

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемый путеводитель (словарь-подсказка) составлен из наиболее употребительных в современной научной литературе специальных терминов по классической небесной механике и механике космического полета (космическая навигация, межпланетные траектории, космический полет с солнечным парусом и т. д.), получившей за рубежом название астродинамики и космоплавания.

Словарь «Терминология космоплавания» составлен на базе ряда зарубежных монографий и журнальных статей по небесной механике на английском языке (*Astronomy and Astrophysics, Icarus, Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, Planetary and Space Science, Acta Astronautica, Journal of the British Interplanetary Society, Advances in Space Research* и ряд других общеизвестных изданий). Кроме специальных терминов космоплавания приводится ряд терминов, относящихся к математическому аппарату современной небесной механики.

Традиционная общенаучная лексика дана, в основном, в виде подборки некоторых полезных синонимических рядов (Приложение 1) и часто встречающихся союзов, предлогов и словосочетаний с ними (Приложение 2). Включены также базовые английские термины по классической механике, которые обычно предлагаются студентам в общем курсе лекций по теоретической механике, читаемом нами на астрономическом отделении математико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

Одной из наиболее сложных проблем человечества на рубеже двадцатого и двадцать первого столетий оказалась проблема обеспечения энергией. Один из разумных путей

экономии энергоресурсов в космосе состоит в освоении возобновляющихся, «вечных» источников энергии. К таким перспективным энергоресурсам в первую очередь относится энергия солнечных лучей, как тепловая, так и механическая. Последняя подразумевает давление солнечных лучей на встречные тела в световом потоке. Этот «вечный», да еще при этом экологически чистый вид энергоресурсов выгоден еще и тем, что вообще не требует затрат на его транспортировку к месту потребления. Формы использования тепловой энергии Солнца на Земле широко известны, однако гораздо более сложной оказывается проблема использования весьма малого по величине механического давления светового потока для целей так называемого «космоплавания». Полет в космосе под солнечным парусом - это как раз реальное воплощение идеи Ф.А. Цандера полной или частичной замены энергии реактивных двигателей на «даровую» энергию солнечных лучей, давление которых на зеркальный отражающий парус способно создать хотя и малую, но вполне ощутимую силу тяги в космосе.

Словарь может служить учебным пособием для студентов, аспирантов и научных сотрудников, специализирующихся в области классической небесной механики и механики космического полета. Оно может быть полезно всем тем, кто готовит к печати тезисы докладов на конференциях, научные статьи или резюме к ним на английском языке по указанной тематике, в том числе по астродинамике парусных перелетов.

Кроме указанных выше источников использовался ряд общедоступных специальных словарей и пособий прежних лет выпусков (приведен ниже в хронологической последовательности изданий):

1. Англо-русский словарь по ракетной технике. Сост.: А. М. Мурашкевич. М. Физматлит. 1958. 231 с.
2. М. Г. Циммерман. Русско-английский научно-технический словарь полезных сочетаний и выражений. М. Мир. 1960. 295 с.

3. А. Л. Пумпянский. Чтение и перевод английской научно-технической литературы. Изд-во АН СССР. 1961. 300 с. и последующие переиздания книги.

4. Josip Kleczek. Astronomical Dictionary in Six Languages (English, Русский, Deutsch, Francais, Italiano, C'esky). Praha. 1961. 971 p.

5. Англо-русский астрогеофизический словарь. Сост.: Н. Ф. Трифонова, З. Д. Чекулаева. Под ред. А. Г. Масевич и др. М. Физматгиз. 1962. 512 с.

6. Англо-русский физический словарь. Сост. Д. М. Толстой и др. Под ред. Д. М. Толстого. М. Изд-во «Советская Энциклопедия». 1968. 848 с.

7. Грамматические трудности при переводе английской научной литературы. Под ред. Е. С. Савиновой. (Кафедра иностр. языков АН СССР). 2-е изд. М. Наука. 1969. 151 с.

8. Astronautical Multilingual Dictionary of the International Academy of Astronautics (English, Russian, German, French, Italian, Spanish, Czech). Publ. House of the Czechoslovak Academy of Sciences «Academia». Prague. 1970. 936 p.

9. Англо-русский астрономический словарь. Сост.: О. А. Мельников, А. А. Немиро, З. И. Када, В. М. Перерва. Под ред. акад. А. А. Михайлова. М. Изд-во «Советская Энциклопедия». 1971. 504 с.

10. Русско-английский авиационно-космический словарь (Russian-English Aviation and Space Dictionary). Под общ. ред. А. М. Мурашкевича. М. Военное Изд-во Мин. Обороны СССР. 1971. 791 с. ; 1974. 1336 с.

11. Jeanne Hopkins. Glossary of Astronomy and Astrophysics. Foreword by S. Chandrasekhar. The University of Chicago Press. Chicago and London. 1976. 300 p. / Русский перевод: Дж. Хопкинс. Толковый словарь английских терминов по астрономии и астрофизике. С предисловием С. Чандрасекара. Пер. с англ. А. И. Халиуллиной. Под ред. Д. Я Мартынова. М. «Мир». 1980. 300 с.

12. И. А. Трущенко. Пособие по английскому языку для специалистов в области космических исследований. М. Наука. 1981. 197 с.

13. Р. Ф. Пронина. Перевод английской научно-технической литературы. 3-е изд. М. Высшая Школа. 1986. 175 с.

14. A. J. Lohwater's Russian-English Dictionary of the Mathematical Science. R. P. Boas Ed. , Amer. Math. Soc. , 2nd Ed. 1990. 342 p.

15. Я. Б. Крупаткин. Читайте английские научные тексты. М. Высшая Школа. 1991. 156 с.

16. Е. И. Курашвили. Английский язык (пособие по чтению и устной речи для технических вузов). М. Высшая Школа. 1991. 137 с.

17. Я. Бурман, Г. Бобковский. Англо-русский научно-технический словарь. М. «Уайли». 1994. 651 с.

18. Т. М. Пьянкова. «АВС» переводчика научно-технической литературы (практическое пособие по переводу русской научно-технической литературы на английский язык). М. «Летопись». 1994. 75 с.

19. В. Д. Новиков, Л. Л. Погребная, В. М. Борщ. Физический словарь (английский, немецкий, французский, русский). М. «Руссо». 1995. 651 с.

20. А. В. Хохлов. Англо-русский словарь современной терминологии математики и механики (и общенаучной лексики). М. MD Inc. 1995. 200 с.

21. Учебный русско-английский словарь математических терминов. Под общ. ред. В. В. Дубчинского. Изд-во С.-Петербургского ун-та. СПб. 1996. 85 с.

22. A Dictionary of Astronomy. Ed. by Ian Ridpath. Oxford Uni. Press. Ser.: Oxford Paperback Reference. First publ. 1997 (Revised: 2003, 2004). Second Ed. 2007. 560 p.p.

23. А. Б. Сосинский. Как написать математическую статью по-английски. М. «Факториал Пресс». 2004. 111 с.

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Поляхова Елена Николаевна работает на кафедре небесной механики Санкт-Петербургского университета. Кандидат физ.-мат. наук, доцент.

Е.Н. Поляхова — автор более 200 научных работ, в т. ч. монографии «Космический полет с солнечным парусом» (М. Наука. 1986 г., URSS, 2011 г.) и нескольких других монографий и учебно-методических пособий. Ее научно-исследовательская работа связана с проблемой астероидно-кометной опасности, с задачами фотогравитационной небесной механики и с теорией космического полета с солнечным парусом. Занимается историей науки, в частности историей механики, астрономии и небесной механики.

В 2005 г. Е.Н. Поляхова награждена премией имени Ф.А. Цандера (1885— 1924) по теоретической космонавтике Российской Академии Наук (Постановление Президиума Российской Академии Наук от 8 ноября 2005 за N 251) за монографию «Космический полет с солнечным парусом».

Е.Н. Поляхова — член Комиссии №41 Международного Астрономического Союза. В ее честь назван астероид (малая планета) NMP «4619 Polyakhova».

Е.Н. Поляхова награждена памятной медалью «50 лет в С.-Петербургском Университете». Как находившаяся в осажденном Ленинграде все 900 дней блокады, Е.Н. Поляхова имеет звание Ветерана Великой Отечественной войны, она награждена государственным знаком «Житель блокадного Ленинграда», медалью «50 лет Победы в Великой Отечественной войне» (1995 г.), медалью «В честь 60-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады» (2004), памятной медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (2004), медалью «65 лет Победы в Великой Отечественной войне» (2010).

Е.Н. Поляхова как историк науки является членом Дашковского Общества и в 2012 г. награждена памятной золотой медалью Дашковского Общества «За служение Свободе и Просвещению», учрежденной Московским Гуманитарным Институтом им. княгини Е.Р. Дашковой.

E-mail: pol@astro.spbu.ru

Коблик Вячеслав Вадимович в 1988 году окончил Ленинградский (ныне Санкт-Петербургский) университет по специальности астрономия (кафедра небесной механики), там же поступил в аспирантуру. Продолжил обучение в университете г. Турку (Финляндия), где и защитил кандидатскую диссертацию в 2003 году. Занимается вопросами небесной механики и теорией космического полета с солнечным парусом, в частности, перелётами космического аппарата с солнечным парусом с орбиты Земли в окрестности Солнца (в том числе в сочетании с гравитационными манёврами) при ограничении на температуру поверхности паруса. Сотрудничает с университетом г. Умео (Швеция).

E-mail: viakob@home.se

*Работа выполнена при поддержке Гранта
«Ведущие научные школы РФ» НШ - 3290. 2010. 2.*

FOREWORD

The presented auxiliary Dictionary-Textbook Guide embraces a broad spectrum of up-to-date terminology in Celestial Mechanics (Astrodynamics, Spaceflight Mechanics, Interplanetary Trajectories, Space Sailing with a Solar Sail, etc.).

As is known, Celestial Mechanics is the branch of Astronomy that deals with the motions of bodies in orbit, such as planets, natural and artificial satellites, space probes, comets and binary or multiple stars. The forces involved are gravitation and, for some artificial satellites, atmospheric drag and radiation pressure from sunlight. Although in most cases the orbit of a body is nominally elliptical and subject to Kepler's laws, the attraction of other bodies and the presence of other forces will cause small perturbations. Astrodynamics involves planning and controlling the trajectories of spacecraft, by techniques such as gravity assist. Astronavigation is the technique of position-finding by reference to celestial bodies.

The English terminology was taken for Guide mainly from articles from such widely known special journal editions as "Astronomy and Astrophysics", "Icarus", "Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy", "Planetary and Space Science", "Acta Astronautica", "Journal of the British Interplanetary Society", "Advances in Space Research" and so on. Several monographs were used. The terminology used in Newtonian Classical Mechanics is included as well being based on lectures in Rational Mechanics given at Astronomy Section of Faculty of Mathematics and Mechanics of St.-Petersburg State University, Russia.

The presented Dictionary contains terminologies in asteroid-comet hazard too (space navigation, spaceflight mechanics, interplanetary trajectories, solar sailing in space, global warming, etc.) and low energy applications in the practical problems of asteroid-comet hazard mitigation for the Earth. Astronomical aspects of a problem of space protection of the Earth, available

observations of small bodies of Solar System and calculation of their orbits lead to the conclusion that there are many celestial bodies that in the next 100 years will have close approaches with the Earth. The greatest hazard and threat is represented by non-catalogued objects. Among them are large long-period comets and relatively small asteroids. The real problem to be investigated is how to deflect an asteroid in the case it was found on a collision course with our planet? These topics are based on several of our special lectures and seminars as "Photogravitational Celestial Mechanics" and "Interplanetary Solar Sailing Trajectories" given for students.

As to so-called Solar Sailing, among various actions of the light on a matter the light mechanical pressure is a very important one. We present here the terminology of this unique effect in a simple manner from the viewpoint of teaching this concept to students. Several physical, astronomical and ecological aspects of the Sun radiation pressure effect are outlined and summarized in terminology too. Their application to solar sail flight is also given briefly from pedagogical standpoint. Indeed, the dynamics and performance of a solar sail spacecraft of low thrust provide an excellent introduction to many topics in the field of Spaceflight Mechanics. The underlying principles of sailing in space are simple enough and can be successfully and usefully presented in the educational process, the presented Textbook being useful as well.

This Guide-textbook is intended mainly for undergraduate, graduate and postgraduate students. It can also be used by researchers in the areas of Classical and Applied Celestial Mechanics and Solar Sailing Astrodynamics, especially for compositions of their professional articles or abstracts submitted in the English.

SHORTLY ABOUT AUTHORS

POLYAKHOVA, Elena Nikolaevna is Dozent (Associated Professor) in Astronomical Department, Celestial Mechanics Board of Faculty of Mathematics and Mechanics in St.-Petersburg State University. The scope of her interests concerns to Celestial Mechanics and Asteroidal-Cometary Hazard for the Earth, of Astrodynamics (Space Flight Dynamics and Solar Sailing Theory), History of Mechanics, Astronomy and Celestial Mechanics.

She is author of about 200 scientific papers and several books, textbooks in Classical and Celestial Mechanics are among them, author of the first in the world monograph on Solar Sailing in Space: "Spaceflight with Solar Sail", Moscow, "Nauka". 1986, (re-edition in Moscow, URSS, 2011).

Elena Polyakhova is honoured by name of minor planet (asteroid): numbered minor planet (NMP) "4619 Polyakhova" is named after her.

She is member of International Astronomical Union, Com. 41.

In 2005 she awarded «Tsander-Prize» of Academy of Sciences of Russia for her monograph "Spaceflight with Solar Sail", the prize being named after Friedrich Arturovitch Tsander (1885 – 1924), outstanding soviet scientist and engineer, one of pioneers and founders of Russian theoretical Astronautics and Astrodynamics, whom belongs the idea and the first engineering project of solar sailing in space.

As to History of Science, Elena Polyakhova was awarded the gold medal of Princess Ekaterina Dashkova's Society "For Freedom and Enlightenment" founded by Moscow Humanitarian Institute named after E. R. Dashkova in 2012.

E-mail: pol@astro.spbu.ru

KOBLIK Viacheslav. Master degree in Astronomy (1988), Leningrad (St.-Petersburg) State University, Russia. Ph.D. in Astronomy (2003) («DE MOTU VELI SOLARIS IN VICINITATE SOLIS. Solar sail motion in near-Sun regions. Controlled spaceflight dynamics.»), University of Turku, Finland. Engaged in studies of Celestial Mechanics and developing of the theory of spaceflight with a solar sail with a particular interest in transfer with a solar sail from the Earth orbit to the vicinity of the Sun (also combined with gravity-assist flybys) with restriction on the sail temperature. Affiliated with the Umeå University, Sweden.
E-mail: viakob@home.se

А

абerrация	aberration
азимут	azimuth
актуально	actually
аккреция	accretion
<i>диск ~ии</i>	~ disk
актуальный	urgent, topical
альбедо	albedo
альмукантарат	almucantar
ампер	ampere
амплитуда	amplitude;
<i>~ изменений</i>	~ of variation
анализ	analysis;
<i>~ данных</i>	
<i>наблюдений</i>	data ~
аналогия	analogy
<i>по ~ии с</i>	by ~ with,
	on the ~ of
аналогичный	analogous,
	similar
аннотация	abstract
аномалия	anomaly
	(мн. ч. anomalies)
<i>годовая ~</i>	annual~
<i>истинная ~</i>	true ~
<i>сезонная ~</i>	seasonal ~
<i>средняя ~</i>	mean ~
<i>суточная ~</i>	diurnal ~
<i>эксцентри-</i>	
<i>ческая ~</i>	eccentric ~
аномалисти-	
ческий	anomalous
аномальный	anomalous
апекс/	
антиапекс	apex/antapex
<i>солнечный ~</i>	solar ~
апогей (ный)	apogee
<i>в ~е</i>	at ~

апоцентр	apocenter,
	apocentre
аппарат	
космический	spacecraft
апсида	apsis
	(мн. ч. apses)
аргумент	
перигелия	ascending
	node-perihelion distance,
	ascending node-perihelion angle
астероид	asteroid, minor
	planet
<i>пояс ~ов</i>	asteroid belt
<i>~ главного</i>	
<i>пояса</i>	main-belt
	asteroid
<i>~ сближающийся</i>	
с Землей (АСЗ)	Earthpointing
	asteroid
встреча с АСЗ	Near-Earth
	asteroid
	rendezvous
астероидный	asteroid
астронавигация	astronavigation
астрономия	astronomy
<i>классическая ~</i>	classical ~
<i>метеорная ~</i>	meteor(ic) ~
<i>наблюда-</i>	
<i>тельная ~</i>	observation ~
<i>спутни-</i>	
<i>ковая ~</i>	satellite ~
атмосфера	atmosphere
<i>Венеры ~</i>	Venusian ~
<i>верхняя ~</i>	upper ~
<i>газовая ~</i>	gaseous ~
<i>земная ~</i>	Earth's ~

<i>марсианская</i>	~ Martian ~
<i>планетная</i>	~ planetary ~
<i>Юпитера</i>	~ Jupiter ~
атмосферный	atmospheric
афелий,	
афельный	aphelion (мн. ч. aphelia)
<i>в ~ии</i>	at ~

Б

база	basis (bases), base
базирование	location
базис	basis
баланс	balance
<i>~ массы</i>	mass ~
<i>энергетический</i>	~ energy ~
банк данных	data bank
батарея	
солнечная	solar cell array
без	without
<i>~ потери</i>	
<i>общности</i>	~ loss of generality
безопасность	security, safety
безразмерный	dimensionless, nondimensional
безусловный	absolute, unconditional, undoubted
бесконечность	infinity;
<i>на, в ~</i>	at ~
бесконечно	
малый	infinitesimal

беспорядочный	disorderly, chaotic, random
биссектриса	bisector
благодарность	acknowledgement
благодаря	due (to), because (of)
<i>~ применению</i>	~ the application
благоприятный	advantageous, fortunate, favorable
блеск	brightness
<i>видимый</i>	~ apparent ~
ближний	near
близкий	close
близко	near to
близость	proximity, vicinity
<i>цели к Земле</i>	~ the proximity of the target body to the Earth
близполюсный	circumpolar
боковой	lateral
<i>~ое ребро</i>	rib ~
<i>~ая грань</i>	edge ~
большинство	majority
большой	large
более того	moreover
будущий	future, prospective
буква	letter
<i>прописная</i>	~ capital ~
<i>строчная</i>	~ small ~
буквальный	literal ~
буря	storm
<i>ионосферная</i>	~ ionospheric ~
<i>магнитная</i>	~ magnetic ~
быстро/	
медленно	fast/slowly
быстрый	fast, rapid, quick

В		
в секунду	per second	
<i>метров</i> ~	meter ~	
в то время, как;		
пока	while	
в час	per hour	
важный/		
неважный	important/ unimportant	
вакансия	vacancy	
вариант	variant, version	
вариация	variation	
<i>временная</i> ~	temporal ~	
<i>годовая</i> ~	annual ~	
<i>долговре-</i>		
<i>менная</i> ~	long-term ~	
<i>долгопериоди-</i>		
<i>ческая</i> ~	long-period ~	
<i>долготная</i> ~	longitudinal ~	
<i>коротко-</i>		
<i>периоди-</i>		
<i>ческая</i> ~	short-period ~, small-period ~	
<i>кратковре-</i>		
<i>менная</i> ~	short-term ~	
<i>сезонная</i> ~	seasonal ~	
<i>суточная</i> ~	diurnal ~	
ватт-метр	watt-meter	
вблизи	in the vicinity of, near, close by, nearby, close to	
введение		
(в книге)	introduction	
ввод данных	input	
вдали	away from, in the distance,	at a distance, far away
		вдвое twice
		вдоль along, down, around
		вектор vector
		<i>величина</i> ~а ~ value, magnitude ~
		<i>вспомогатель-</i>
		<i>ный</i> ~ auxiliary ~
		<i>единичный</i> ~ unit ~
		<i>касательный</i> ~ tangential ~
		~ <i>момента</i>
		<i>количества</i>
		<i>движения</i> angular momentum ~
		<i>неподвижный</i> ~ fixed ~
		<i>осевой</i> ~ axial ~
		<i>осевой</i>
		<i>скользящий</i> ~ axial sliding ~
		положения
		точки radius-~
		<i>постоянный</i> ~ constant ~
		<i>произве-</i>
		<i>дение</i> ~ов ~ product
		<i>произвольный</i> ~ arbitrary ~
		<i>радиальный</i> ~ radial ~
		~ <i>силы,</i>
		<i>скорости</i> force ~, velocity ~
		<i>трансверсальный</i>
		<i>(поперечный)</i> ~ transversal (transverse)~
		<i>трехмерный</i> ~ three- dimensional ~
		~ <i>тяги</i>
		<i>(реактивной</i>
		<i>тяги)</i> thrust ~
		(jet propulsion thrust) ~

<i>указывающий</i>		<i>переменная</i> ~ variable ~
<i>внутрь/</i>	inward-/	<i>постоянная</i> ~ constant ~
<i>наружу</i> ~	outward-	<i>произвольная</i> ~arbitrary ~
	pointing ~	<i>проме-</i>
векторы (мн. ч.)	vectors	<i>жуточная</i> ~ intermediate ~
<i>коллинеарные</i> ~	collinear ~	<i>скалярная</i> ~ scalar ~
<i>компланарные</i> ~	coplanar ~	величина
<i>ортогональ-</i>		(размер)
<i>ные</i> ~	orthogonal ~	size
<i>противоположные</i>		величины
<i>(по напр.)</i> ~	opposite ~	(мн. ч)
величина		values
(значение)	value,	<i>взаимно</i>
	magnitude,	<i>обратные</i> ~
	quantity	mutually
<i>абсолютная</i> ~	absolute ~ ,	inverse ~
	modulus ~	equal ~
<i>бесконечно</i>		<i>равные</i> ~
<i>малая</i> ~	infinitesimal ~	вероятность
<i>взаимно</i>		случайного
<i>обрат-</i>		события
<i>ные(-ы)</i> ~	mutually	probability of
	inverse (-s) ~	a random event
<i>видимая</i>		вернуть
<i>звездная</i> ~	apparent (stellar)	bring back,
	magnitude	return, restore
<i>вспомога-</i>		вернуться
<i>тельная</i> ~	auxiliary ~	come back,
<i>действительная/</i>		return
<i>мнимая</i> ~	real/imaginary ~	верный
<i>заданная</i> ~	specified ~	correct, exact
<i>мнимая</i> ~	imaginary ~	вероятно
<i>неизвестная</i> ~	unknown ~	likely, probably
	относитель-	вертикал
	ная ~	vertical (circle)
	relative ~	<i>первый</i> ~
<i>отрица-</i>		prime ~
<i>тельная</i> ~	negative ~	верхний предел
<i>положительная</i> ~	positive ~	upper limit
		вершина
		vertex
		(мн. ч. vertices)
		~ <i>треуголь-</i>
		<i>ника</i>
		~ of a triangle
		вес
		weight
		вести
		lead
		весьма
		highly, very
		ветвь, отрасль
		branch
		~ <i>науки</i>
		~ of science
		ветер
		wind
		<i>звездный</i> ~
		stellar ~
		<i>ионосферный</i> ~
		ionospheric ~

солнечный ~ solar ~
вещество material, matter, substance
межпланетное ~ interplanetary ~
метеоритное ~ meteoritic ~
метеорное ~ meteoric ~
планетное ~ planetary ~
пылевое ~ dust ~
взаимное mutual
 ~ *гравитационное*
притяжение ~ gravitational attraction
взаимно обратные числа reciprocal numbers
взаимодействие interaction
вязкое ~ viscous ~
диссипативное ~ dissipative ~
приливное ~ tidal ~
сильное ~
в задаче 3 тел the strong three-body ~
упругое ~ elastic ~
взаимозаменяемость interchangeability
взаимосвязь correlation
взгляд view, opinion, sight, glance
видимость visibility
видимый visual, visible
видоизменять modify
визуальный visual
високосный год leap-year
вихрь whirlwind, rotor
вид kind, species, type

вклад contribution (to)
включать insert, incorporate, include, involve
вкратце in short, briefly
владеть own
вливание influence
влиять act, affect, influence
вложенный (геом.) embedded
вместе (с) coupled (with), together (with)
вместо instead of, in place of
вмещать contain
вниз down, downward
вне beyond
вне/внутри outside, exterior (to)/inside, interior (to)
внешний/внутренний external, outward/exterior, inside, inner, interior, intrinsic
внутри in, into, inside
во всем мире all over the world
вогнутый/выпуклый concave/convex
возбуждать excite
возводить
в степень raise to a power
возврат return
воздействие action
возможно perhaps, possible

возможный	possible, admissible, virtual	восстанав-	
возможное		ливать	restore, revive
возможное		восток	East
перемещение	virtual displacement	восхождение	
возможность	possibility, opportunity	прямое	right ascension
возмущение	perturbation, disturbance	впервые	first
<i>аэродинами-</i>		вперед	ahead of, in front of
<i>ческое</i>	~ air-drag ~	впереди	ahead, forward
<i>вековое</i> ~	secular ~	вписанный/	
<i>гравита-</i>		описанный	inscribed/ circumscribed
<i>ционное</i> ~	gravitational ~	вполне	completely
<i>долго/коротко-</i>		впоследствии	afterwards
<i>периодическое</i> ~	long-/ short-period ~	вращать	turn, revolve, rotate
<i>магнитное</i> ~	magnetic ~	вращение	rotation
<i>лунно-</i>		<i>быстрое/</i>	
<i>солнечное</i> ~	lunisolar ~	<i>медленное</i> ~	fast/slow ~
<i>сингулярное</i> ~	singular ~	<i>дифферен-</i>	
возникать	arise, appear	<i>циальное</i> ~	differential
возобновлять	renew	<i>обратное</i> ~	retrograde ~
возражать	object (to), argue	<i>осевое</i> ~	axial ~
возраст	age	<i>синхронное</i> ~	synchronous ~
возрастание	increase, increment, growth	<i>синхронизи-</i>	
вокруг	round, around, about	<i>рованное</i>	
волна	wave	<i>(с чем-либо)</i> ~ ~	synchronized (with)
<i>приливная</i> ~	tidal ~	<i>суточное</i> ~	diurnal ~
<i>ударная</i> ~	shock ~	<i>твердо-</i>	
вольт-ампер	volt-ampere (VA)	<i>тельное</i> ~	rigid-body ~, solid-body ~
вообще	generally	<i>угловая</i>	
вопрос	question	<i>скорость</i> ~я	~ angular rate, angular velocity, ~ rate, ~ velocity (speed)
вопрос (дело)	matter	<i>угол</i> ~	~ angle

число оборотов (размерность)
угловой скорости) r.p.m. - rotation per minute
вращаться revolve, rotate
вращающаяся система rotating coordinate system

время time
всемирное ~ universal ~
гринвичское ~ Greenwich ~
на длительном интервале ~ени over a long ~
звездное ~ sidereal ~
солнечное ~ solar ~
~ после полудня afternoon

временный temporary
все all
все равно all the same
Вселенная Universe
вскоре shortly, soon
вследствие owing to, as a result of

вспомогательный auxiliary, accessory, additional

встреча (сближение)
КА с целью spacecraft encounter with a target body

встречный contrary
встречаться come, across
вступать в силу come into effect
всякий every
вторичный,
второстепенный secondary
вход entry

выбор choice
выбирать choose
выброс ejecta (ejection)
~ материи ~ of matter
~ частиц particles ~
отдельный ~ individual ~

выводить (формулу) derive, deduce
выводить на орбиту place into orbit, launch

выдающийся (замечательный) outstanding, prominent, distinguished

выделять emphasize
вынуждать induce, force
выполнять accomplish
выпуклый salient, convex
выравнивать equalize
выражение expression
явное ~ explicit ~
~ в квадратных скобках bracketed ~
~ в круглых скобках parenthetical ~
~ в фигурных скобках ~ in braces
~ под радикалом ~ under the radical

вырастать rise up
вырезка (из газеты) cut
вырождение degeneracy
вырожденный/ невырожденный degenerated/ nondegenerated

высказывание (суждение)	assertion, sentence
высота	
над Землей	altitude
<i>видимая</i> ~	apparent ~
вытянутый/сжатый (эллипсоид)	prolate/oblate
выход	outlet, exit, escape
вычисление	
эфемерид	ephemeris computation, calculation
вычитание	subtraction
выше (ссылка в тексте)	above, before
вышеуказанный, вышеупомя- нутый	above mentioned, before mentioned
вязкость	viscosity
вязкое трение	viscosity friction

Г

газ	gas
<i>межзвезд-</i> <i>ный</i> ~	interstellar~
<i>межпланет-</i> <i>ный</i> ~	interplanetary ~
галлон (в Англии 4.54 л., в США 3.78 л.)	gallon
геоид	geoid
геометрия	geometry
<i>начертат-</i> <i>ельная</i> ~	descriptive ~

геоцентри- ческий	geocentric
гибкий	flexible
гипербола	hyperbola
глава	chapter
<i>разбивать текст</i> <i>на ~вы</i>	divide the text into ~s
главный	main, major, primary, chief
главным образом	mainly
гладкий	smooth
глубина	depth
глубокий	deep, profound
гнутие (инструм.)	flexure
гнутый	curved, bent
год	year
<i>за годом</i> ~	~ after ~
<i>за последние</i> ~ы	цшершт
<i>кусуте</i> ~ы	
<i>каждый</i> ~	~ by ~
<i>с каждым</i> ~ом	from ~ to ~
<i>сидерический</i> ~	sidereal ~
<i>синодический</i> ~	synodic ~
<i>тропический</i> ~	tropical ~
годичный (годовой)	yearly, annual
голова кометы	cometary head head of a comet
гораздо	much, far
горизонт	horizon, skyline
<i>видимый</i> ~	observer, visible ~
<i>истинный,</i> <i>математи-</i> <i>ческий</i> ~	celestial ~
готовый	ready
годограф	hodograph
гравитация	gravitation

лунно-солнечная ~	luni-solar (solar-lunar) ~
по Эйнштейну	Einstein ~ (General Relativity)
гравитационный(- ая, -ое)	gravitational
~ поле	~ field
~ постоянная	~ constant
градус	degree
~ дуговой ~	arc ~
~ угловой ~	angular ~
~ Цельсия	centigrade
граница	bound, boundary, frontier, border
~ множества	boundary of a set
граничное значение	boundary value
грань	facet, edge
график зависимости у от x, y(x)	graph (plot, chart) of y against (versus) x
громадный	huge, enormous
громкость звука	sound volume
грубый	rough, approximate
груз	load
Д	
давление	pressure
~ света, световое ~	light ~
солнечного излучения	solar radiation ~

даже, все еще	yet
далее	further
далее (напр. ссылка в тексте)	below, see below, hereinafter
далеко	far, far away
далеко (от)	wide apart
дальний	distant
дальше	farther
данные	data
~ астрономических наблюдений	astronomical observations ~
~ начальные ~	initial ~
~ входные/выходные ~	input/output ~
данный	given, present
двигаться	to orbit
по орбите	to orbit
движение	motion, movement
~ абсолютное/относительное ~	absolute/relative ~
~ асимптотическое ~	asymptotic ~
~ быстрое/медленное ~	fast/slow ~
~ вверх/вниз	upward/downward ~
~ вверх-вниз	down-up ~
видимое (звезд) ~	apparent ~
~ вихревое/безвихревое ~	vortex/vortex-free ~
вне поля сил (по инерции) ~	under no force ~

возвратное ~ return ~, reverse ~
возмущенное ~
(возмущающая функция, сила) perturbed ~
 (disturbing function, force)
волновое ~ wave ~
восходящее/нисходящее ~ ascending/
 descending ~
вперед/назад ~ forward/
 backward ~
вращательное ~ rotary, rotation,
 rotational ~, angular ~
вращательное ~
твердого тела rigid rotary ~
 ~ *вращательное*
вокруг главной оси principal axis
 rotation
вращения по трем осям
(ориентация КА, ИСЗ) ~ attitude
вынужденное ~ forced ~
гиперболическое ~ hyperbolic ~
гироскопическое ~ gyroscopic ~
запаздывающее ~ retarded ~
Земли/Луны ~ Earth's/Moon's ~
инерциальное ~ inertial ~
истинное ~ true ~
колебательное ~ oscillatory ~
компланарное ~ coplanar ~

круговое ~ circular ~
 ~ *линии апсид* apsidal ~
непрерывное/прерывистое ~ continuous/
 discontinuous ~
прямое/обратное ~ direct, prograde,
 progress, progressing /
 retrograde, regress,
 regressing ~
ограниченное/неограниченное ~ bounded/
 unbounded ~ limited/
 unlimited ~
орбитальное ~ orbital ~
параболическое ~ parabolic ~
 почти-эллиптическое ~ near-elliptical ~,
 quasi-elliptical ~
относительное ~ relative ~
 ~ *относительно Солнца* ~ relative to the
 Sun
 ~ *перигелия* ~ of perihelion
периодическое/квaziпериодическое/апериодическое ~ periodic/
 quasi-periodic/
 aperiodic ~
переменное ~ variable ~
переносное ~ translational ~
 ~ *планет, планетное* planetary ~

плоское ~ ~ in-plane,
planar ~
~ по лучу
зрения along
line-of-sight ~
по часовой стрелке/
против часовой
стрелки ~ clockwise/
counterclockwise ~
~ полюсов polar ~
поперечное
(транс-
версальное) ~ transverse
(transversal)
попятное ~ retrograde ~,
regress ~
поступа-
тельное ~ translation
поступательно-
вращатель-
ное ~ translation
and rotation ~,
roto-translation ~
продольное,
долготное ~ longitudinal ~
произвольное ~ arbitrary ~
промежуточ-
ное ~ intermediate ~
пространствен-
ное (космиче-
ское) ~ spatial ~
пространствен-
ное (трехмер-
ное) ~ three-
dimensional ~
прецессионное ~ precessional ~
прямолинейной/
криволиней-
ное ~ rectilinear/
curvilinear ~

радиальное ~ radial ~
равнозамедленное/
равноуско-
ренное ~ uniformly
decelerated ~/
uniformly
accelerated ~
равномерное/
неравно-
мерное ~ uniform/
non-uniform ~
равнопере-
менное ~ uniformly
variable ~
реактивное ~ jet propulsion
ракетное ~ rocket
propulsion,
rocket ~
регулярное/
нерегуляр-
ное ~ regular/irregular ~
результатирую-
щее ~ resulting ~
с реверсом тяги
(с изменением
знака тяги) thrust-reverse ~
связанное
(со связями) ~ constrained ~,
not-free ~
(а)симмет-
ричное ~ (a)symmetric ~
собственное
(звезд) proper ~
~ *Солнца* solar ~
~ *спутника* satellite's ~
среднее ~ mean ~
стабилизации
вращения stabilization ~

стабилизи-		двойной	dual, binary
рованное ~	stabilized ~	двугранный	
стабильное		угол	dihedral angle
(устойчивое) ~	stable ~	двукратный	twofold
стационарное/		двуполостной	two-sheet
нестациона-		двусторонний	bilateral
рное ~	stationary ~/	двусмысленный	ambiguous
	non-stationary ~	двучлен	binomial
струйное ~	streamline ~	действие	action, effect
суточное ~	diurnal ~	возмущающее ~	disturbing ~
~ твердого		наименьшее ~	least ~
(жесткого,		~ по Гамильтону/	
неизменяемого)		Лагранжу	Hamilton(ian)/
тела	rigid-body-		Langrang(e)
	motion		(ian) action
~ твердого		действительно	actually, in fact,
(изменяемого)			really, indeed
тела	solid-body-	действительное	
	motion	(реальное)	
угловое ~		перемещение	actual
(вращение)	angular rotation		displacement
~ узлов, прямое/		действительные	
обратное ~	nodal	числа	rational (real)
	progression,		numbers
	progression of	действовать	operate
	nodes/nodal	декартов	
	regression,	прямоугольник	
	regression,	(координатная система,	
	of nodes	базис)	Cartesian
устойчивое/			rectangular basis
неустой-		декартовы	
чивое ~	stable ~/	координаты	Cartesian
	unstable ~		coordinates
финальное ~/		деление	division
неограни-		делитель	divisor
ченное ~	final ~/	наибольший	
	unbounded ~	общий ~	the greatest
хаотическое ~	chaotic ~		common ~
дважды	doubly	делить	divide
		~ на части	~ into parts

делить пополам halve
 держать hold
 десятикратный tenfold
 десяток
 (десятичный) decimal
 десятилетие decade
 детальный detailed
 деформация strain,
 deformation
 деформируемое
 тело deformable body
 деятельность activity, action
 джоуль joule
 диаметр diameter
 ~ области domain ~
 видимый ~ apparent ~
 угловой ~ angular ~
 диапазон range
 динамика dynamics
 динамический dynamical
 ~ая картина ~ feature
 ~ое поведение ~ behavior
 директриса directrix
 диск disk = disc
 диссипация dissipation
 ~ энергии energy ~
 приливная ~ tidal ~
 дифференциал,
 полный exact (complete)
 дифференци-
 руемый differentiable
 дифференцировать
 что-либо по x to differentiate
 smth with
 respect to x
 длина length
 ~ свободно
 пробега free path ~

для того, чтобы in order that
 до второго
 порядка up to the second
 order
 добавить add
 добавление addition
 добавочный additional,
 auxiliary
 добиться achieve, attain
 довольно rather
 догадка guess
 дождь
 (поток, рой) shower
 метеорный ~ meteor ~
 доклад report, account
 доказать to prove,
 to show
 остаётся ~,
 что it remains to ~
 что и требо-
 валось ~ Q.E.D. (quod
 erat demon-
 strandum)
 доказательство the proof
 ~ очевидно/
 опущено ~ is obvious/
 omitted
 ~ принадлежит
 автору ~ is due to the
 author
 ~ существования
 (единствен-
 ности) ~ of existence
 (uniqueness)
 ~ необходимости
 (достаточ-
 ности) ~ necessity
 (sufficiency)

<i>~ аналогично</i>		допустимый	admissible, acceptable, allowable
<i>и предоставляется читателю</i>	~ are similar and are left to readers	допущение	assumption
доказывать		до сих пор	till now, up to, still
теорему	to construct the proof of a theorem, to prove a theorem	доставлять	deliver
долгота	longitude	достаточно	enough
<i>астрономическая ~</i>	celestial ~	достаточное условие	sufficient condition
<i>~ восходящего/нисходящего узла</i>	~ of ascending/descending node	достаточность	adequacy
<i>гелиоцентрическая ~</i>	heliocentric ~	достаточный/недостаточный	sufficient/insufficient
<i>географическая ~</i>	geographic ~	достигать	acquire, attain, achieve, reach, gain
<i>геоцентрическая ~</i>	geocentric ~	достижимый	accessible, attainable, obtainable
<i>~ перигелия</i>	~ of perihelion	достичь максим. величины	attain the maximum value
<i>эклиптическая ~</i>	ecliptic ~	достоверный	authentic, certain
долгосрочный	long-term	достоинство	advantage
доля	fraction, part	дробь	fraction
долготный	longitudinal	<i>десятичная</i>	~ decimal ~
дополнительный	auxiliary, additional	<i>(не) правильная</i>	~ (im) proper ~
<i>~ угол</i>	complementary angle	<i>(не) сократимая</i>	~ (ir) reducible ~
дополнение	complement, adjunct	<i>непрерывная</i>	~ continued ~
<i>алгебраическое ~</i>	algebraic adjunct	другой	another
допускать	allow, admit, accept, assume	дубликат	duplicate
		дублировать	duplicate, double
		дуга	arc
		<i>~ кривой</i>	~ of a curve

длина ~и length of an ~
дюйм(2.5 см.) inch

Е

Евклидов Euclidean
едва hardly, scarcely
единица астрономическая astronomical unit, AU
единичный вектор unit vector
единообразие uniformity
единственность uniqueness
единственный single, the only (one), unique, singular
единый uniform, unity
ежегодный annual
естественный natural
естествознание natural philosophy, natural science
ещё still, some more, else

Ж

желательный desirable
жесткий hard, rigid
жидкий liquid, fluid
жидкость fluid

(не)идеальная ~ (non-)ideal ~
(non-)perfect ~
несжимаемая ~ incompressible ~
однородная ~ homogeneous ~
поток ~и ~ flow

З

завершать accomplish
зависимость dependence, relation, relationship
линейная/нелинейная ~ linear/nonlinear ~
обратная ~ inverse ~
прямая ~ direct ~
зависимый dependent (on), related (to)
завихрение turbulence
задание specification, task
здать (нач. условия) to specify (the initial conditions), to prescribe
задача problem
~ *N тел* the N-body ~
~ *двух неподвижных центров* ~ of two fixed centers(centres)
~ *двух тел* two-body ~
~ *двух тяжелых тел* the two-heavy-body ~

<i>~ детерминированная/ хаотическая (о движении)</i>	deterministic/ chaotic ~ (motion of the chaotic nature)	<i>тяготения</i>	~of (universal) gravitation
<i>(не)знакомая</i>	~(un)familiar ~	<i>~ Кеплера,</i>	
<i>двойственная</i>	~ dual ~	<i>второй</i>	second Kepler ~
<i>(не)интегрируемая</i>	~ (non-)integrable ~	<i>~ площадей</i>	area ~
<i>~ многих (нескольких)</i>		<i>подчиняться</i>	to obey the ~
<i>тел</i>	the multi-body ~, the few-body ~	<i>~ Тициуса-Бодэ</i>	Titius-Bode ~
<i>обратная</i>	inverse ~	<i>~ тяготения</i>	
<i>(не)разрешимая</i>	~ (non-)solvable ~	<i>Ньютона</i>	Newton ~ of gravitation
<i>сложная</i>	~ complicated ~, intricate ~, challenging ~	<i>Три ~а движения</i>	
<i>~ трех тел</i>	three-body ~	<i>Ньютона</i>	Newton's three laws of motion
<i>~ трех тел, ограниченная</i>		<i>~ Бэра</i>	Beer ~
<i>плоская</i>	restricted planar three-body ~	<i>~ Гука</i>	Hooke's ~
<i>усредненная</i>	~ averaged ~	<i>~ Кулона</i>	Coulomb's ~
<i>~ Дирихле</i>	Dirichlet ~	<i>закономерность</i>	regularity
<i>~ Коши</i>	Cauchy ~	<i>закрепленный</i>	fixed
<i>~ Неймана</i>	Neumann ~	<i>закрытый</i>	closed
<i>~ Штурма-Лиувилля</i>	Sturm-Liouville ~	<i>замедление</i>	
<i>~ Эйлера</i>	Euler ~	<i>движения</i>	deceleration motion
<i>задний/передний</i>	back/front	<i>замедлять</i>	slow down, delay, hold back, retard, decelerate
<i>заимствовать</i>	adopt	<i>замена</i>	substitution, exchange
<i>заключать</i>	deduce	<i>заменять</i>	replace
<i>заключение</i>		<i>заметить</i>	notice
<i>(в тексте)</i>	conclusion, summary	<i>заметка</i>	note, notice, article
<i>заклочительный</i>	terminal	<i>заметный</i>	remarkable
<i>закон</i>	law	<i>замечание</i>	remark
<i>~ всемирного</i>		<i>замечательный</i>	remarkable
		<i>~ предел</i>	the remarkable limit
		<i>замкнутое</i>	
		<i>множество</i>	closed set

замкнутая траектория closed trajectory
заново newly
занумеровать number
запаздывание delay
запас reserve
запрещать forbid
запрещенная зона forbidden zone
запуск launch(ing)
затенение Земли shadowing of the Earth
затмение eclipse,
 occultation
 ~ *ИСЗ* satellite occultation
затруднение trouble
затруднительный difficult
затухание damping
защита (Земли) protection
заявлять announce
звездочка (в тексте) asterisk
звездочка (у буквы) star
зенит zenith
знак sign
 правило ~ов rule of ~s
 противоположный opposite ~
 ~ *суммирования* summation ~
 соответствие знаков ~ convention
знаменатель denominator
 приводить к общему ~ю to reduce to a common ~
знание knowledge

значение value
 абсолютное ~ absolute ~, magnitude ~
 допустимое ~ admissible~
 единственное ~ unique ~
 наибольшее/наименьшее ~ greatest/smallest ~
 определить ~ to estimate a ~
 принимать ~ to take on a ~
 приближенное ~ approximate ~
 произвольное ~ arbitrary ~
 среднее ~ mean-average ~
 среднее арифметическое ~ arithmetical mean ~
 среднее геометрическое ~ geometrical mean ~
 усредненное ~ averaged ~
 числовое ~ numeral ~
значимость importance, significance, meaning
значительный important, appreciable
зона zone
 ~ *видимости* coverage ~
 ~ *малых планет* asteroid ~, asteroid belt
 ~ *экваториальная* equatorial ~
зональный zonal
зонд, космический (space) probe, space-probe

И

игнорировать	ignore
идеальный	ideal, perfect
из-за	because of, due to
избегать	avoid
избегая появления	
вековых членов	avoiding the secular terms
избранный	selected
избрать	choose
избыток (излишек)	excess, abundance
избыточный, излишний	redundant
известно, что	it is known that
насколько нам известно	to the best of our knowledge, as far as we know
(не)известный	(un)known
известный (выдающийся)	distinguished
извлекать	extract
изгиб	bending
издавать	publish
издавна	from of old, long since
издали	from a far
излишек	abundance, excess
изложение	exposition
излучение	emission, radiation
~ абсолютно черного тела	black-body ~

~ планет	planetary ~
изменение	variation
изменять	alter, vary
измерение	measurement
~ времени	time-keeping
~ расстояния (радиолокац. способом)	range ~
измерить	measure
изображение	image, picture, depicture
изображать	depict
изобразить (на графике, схеме)	plot
изобретение	invention
изогнутый	curved, bent
изредка	occasionally
изучать	analyze, examine
именно	just, namely, exactly
импульс	momentum (мн. ч. momenta)
обобщенный	~ generalized ~
имя	name
иначе	otherwise, alternatively
индекс	index (мн. ч. indices)
верхний/ нижний	~ upper/lower ~
иногда	sometimes, occasionally
иной (отличный)	diverse
иностранный	foreign
интеграл	integral
брать	~
по окружности	to take an ~ around the circle

~ в пределах
от a до b ~ between limits a and b
верхний / нижний
предел ~a upper/lower ~ limit
выносить
за знак ~a to factor outside the ~ sign
~ движения
двойной ~ ~ of the motion double ~
~ дифференц.
уравнения solution of a differential equation
общий ~ general ~
кратный ~ multiple ~
криволинейный ~ curvilinear ~
несобственный ~ improper ~
(не)определенный ~ (in) definite
~ от функции
f(x) ~ of function f(x)
поверхностный ~ surface ~
полный ~ complete ~
подынтегральный
тройной ~ under the ~ triple ~
~ Якоби Jacobi's ~
интегрирование integration
~ между конечными пределами ~ in finite terms
численное ~ numerical ~
интегрируемый
по частям integrable by parts

интервал interval
конечный/ бесконечный ~ finite/infinite ~
~ возрастания/ убывания ~ of increase/ of decrease
открытый/ замкнутый ~ open/closed ~
~ монотонности ~ of monotony
~ постоянства ~ of constancy
~ существования ~ of existence
~ сходимости (степ. ряда) ~ of convergence
ионосферный ionospheric
искажение distortion
искать search
исключая except
~ случай ~ for the case
исключительный exceptional, exclusive
исключая вековые члены eliminating the secular terms
исключить exclude, except, avoid (избежать), eliminate
искусственный artificial
исполнение (работа) performance
исполнить fulfill, carry out
использовать use, utilize, employ
исправлять correct

испускание	emission
исследование	investigation, research, examination, exploration
истечение	
вещества	outflow of matter
источник	source
~ <i>света</i>	light ~
исходный	initial, parent
исчезать/	
появляться	disappear/ appear
исчерпывать	exhaust
исчисление	calculation, calculus
~ <i>бесконечно</i>	
<i>малых</i>	infinitesimal calculus
<i>интеграль-</i>	
<i>ное ~</i>	integral ~
<i>дифферен-</i>	
<i>циальное ~</i>	differential ~
К	
кавычки	double quotation marks ("C" – C between d.q.m.)
каждый	either, each, every
кажется	it appear that, it seems that
казаться	appear, seem
как бы ни...	
сколько бы ни	however

карта	
(географ.)	map
касание	tangency
касательная	
к кругу	tangent to a circle
касаться	concern to
~ <i>окуж-</i>	
<i>ности</i>	to be tangent, to a circumfer- ence
что касается...	as regards to..., as for..., as concerning to...
каталог	
звездный	(Hipparcos/ Tycho reference) star catalog
качество	quality
квадрат (геом.)	square
квадрат (степ.)	square
<i>в ~е</i>	squared
<i>возводить (возвести)</i>	
<i>в ~</i>	to square
<i>полный ~</i>	full ~, perfect ~
<i>метод наименьших</i>	
<i>~ов</i>	the least ~ method
<i>~ный метр</i>	~ meter
квадратичная	
форма	quadratic form
квадратура	quadrature
квант света	photon
Кеплеровы	
элементы	Keplerian elements
килопарсек	kiloparsec (kps)
класс, ранг	rank, grade
классифици-	
ровать	classify

ключ	key
когда бы ни, всякий раз как,	
как только	whenever
когда-либо	ever
колебания	oscillation
<i>вынужденные ~</i>	forced ~
<i>затухающие ~</i>	damped ~
<i>свободные ~</i>	free (natural) ~
<i>установившиеся ~</i>	steady-state ~
количество	amount, quantity
количество движения (импульс)	momentum
<i>закон сохранения ~</i>	principle of ~ conservation
кольцо	ring, annulus
кольцевой, кольцеобразный	annular, ring-like
комета	comet
<i>активная ~</i>	active ~
<i>коротко/долго-периодическая ~</i>	short/long-period ~
<i>захват ~</i>	~ capture
<i>~ из облака</i>	
<i>Орта</i>	Oort cloud ~s
<i>~ из пояса Койпера</i>	Kuiper belt ~s
<i>источник ~</i>	source of ~
кометный невидимый центр масс	~'s unseen center-of-mass

кометный	
трансверсальный	
негравитационный	
параметр	~'s transverse nongravitational parameter
<i>окружающее облако ~ы</i>	surrounding cloud of ~, coma
<i>определение орбиты ~ы</i>	~'s orbit determination
<i>периодическая ~</i>	periodic ~
пик скорости кометного испарения	~'s peak vaporization rate
<i>поток (рой) ~</i>	flux of ~s, ~ shower
<i>сближение ~ы с планетой</i>	comet-planet encounter
<i>~, теряющая массу</i>	mass loosing ~
<i>фотометрический центр ~ы</i>	~'s photometric center
<i>~ное происхождение</i>	~ origin
<i>ядро ~ы</i>	nucleus of a ~
кометный ~ая реактивная тяга	cometary ~ rocket-like outgassing thrust
<i>~ое негравитационное ускорение</i>	~ nongravitational acceleration

~лед	comet's ice
комплексное	
число	complex number
компонента	component
<i>быстрая/медленная</i> ~	slowly/highly variable ~
<i>медленная</i> ~	slowly varying ~
<i>основная</i> ~	basic ~, main ~
конец	end, final
конечно	certainly
коническое	
сечение	conic section
конкретно	certain
контур	contour
конус	cone
<i>боковая</i>	
<i>поверхность ~а</i>	lateral surface of a ~
<i>вершина ~а</i>	vertex of a ~
<i>косой</i> ~	scalene ~
<i>круговой</i> ~	circular ~
<i>образующая ~а</i>	element of a ~
<i>прямой</i> ~	right ~
<i>усеченный</i> ~	truncated ~
кончатся	
(о сроке)	expire
дата окончания	expiration date
координаты	coordinates
<i>абсолютные</i> ~	absolute ~
<i>ареоцентрические</i> ~	areocentric ~
<i>видимые</i> ~	apparent ~
<i>галактические</i> ~	galactic ~
<i>гелиоцентрические</i> ~	heliocentric ~
<i>геоцентрические</i> ~	geocentric ~

горизонтальные ~	horizontal (altazimuth) ~
график в ~ах	
<i>“ХУ”</i>	an “XY” plot
декартовы (эйлеровы, лагранжевы) ~	rectangular Cartesian (Euler, Lagrangian) ~
иовиоцентрические ~	joviocentric ~
обобщенные ~	generalized ~
плоские ~	planar ~
полярные ~	polar ~
пространственные ~	spatial, three-dimensional ~
сферические ~	spherical ~
текущие ~	current ~
экваториальные ~	equatorial ~
эклиптические ~	ecliptic ~
~ная плоскость	coordinate plane
~ линия	~ line
корень	root, radical
знак ~я	radical (sign)
<i>~ из произведения</i>	~ of product
<i>квадратный</i> ~	square ~
корень из...	root of...
<i>кубический</i> ~	cube ~
<i>мнимый</i> ~	imaginary ~
<i>находить</i> ~	to evaluate the ~
<i>одинаковые/различные</i> ~	distinct/ coincident ~
сопряженные ~и	conjugate ~s

~ (не)четной степени ~ of an (odd) even power
 ~ *n*-й степени *n*-th ~
 короткопериодический short term, short-period
 косвенный/ прямой indirect/direct
 косинус cosine
 теорема ~ов theorem of ~s
 космический space
 ~ аппарат (КА) ~craft, ~ probe
 полезный вес (КА) ~ payload
 пролет КА ~ flyby
 ~ исследования ~ research
 ~ корабль (орбитальный) ~ vehicle
 ~ полет spaceflight space mission
 ~ к Солнцу, Луне, Марсу, Венере, Меркурию, Юпитеру, Сатурну, Урану, Нептуну, Плутону ~ to the Sun, Moon, Mars, Venus, Mercury, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto
 космос (космическое пространство) space
 ближний (околоземный) ~ outer ~

дальний ~ deep ~
 косой, наклонный (геом.) oblique
 коэффициент coefficient
 биномиальный ~ binomial ~
 буквенный ~ ~ literal
 ~ отражения/ поглощения reflection/ absorption ~
 ~ пропорциональности ~ of a proportionality
 ~ рассеяния scattering ~
 числовой ~ numeral ~
 край (ребро) edge
 кратко briefly, in short, for short
 краткость briefness, brevity
 кратное (-ый) multiple
 ~ чисел ~ of numbers
 общее ~ common multiple
 наименьшее общее ~ least common ~
 кратность multiplicity
 корня of root
 крепкий firm
 кривая curve
 ~ второго порядка quadratic ~
 ~ зависимости величины *A* от величины *B* plot of *A* against *B*, *A* versus *B* ~
 гладкая ~ smooth ~

<i>замкнутая/ незамкнутая</i> ~	closed/open ~
<i>непрерывная</i> ~	continuous ~
<i>~ нулевой скорости пересекающиеся</i> ~е	the zero velocity ~
<i>сплошная</i> ~	crossing ~s full ~
<i>строить</i> ~ую <i>по точкам</i>	to plot a ~ by points (point-by-point)
кривизна	curvature
радиус ~ы круга	radius of circle ~
кроме	else, besides
кроме того	furthermore
круг	circle
большой ~ (небесной сферы)	great circle (of celestial sphere)
крупномасштабный	large-scale
куб	cube
<i>два в ~е</i>	two cubed
<i>возводить в ~</i>	to cube
кубатура	volume
кульминация	culmination (transit)
<i>верхняя/ нижняя</i> ~	upper/lower ~
кульминировать	culminate (transit)
кусок, фрагмент	bit, piece

Л

легко	easy
легкость	facility
либрация	libration
<i>~ по долготе</i>	~ in longitude
<i>~ по широте</i>	~ in latitude
<i>точки</i> ~	~ points
<i>внешние/ внутренние</i> ~	outer/inner ~
Лагранж-евы ~	Lagrange ~
коллинеарные ~	collinear ~
треугольные ~	triangular ~ equilateral ~
линейная	linear
<i>~ единица</i>	~ unit
<i>~ зависи-</i>	
<i>мость</i>	~ dependence
линейно	linearly
линия	line
<i>~ апсид</i>	~ of apses
<i>замкнутая</i> ~	closed ~
<i>кривая</i> ~	curve ~
<i>ломаная</i> ~	broken ~
<i>пересекающиеся</i> ~и	crossing ~
перпендикулярные ~и	perpendicular ~
<i>прямая</i> ~	straight ~
<i>пунктирная</i> ~	dotted ~
<i>силовая</i> ~	force ~
<i>сплошная</i> ~	solid ~
<i>~ тока</i>	stream ~
<i>~ узлов</i>	~ of nodes
<i>~ уровня</i>	level ~

<i>штриховая</i>	~ dashed ~
<i>штрихпунктир- ная</i>	~ dot and dash ~, chain-dotted ~
ложный	false
луч	ray, beam
луч зрения	line of sight

М

магнитосфера	magnetosphere
максимум	maximum
~ <i>солнечной активности, ~ солнечного цикла</i>	sunspot ~ solar ~
маленький	little
мало	few
марсианский	Martian
масса	mass
<i>геометрия</i> ~ы	~ geometry
<i>единичная</i> ~	~ unit
<i>инерциаль- ная</i> ~	~ inertia, inertial~
<i>критическая</i>	~critical ~
<i>ограниченная</i>	~limited ~, restricted ~
<i>остаточная</i> ~	residual ~
<i>ось</i> ~ы	
(<i>на графике</i>)	~ axis
<i>плотность</i> ~ы	
(<i>~овая плот- ность</i>)	~ density
<i>переменная</i> ~	variable ~
~ <i>покоя</i>	rest ~

~ <i>полезной нагрузки</i>	payload ~
<i>потеря</i> ~ы	~ flow (loss)
<i>поток</i> ~ы	~ flux
<i>присоеди- ненная</i> ~	added ~
<i>предельная</i> ~	limit~
<i>распреде- ление</i> ~ы	~ distribution
<i>расход</i> ~ы	~ rate
<i>точечная</i> ~	point ~
(<i>но: тяжелая точка (мат. точка)</i>)	~ point)
<i>центр</i> ~ы	centre(center) of ~
<i>элемент</i> ~ы	~ element
материя	material (matter)
<i>межпланет- ная</i> ~	interplanetary ~
<i>пылевая</i> ~	dusty ~
матрица поворота осей	the rotation matrix
мгновенная ось вращения	instant (instantaneous) axis of rotation
мгновенный	instant, instantaneous
межпланетный	interplanetary
меньший	minor
меньшинство	minority
менять, меняться	vary
~ <i>обратно пропорционально квадрату гелиоцентри- ческого расстояния</i>	to ~ inversely as the square of the heliocentric
	distance

<i>~ по закону</i>		<i>~ космического</i>	
<i>квадрата...</i>	to ~ by the square of...	<i>полета</i>	~ of spaceflight
меридиан	meridian	<i>(не)линей-</i>	
<i>главный ~</i>	principal ~	<i>ная ~</i>	(non)linear ~
<i>первый ~</i>	prime ~	<i>небесная ~</i>	celestial ~
местный	local	<i>Ньютонова ~</i>	Newtonian ~, Newton's ~
местное		<i>общая ~</i>	general ~
солнечное		<i>прикладная ~</i>	applied ~
время	local solar time	<i>разрушения ~</i>	fracture ~
место, место-		<i>~ соударений,</i>	
нахождение	location, situation	<i>удара</i>	
метеор	meteor	<i>(метеоритного</i>	
метеорит	meteorite	<i>удара)</i>	~ of impact (~ of meteoritic impact)
<i>встречный ~</i>	incoming ~	<i>~ сплошной</i>	
<i>межзвезд-</i>		<i>среды</i>	~ of continua
<i>ный ~</i>	interstellar ~	<i>статисти-</i>	
метеоритный		<i>ческая ~</i>	statistical ~
поток	meteorite flux	<i>~ столкнове-</i>	
метод	method	<i>ния</i>	collision ~
<i>абсолют-</i>		<i>~ строительных</i>	
<i>ный ~</i>	absolute ~	<i>конструкций ~</i>	of structures
<i>возмущений ~</i>	perturbation ~	<i>точная ~</i>	fine ~
<i>относитель-</i>		<i>~ упругих сред</i>	of elastic media
<i>ный ~</i>	differential ~		
<i>~ Рунге-</i>		механика,	
<i>Кутта</i>	Runge-Kutta ~	небесная	celestial mechanics (dynamical astronomy)
<i>~ Гаусса наим.</i>			
<i>квадратов</i>	Gauss' method of least squares	механический	mechanic, mechanical
<i>~ последова-</i>			
<i>тельных прибли-</i>		микрометео-	
<i>жений</i>	~ of successive approximations	рит	micrometeorite
механика	mechanics	мир	world
<i>аналити-</i>		мнение	opinion
<i>ческая ~</i>	analytical ~	много	much
<i>~ деформаций ~</i>	of deformation		

многогранник	polyhedron	модуль	module, modulus,
<i>ребро ~а</i>	edge of ~		absolute value,
многократный	multifold, multiplex		magnitude, numerical value
многообразия	manifold	момент	moment
многосторонний (геом.)	multilateral	<i>гироскопи- ческий ~</i>	gyratory ~
многоугольник	polygon	<i>дипольный ~</i>	dipole ~
многочисленный	numerous	<i>~ импульса</i>	angular momentum
многочлен	polynomial		~ of momentum
<i>старший</i>		<i>~ инерции</i>	~ of inertia, second momentum
<i>член ~а</i>	leading term of a ~		
<i>~ степени n</i>		<i>кинетический ~,</i>	~ количества
<i>от...</i>	~ of degree <i>n</i> in...	<i>движения</i>	angular momentum ~ of momentum
<i>записывать(записать)</i>		<i>~ кульминации</i>	transit-time
<i>~ в порядке убывания</i>		<i>светила</i>	epoch of observation
<i>показателей степени,</i>		<i>~ наблюдения</i>	
<i>располагать по убывающ.</i>			
<i>степеням</i>	to arrange a ~ in descending powers	<i>полярный ~</i>	polar ~ of inertia
множество	set, manifold	<i>(инерции)</i>	~ прохождения, прохождения через
<i>пустое ~</i>	empty ~	<i>меридиан</i>	transit-time
<i>счетное ~</i>	countable ~	<i>~ через</i>	
<i>упорядо- ченное ~</i>	ordered ~	<i>перигентр</i>	pericenter epoch
множитель	multiplier, factor	<i>~ силы</i>	~ of force
<i>буквенный ~</i>	literal ~	<i>статический</i>	~first ~, ~ of mass
<i>дополни- тельный ~</i>	complementary~	<i>сумма ~ов</i>	sum ~ of applied forces
<i>недостаю- щий ~</i>	deficit ~	<i>внешних сил</i>	
<i>общий ~</i>	common ~	<i>угловой ~</i>	angular momentum
<i>переменный ~</i>	variable ~	мощный	powerful
<i>простой ~</i>	simple ~	мощность	power
<i>численный ~</i>	numerical~	мягкий	soft
модель	model		

Н

наблюдать observe
наблюдение observation
оптические ~я optical ~
 (plane-of-sky angles)
радиолока-
ционные ~я radar ~, Doppler
 (radial velocity
 and distance)
 and time-delay
 (range) measurements
 ~ (со) *спут-*
ников satellite ~s
наверняка certainly
наверху above
навсегда for ever, forever,
 once and for all
наглядный descriptive
надежность reliability
надир nadir
нагрузка charge, loading,
 load
назад back
название name
назначать assign
называть
(статью) entitle
наибольший most
наименование item, name
наименьший least
принцип ~его
действия principle of ~
 action
накапливать accumulate
наклон(ение) inclination,
 obliquity
 ~ эклиптики ~ of ecliptic

наклонная inclined line
наклонная
(геом. фигура)
прямая oblique
наконец finally
намерение mind, intention,
 purpose
намеренно purposely
наоборот alternatively,
 conversely
напоминать remind, recall
направление direction
 ~, *нормальное*
к плоскости
орбиты cross-track ~
продольное ~ along-track ~
~ радиальное radial ~
например for example,
 for instance
наружный outer, outward
наружу
(направл.) outwardly
нарушать
(прерывать) break
насколько as far as
настолько ... что inasmuch ... that
 so ... that
настоящий genuine
наступающий incoming
находить find, search out
начало origin
 ~ координат ~ of the
 coordinates
начальный initial
начинать initiate, begin
небо sky
невязка uncertainty,
 discrepancy
 ~ в *движении* ~ies in motion

недавно recently, lately
до ~его времени until recently
недавний latter, recent
недостижимый inaccessible
независимый independent
независимо,
несмотря на regardless
незадолго до shortly before
неизбежный inevitable
неизвестная
(величина) unknown
неизменный invariable
некоторый certain
немедленно immediately
немногие few
необходимо necessary
необходимость need, necessity
необычный unusual
неоднократно repeatedly
неопределенный indefinite
~ интеграл ~ integral
неопределен-
ность indeterminacy
принцип ~ the ~ principle
неопределимый indeterminate
неподвижный fixed
неполный incomplete
непосредственно immediately
непрерывность continuity
непрозрачность opacity
непрозрачный opaque
непрерывный continuous
неравенство inequality
буквенное ~ ~ literal
равносильное ~ equivalent ~
решать ~ to solve an ~
(не)строгое ~ (non, un)strict ~
тождествен-
ное ~ identical ~

неравномерный non-uniform
неразделимый inseparable
неразрешимый unsolvable
нерегулярный irregular
неровность waviness in the contours
несколько,
некоторые a few
несмотря на nevertheless, though
несовмести-
мый incompatible
несогласован-
ный uncoordinated, discordant, unmatched
несоизмеримый incommensurable
несократимый irreducible
несомненно beyond question, undoubtedly
несравнимый incomparable
не только ...
но и... not only ... but also
неудача failure
терпеть ~у ~ fail
нечетный/
четный odd/even
неявно implicitly
~ая функция implicit function
нигде, никуда nowhere
ниже below
ниже (ссылка
в тексте) in the following, in what follows, see below
низ (основание,
дно) bottom

низкий	low
никогда	never
никакой	no, neither
никто	none
ничто, ничего	nothing, none
ничто кроме	nothing but
новый	new
нормаль	normal
<i>внешняя</i> ~	outward ~
<i>внутренняя</i> ~	inward ~
<i>главная</i> ~	principal (major) ~
нужный	necessary
нугация	nutation
<i>~ по долготе</i>	~ in longitude
<i>~ по наклонности</i> ~	in obliquity

0

оба	both
обеспечить	provide
обещать	promise
обзор, рецензия	overview, review
<i>краткий</i> ~	brief ~
<i>общий</i> ~	general ~
обзор/осмотр	survey
обитаемость	habitability
обладать	possess
облако	cloud
<i>кометное</i> ~	~ of comet
<i>~ Оорта</i>	Oort ~
область	area, region
<i>~ допустимых значений</i>	range, domain feasible region

замкнутая ~	admitted region closed ~
<i>~ излучения</i>	emission ~
<i>~ изменения</i>	
значений	variables domain
<i>~ определения</i>	domain
открытая ~/	
закрытая ~	open ~/closed ~
<i>~ сходимости</i>	convergence domain (region)
облегчать	facilitate
обломок	fragment
обмен	exchange
обнаруживать	detect, expose
обобщать	generalize
ободрять	
(поддерживать)	encourage
обозначать	denote (by), assign
обозначение	notation, expression
оболочка	envelope
<i>газовая</i> ~	gaseous ~
<i>гибкая</i> ~	flexible ~
оборот	revolution
обосновать	ground
обработка	reduction
<i>~ наблюдений</i>	~ of observation
образец	sample, pattern
образование	education
<i>давать</i> ~	to educate
образования	formations
обратно пропорционально квадрату	
расстояния	inversely as the square of the distance
обратно, назад	back
обратный	inverse, reverse, converse

обращать		околоземной	circumterrestrial
внимание	pay attention (to)	окончить	
обращение	revolution	(уч. заведение)	graduate
обстоятельство	circumstance	округлить	round off
обсуждать	discuss	окружать	encircle, enclose
обширный	extensive	окружить	circle
общий		окружность	circle, circum- ference
(совместный)	common (general)	<i>вписанная</i> ~	inscribed ~
общность	generality	<i>описанная</i> ~	circumscribed ~
объединение	association	<i>пересекаю-</i> <i>щиеся</i> ~и	crossing ~
объект	object	<i>чертить</i> ~	to draw a ~
<i>небесный</i> ~	celestial ~	опасность	hazard, danger
объявлять	announce, declare	<i>астероид-</i> <i>ная</i> ~	asteroid [impact] hazard (danger)
объяснять	explain	описывать	outline, describe
обычный	habitual, familiar, regular, customary, conventional, ordinary, usual	описательный	descriptive
		определение	determination definition
обычно	commonly, usually	~ <i>координат</i>	position ~
обязательно	necessarily	~ <i>орбиты</i>	orbit ~
обязывать	oblige	~ <i>положения</i>	position ~
ограничение	restriction, restraint	<i>точное количест-</i> <i>венное</i> ~	precise quantitative ~
ограниченный	restricted, finite bounded	опровергать	disprove
одинаковый,		опускать	
один и тот же	same, equal, identical	(выкладки)	omit
однажды	once	опыт	experience, experiment
однако	nevertheless, however	орбита	orbit
однородный	homogeneous	<i>12-часовая</i> ~	12 hour ~
одобрять	approve	<i>4-суточная</i> ~	4 day ~
ожидать	expect	~ <i>астероида</i>	asteroid ~
около	about, around	<i>близкая</i>	
		<i>к Солнцу</i> ~	near-Sun ~
		<i>видимая</i> ~	apparent ~

<i>возмущенная/невозмущенная</i> ~	perturbed/unperturbed ~	<i>периодическая</i> ~	periodical ~
<i>~ выброса</i>	ejection ~, escape ~	<i>пересекающаяся с Землей</i> ~	Earth-crossing ~
<i>гелиоцентрическая</i> ~	heliocentric(al) ~	<i>планетная</i> ~	planet's ~ planetary ~
<i>геоцентрическая</i> ~	geocentric(al) ~	<i>поддержка</i>	~ keeping
<i>геосинхронная</i> ~	geosynchronous ~	<i>почти круговая</i> ~	near-circular ~ almost circular ~
<i>геостационарная</i> ~	geostationary ~	<i>прецессирующая</i> ~	precessing ~
<i>гиперболическая</i> ~	hyperbolic ~	<i>прогнозирование</i> ~ы	~ prediction
<i>истинная (не)кеплерова</i> ~	true ~ (non)keplerian ~	<i>селеноцентрическая</i> ~	selenocentric ~, lunar ~
<i>~ кометы</i>	comet(ary) ~	<i>сильно эллиптическая</i> ~	highly elliptical ~
<i>конечная</i> ~	final ~	<i>солнечно-синхронная</i> ~	Sun-synchronous ~
<i>круговая</i> ~	circular ~	<i>~ спутника</i>	satellite's ~
<i>лунная</i> ~	Moon's ~	<i>средняя</i> ~	mean ~
<i>надежно определенной</i> ~	well-determined ~	<i>улучшение</i> ~ы	~ refinement
<i>начальная</i> ~	initial ~	<i>численное интегрирование</i> ~ы	numeral ~ integration
<i>необычная</i> ~	peculiar ~	<i>экваториальная</i> ~	equatorial ~
<i>окололунная</i> ~	circumlunar, cislunar (space) ~	<i>эксцентрическая</i> ~	eccentric ~
<i>околопланетная</i> ~	circumplanetary ~	<i>эллиптическая</i> ~	elliptic(al) ~
<i>околосолнечная</i> ~	circumsolar ~	<i>орбитальный</i>	orbital
<i>оскулирующая</i> ~	osculating ~	<i>~ афелий</i>	~ aphelion (мн.ч. aphelia)
<i>отправление</i> ~	departure ~	<i>~ая база, станция</i>	~ base, station
<i>параболическая</i> ~	parabolic ~		

<i>~ая большая</i>		основание	base, basis
<i>полуось</i>	~ semi-major axis	основать	found
<i>~ая высота</i>	~ altitude	основной	fundamental
<i>~ запуск</i>			underlying
(КА, ИСЗ)	~ injection, ~ insertion, launch	основать	establish
<i>~ малая</i>		особый	singular
<i>полуось</i>	~ semi-minor axis	<i>~ая точка</i>	~ point
<i>~ момент коли-</i>		особенно	especially
<i>чества</i>			particularly
<i>движения</i>	~ angular momentum	особенность	peculiarity
<i>~ наклон,</i>		<i>~ в формуле</i>	singularity
<i>наклонение</i>	~ inclination	особый	particular, peculiar
<i>~ параметр</i>		оставаться	remain
(фокальный)	~ semi-latus rectum	осуществлять	effect, realize
<i>~ переход</i>	~ transfer	остальной	rest, residue
<i>~ перигей/</i>		остаток	remainder
<i>апогей</i>	perigee/apogee	<i>~ ряда</i>	~ of a series
<i>~ перигелий</i>	~ perihelion	<i>деление без ~а</i>	exact/simple division
	(мн.ч. perihelia)	острый,	
<i>~ая плоскость</i>	~ plane	остроугольный	acute
<i>~ое сближение</i>	~ approach	осуществимый	feasible
	~ encounter	ось	axis (мн.ч. axes)
<i>~ая скорость</i>	~ velocity	<i>~ вращения</i>	rotation(al) ~
<i>~ узел</i>	~ node	<i>главная ~</i>	principal ~
	~ восходящий/	<i>~ собственного</i>	
<i>нисходящий</i>	ascending/	<i>вращения</i>	spin-axis
	descending ~	<i>~ координат</i>	coordinate ~
<i>~ элемент</i>	~ element	<i>мнимая/</i>	
ордината	ordinate	<i>действитель-</i>	
осевой	axial	<i>ная ~</i>	imaginary/real ~
ориентация	orientation	<i>откладывать</i>	
ослабление	remission, reduction relaxation	<i>по ~и</i>	to lay off as ~
		<i>~ симметрии</i>	~ of symmetry
		<i>числовая ~</i>	numeral ~
		отбирать	select, sample
		отвергать	reject
		отделять	intercept

отдельно	apart, separately	отражение	reflection
отдельный	distinct	отрасль (науки)	branch
отдаленный	far off	отрезок	segment
отказываться	refuse	отрицание	denial
отклонение	deflection	отрицать	deny
отклонять		отрицательный	negative
(в сторону)	deflect, steer	отсутствие	absence
открытие	discovery	отсутствующий	missing
открытый	open	оттиск (статьи)	reprint
отмечать	mark, notice, note, emphasize	отчет	account, report
относительно	relative to, concerning to	отходы	waste
отношение	ratio	радиоактив-	
в ~и (что каса-		ные ~	radioactive ~
ется)	respectively to with respect to, in respect of	охватывать	cover
	regarding, relating to	оценивать	evaluate, estimate
величина ~я	value of ~	оценка	estimate, estimation
~ масс	mass ~	очевидный	evident
~ "поверхность —		очертание	contour, outline
масса"	area to mass ~	ошибка (мат.)	error, fault, mistake
последующий		системати-	
член ~я	consequent term of a ~	ческая ~	systematic ~
предыдущий		случайная ~	accidental ~
член ~я	preceding term of a ~	средняя ~	mean ~, average ~
~ чисел	~ of numbers	ощутимый	sensible
не иметь ~к	have no concern with		
отображать	map		
отображение	mapping	П	
конформное ~	conformal ~	падать	fall
отобранный	selective, selected	падающий	
отправление	departure	(поток)	incident
		падение	fall
		~ метеорита	~ of meteorite
		свободное ~	free ~

пара	pair
попарно	pairwise
параллакс	parallax
параллель	parallel
параметр	parameter
<i>~ орбиты</i>	
(фокальный)	semi-latus rectum
парниковый	
эффект	greenhouse effect
первичный/	
вторичный	primary/ secondary
первоначально	primarily, initially originally, previously
первоначальный	original, initial, prior
первостепенный/	
вторичный	prime/ secondary
перед	before
передний	foremost
передовой	advanced, foremost
переключение	switching
перелет	transfer
одноимпуль-	
сный ~	single-impulse ~
двухимпуль-	
сный ~	two-impulse ~
касательный ~	tangential ~
касательный к двум	
орбитам ~	cotangential ~
~ с фиксированным	
временем	
прибытия	fixed-time- of-arrival ~

<i>~ с переменным</i>	
временем	
прибытия	variable-time- of-arrival ~
<i>~ с минимальной</i>	
энергией	minimum- energy ~
переменная	variable
(не)зависимая ~	(in)dependent ~
заменить ~ую	to change a ~
значение ~ой	value of ~
<i>~ интегриро-</i>	
вания	integration ~
комплексная ~	complex ~
определить ~ую	
на интервале	to define a ~ on (over) an interval
присвоить	
значение ~ой	to assign a ~ to the value
перемещение	displacement
пересекать	to cut, cross, intersect
<i>~ под углом n</i>	
градусов	~ at an angle of n degrees
пересечение	intersection, crossing
точка ~я	cross point
перестановка	interchange
перечислять	enumerate
переход	transfer
орбита ~а	~ orbit
<i>~ с малой</i>	
тягой	low-trust ~
перигей	perigee
перигелий	perihelion (мн.ч. perihelia)

период	period	<i>соседняя</i> ~	neighboring ~
~ <i>осевого</i>		~ <i>Солнечной</i>	
вращения	rotational ~	системы	solar ~
~ <i>орбитального</i>		~ <i>типа</i>	
обращения	revolution ~	Юпитер	Jupiter-like ~
план		трансплутонная ~	trans-Plutonian ~
(расписание)	schedule	трехосная ~	three-axis ~
планета	planet	эволюционирующая ~	evolving ~
<i>близко приближающаяся</i>		планетный	planetary
<i>к Земле</i> ~	near Earth ~ , Earth-gathering ~	планетоцентрический	planetocentric
<i>большая</i> ~	major ~	платить	pay
<i>внесолнечная</i>	extrasolar ~	плодотворный	fruitful, useful
<i>внешняя</i> ~	outer ~	плоский	planar, flat
<i>внутренняя</i> ~	inner ~	плоскость	plane
<i>вращающаяся</i>		~ <i>сдвига</i>	shift ~
<i>ся</i> ~	spinning ~ , rotating ~	~ <i>неизменная</i> ~	invariable
~ <i>гигант</i>	giant ~	~ <i>орбиты</i>	orbital ~
~ <i>группы</i>		~ <i>экватора</i>	equatorial ~
Юпитера	Jovian ~	~ <i>эклиптики</i>	~ of ecliptic
~ <i>Земного</i>		плотность	density
типа	terrestrial ~	~ <i>атмосферы</i>	atmosphere ~
заново		массовая ~	mass ~
открытая ~	newly discovered ~	поверхностная ~	area~, surface ~
малая ~	minor ~	пространственная ~	spatial ~
~ <i>назначения</i>	target ~	площадь	area (мн.ч. areas, areae)
падение на ~	surface impact at a ~	интеграл ~ <i>ей</i>	integral of ~
<i>близкий пролет</i>		постоянная ~ <i>ей</i>	constant of ~
<i>около</i> ~	close pass of a ~	эффективная ~	effective ~
<i>несферическая</i> ~	non-spherical ~	по часовой	
<i>образование</i> ~ <i>ы</i> ~	formation	стрелке	clockwise
осесимметричная	axisymmetric ~	по-видимому	apparently
<i>сжатая</i> ~	oblate ~		

Елена Николаевна Поляхова
Вячеслав Вадимович Коблик

Терминология космоплавания
Русско-английский словарь-путеводитель
по современной терминологии небесной механики
(астродинамика и космоплавание)

*В настоящем издании сохранены
авторские орфография и пунктуация*

Оригинал-макет *Е. Г. Фортина*
Дизайн обложки *Н. Н. Орловская*

Издательство «Нестор-История»
197110 СПб., Петрозаводская ул., д. 7
Тел. (812)235-15-86
e-mail: nestor_historia@list.ru
www.nestorbook.ru

Подписано в печать 17.09.2013. Формат 70×100 1/16
Бумага офсетная. Печать офсетная
Усл.-печ. л. 5,75
Тираж 100 экз. Заказ № 3365

Отпечатано в типографии «Нестор-История»
198095 СПб., ул. Розенштейна, д. 21
Тел. (812) 622-01-23