорбитальный космический челнок) Shuttle, orbiter
- широкополосный** – broadband, wide band; ~ая фотометрия – broadband photometry, ~ая фотометрия в видимом диапазоне волн – visible broadband photometry, ~ая антенна – broadband antenna, ~ая сеть – broadband / broadband network, ~ая связь – broadband link
- широт:а** – 1) width, breadth, 2) *геогр.* latitude; *астр., косм., бал.* аргумент ~ы – argument of latitude
- шкала** – scale, dial, clock; ~ допусков – extent of tolerance, мерная ~ – log scale, логарифмическая ~ – logarithmic scale, ~ звёздных величин – magnitude scale, временная ~ – timeline/timescale, стоградусная ~ / ~ Цельсия – centigrade scale
- шлак** – (*тж.* окалина) slag, slack; ~ из окиси алюминия – aluminum oxide slag (*в составе КМ*)
- шлюз** – sluice, lock, hatch, chamber, gate; *косм.* переходный (воздушный) ~ КК – airlock, ~овая камера – hatch, аварийный ~ – lock guard gate, панели щитов ~а – airlock shield panels
- штатный** – normal, regular, organic, on the staff, complement (личный состав); ~ режим – routine, operating [working] conditions, permanent (regular, organic) mode
- штопор** – *ав., косм.* spin
- штор(к)а** – blind, shutter; *фото, опт.* ~ затвора – shutter blind
- штрих-код** – barcode
- штриховка** – hatch
- штука** – piece, item, one of a kind, *разг.* thing, (*техническое приспособление*) widget, gadget, gizmo

## ШУМ

**шум** – (в разн. знач.) noise, (случайные электрические сигналы) noise, эл., рад., св. patter, transmission patter; уровень ~ов – noisiness, *опт., эл.* темновой ~ – dark noise, случайный ~ – random noise, белый ~ – white noise

**шумоподавление** – noise reduction

## Щ

**щель** – chink, rent, (*промежуток*) interstice, (*трещина*) crack, flaw, chap, check, (*разрез*) slit, slot, (*разлом*) break ; смотровая ~ – vision slot;

**щит** – shield, screen, bumper, barrier, shell, baffle, gate; *косм.* конструкция ~а – shield/bumper design, двухслойный ~ – two-layer barrier/bumper/shield, сотовый/ячеистый/многослойный ~ – honeycomb shield, ~/бампер Уиппла – Whipple shield/bumper (*одно из наиболее эффективных противоударных покрытий для КА*), начинённый / «фаршированный» ~ Уиппла – stuffed Whipple shield, монолитный/цельный ~ – monolithic shield, многослойный ~ – spaced shield (*в том числе одна из его наиболее эффективных разновидностей MS-shield = Multi-Shock shield*), подвижный ~ – movable shield, жёсткость ~а / внешней оболочки КА – shield stiffness, внутренняя/тыльная сторона ~а/бронешивки КК/КА – rear wall of the shield

- эвакуировать** – evacuate
- эволюция** – evolution, development, *косм.* ~ орбиты – orbit evolution, вековая ~ орбиты – secular evolution of the orbit, ~ ошибок (элементов орбиты) – error evolution / propagation, ~ облака осколков (*после взрыва или столкновения КО*) – debris cloud evolution / propagation / diffusion / proliferation
- экватор** – equator; земной ~ – Earth's equator, к югу от ~а – south of the equator, небесный ~ – equinoctial / equinoctial line/circle, магнитный ~ – aclinic line
- экваториальн:ый** – equatorial; ~ая плоскость – equatorial plane
- эквивалентност:ь** – equivalence; *мат., косм.* принцип ~и – equivalence principle, *мат.* отношение ~и – equivalence relation
- экземпляр** – copy, piece, part, widget, (*образец*) specimen, sample, (*в базах данных*) occurrence, (*класса, записи, объекта*) instance, instantiation
- экипаж** – (*команда*) crew, hand, company, (*средство передвижения*) equipage; обучение и тренировка ~а – crew training
- экипировать** *см. снаряжать*
- экипировка** – (*действие*) equipping, equipment, kit, outfit
- эклиптик:а** – *астр.* ecliptic; наклон ~и – obliquity of the ecliptic
- экологический** – *косм.* environmental, *биол.* ecological; экологический фактор – environmental aspect
- экологичность** – ecological compatibility
- экология** – ecology, environment; не наносящий ущерба ~и – (ecologically) sustainable
- экран** – screen, shield, baffle, shroud; *тех., киб., комп.* (*о цифрах, буквах, рисунке*) исчезать с ~а – blank out
- экранировать** – screen, shadow, shade
- эксперимент** – experiment, test, tentative; проведение ~ов – implementing experiments, методика проведения ~а – experimental technique, результаты ~а experimental findings
- экспериментальн:ый** – experimental, tentative, experiential; ~ая камера – experimental cavity, ~ая проверка – experimental check
- экспериментировать** – experiment (on, with), explore
- экспертиз:а** – (expert) examination, inspection, expertise; акт государственной экспертизы – inspection report
- экспертн:ый** – expert, of experts; ~ая – оценка – expertise, ~ая комиссия – commission of experts
- эксплуатационн:ый** – operational, *attr.* operation, *attr.* performance; ~ые качества – performance, ~ая гарантия – performance guaranty, *косм.* ~ые качества КА – spacecraft performance

- эксплуатаци:я** — 1) (*техники, оборудования, машин, предприятия*) exploitation, exploiting, operation, running; ввод в ~ю — commissioning, putting into operation, опытная ~ — experimental service, 2) (*здания*) maintenance
- экспозици:я** — *тех., фото* exposition, exposure; время экспозиции (*в том числе пребывания какой-л. поверхности в космосе*) — exposure time
- экспонировать** — *тех., фото* (давать выдержку) expose
- экспортный** — export, outbound
- экстраполяция** — extrapolation, prediction, prolongation, propagation, projection, extension
- эксцентриситет** — eccentricity; семейства орбит, параметризованные по эксцентриситету (*напр., круговые, эллиптические*) — eccentricity families
- эластичность** — resilience, resiliency, elasticity, flexibility, compliance, tractility, suppleness, spring, (*растяжимость*) distensibility
- электризация КА** — spacecraft charging; ~ на орбите — charging spacecraft in orbit, ~, вызванная КМ — debris-produced spacecraft charging
- электрод** — electrode, plate, half-cell; собирающий электрод / токоприёмник/токосниматель — collector
- электродинамические силы/возмущения** — *косм.* electrodynamic perturbing forces
- электромагнитн:ый** — electromagnetic; ~ое излучение — electromagnetic radiation, ~ые помехи — electromagnetic interference, ~ая атака (*на КА*) — deliberate electromagnetic interference, ~ спектр — electromagnetic spectrum
- электронно-оптический** — electro-optical, optical-electronical
- электропроводка** — wiring
- элемент** — element, (*ячейка*) cell; ~ солнечной батареи — solar cell, тонкоплёночный солнечный элемент (*батареи*) — thin-film solar cell, ~ КМ — a single piece of debris / a debris piece, ~ы КА, наиболее подверженные воздействию КМ — high exposure spacecraft subsystems
- элементы орбиты** = параметры орбиты *см.* орбита; ~ Лагранжа — Lagrange elset(s), оскулирующие ~ osculating elset(s), кеплеровские ~ — Keplerian / classical / conventional orbital elements, резкое/ступенчатое изменение значений ~ — discontinuous/abrupt change in orbital elements
- эллипс** — ellipse
- эллипсоид** — ellipsoid; ~ вращения / сжатый сфероид — oblate spheroid
- эллиптическ:ий** — elliptical; ~ая орбита — eccentric (elliptical) orbit, высокоэллиптическая орбита — highly eccentric (elliptical) orbit
- элонгация** — digression, elongation
- эмпирическ:ий** — empirical, experiential, experimental; полу~ — semi-empirical, ~ метод — empirical method, ~ая модель — empirical model, ~ие данные — empirical evidence

## ЭНЕРГИЯ

**энергия** — energy, power; выделять ~ю — emit energy, электро~ — power, атомная / ядерная ~ — nuclear / atomic power, солнечная ~ — solar power, тепловая ~ — thermal energy / radiant heat, запасающий ~ю прибор / прибор для хранения ~и (*напр., аккумулятор, батарея*) — stored energy device, кинетическая ~ — kinetic energy / vis viva, уравнение кинетической ~и — vis viva equation, кинетическая ~ удара — impact(ing) kinetic energy, потенциальная ~ — potential energy, направленная ~ — directed energy, запасённая ~ — stored energy

**ЭОП (эффективная отражающая поверхность)** — optical cross section

**эпицентр** — epicenter, epicentre, *лат.* epicentrum (*pl.* epicentra)

**эпоксидный** — epoxy; ~ая смола — epoxy resin

**эпоха** — 1) *косм.* (*время привязки элементов орбиты, эфемериды*) epoch; ~ начала существования КО (*напр., время запуска*) — beginning-of-life epoch, ~ прекращения существования КО — end-of-life epoch, 2) (*исторический период*) era, epoch, age

**ЭПР см. рассеяние; ~, преобразованная в размер** — RCS converted to size, преобразование ~ в размер (КО) — RCS-to-size conversion, соотношение между ~ и размером наблюдаемого КО — RCS versus size / size to RCS mapping

**эра** — era, age; космическая ~ — space age / era, ~, предшествующая космической — pre-space age / era

**эрозия** — erosion, wash; ~ (*поверхности КО*) под воздействием атомарного кислорода — atomic oxygen erosion

**эскизный проект** — conceptual design

**эталон** — 1) standard, reference, benchmark; ~ная модель — reference model, 2) *тех.* gauge; ~ный калибр — master gauge, 3) (*перен.*) model

**эталонирование** — calibration, gauging, verification, standardization

**этап** — stage, phase; начальный ~ — outset

**эфемерида** — ephemeris (*pl.* ephemerides)

**эффект** — effect, impact; короткопериодический эффект / воздействие — short-term effect, долгопериодический эффект / воздействие — long-term effect, каскадный ~ (синдром Кесслера) — the cascade effect / process, Kessler's syndrome

**эффективность** — effectiveness, efficiency, efficacy, efficaciousness, performance, utility; критерии ~и — performance criteria, экономическая ~ — cost efficiency, проверка ~и — economic efficiency

**эффективный** — efficient, effective, efficacious, active; ~ая мощность — effective power, ~ый метод — proficient/effective method, ~ая поверхность рассеяния (ЭПР — см.) — radar cross section (RCS — см.)

**эхо** — echo, doubling effect, repercussion; *рад., спец.* радио~ / ~-сигнал — echo, ~-измерение головной части метеороида — head echo

## Ю

**юг** – south

**Южный Крест** – *астр.* (созвездие) *Cruх*

**Юпитер** – Jupiter

**юстировать** – adjust, align, true, true up; ~ телескоп – to adjust the telescope

**юстировка** – adjustment, alignment, positioning, trueing; ~ зеркал – mirror alignment, ~ антенны – antenna alignment / positioning, повторная ~ – re-alignment

## Я

**явление** – appearance, occurrence, phenomenon (*pl.* phenomena), *физ., тех.* effect; ~ резонанса – resonance condition, ~, связанное с КМ – debris-related phenomenon

**явный** – explicit, direct, manifest, *мат.* (*о функции, уравнении, решении*) in closed form; функция, заданная в явном виде – closed-form function

**ядерный**:й – nuclear; КА с ~м энергетическим блоком на борту – nuclear-powered spacecraft

**ядро** – core, kernel, nucleus, main body

**яма, ямка** – pit, hole, hollow, yawner

**яркий**:й – (*светлый, освещённый*) bright; каталог ~х звёзд – bright star catalog, (*о пламени*) blazing, (*блестящий*) brilliant, (*впечатляющий*) impressive, striking

**яркость** – *физ.* luminosity, *астр.* clarity, (*наблюдаемого КО*) brightness, *см. тж.* блеск; *астр.* средняя ~ фона (*неба*) – mean background brightness

**ясность** – 1) clarity, clearness, (*стиля, языка*) lucidity, (*недвусмысленность*) explicitness, (*наглядность*) evidence, 2) *рад., тлв., фото* definition, 3) *астр.* clarity; ~ неба – clarity of heaven / the sky

**ясный** – clear, lucid, (*отчётливый*) distinct, (*светлый, безоблачный*) serene, cloudless, (*очевидный*) evident, manifest, (*перен.*) plain, (*явный*) explicit; ~ое небо – clear/serene sky

**ячейка** – cell, *амер.* foxhole, mesh; ~ гистограммы – bin, разбить на ~и – to divide into bins

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

*Справочное издание*

**Вениаминов Станислав Сергеевич**

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ АНГЛО-РУССКИЙ  
И РУССКО-АНГЛИЙСКИЙ СЛОВАРЬ  
ПО КОСМИЧЕСКОМУ МУСОРУ**

Подписано в печать \_\_.\_\_.2018  
Формат 60×90/16. Усл. печ. л. 23,75. Тираж \_\_\_\_

*Издатель:* Институт космических исследований  
Российской академии наук (ИКИ РАН)  
117997, Москва, Профсоюзная ул., 84/32

Вёрстка: Комарова Н. Ю.

Отпечатано в типографии  
ООО «ИИА «Пресс-Меню»  
Адрес: 129128, Москва, Малахитовая ул., 21  
Тел.: 8 (495) 500 7137