

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
ИЗДАТЕЛЬСТВА
„СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ“

А. М. ПРОХОРОВ (председатель)	Ф. В. КОНСТАНТИНОВ
И. В. АБАШИДЗЕ	В. А. КОТЕЛЬНИКОВ
П. А. АЗИМОВ	В. Н. КУДРЯВЦЕВ
А. П. АЛЕКСАНДРОВ	М. И. КУЗНЕЦОВ (зам. председателя)
В. А. АМБАРЦУМЯН	В. Г. КУЛИКОВ
М. С. АСИМОВ	И. А. КУТУЗОВ
С. Ф. АХРОМЕЕВ	Г. И. МАРЧУК
Ю. Я. БАРАБАШ	Ю. Ю. МАТУЛИС
Н. В. БАРАНОВ	Г. И. НААН
А. Ф. БЕЛОВ	И. С. НАЯШКОВ
Н. Н. БОГОЛЮБОВ	Б. О. ОРУЗБАЕВА
Ю. В. БРОМЛЕЙ	В. Г. ПАНОВ (первый зам. председателя)
В. Х. ВАСИЛЕНКО	Б. Н. ПАСТУХОВ
Л. М. ВОЛОДАРСКИЙ	Б. Е. ПАТОН
В. В. ВОЛЬСКИЙ	В. М. ПОЛЕВОЙ
В. П. ГЛУШКО	М. А. ПРОКОФЬЕВ
Д. Б. ГУЛИЕВ	Ю. В. ПРОХОРОВ
А. А. ГУСЕВ (зам. председателя)	Н. Ф. РОСТОВЦЕВ
Н. А. ЕГОРОВА	А. М. РУМЯНЦЕВ
В. П. ЕЛЮТИН	Б. А. РЫБАКОВ
В. С. ЕМЕЛЬЯНОВ	В. П. САМСОН
К. А. ЗУФАРОВ	М. И. СЛАДКОВСКИЙ
Ю. А. ИЗРАЭЛЬ	В. И. СМИРНОВ
А. А. ИМШЕНЕЦКИЙ	Г. В. СТЕПАНОВ
А. Ю. ИШЛИНСКИЙ	В. Н. СТОЛЕТОВ
М. И. КАБАЧНИК	Б. И. СТУКАЛИН
Г. А. КАРАВАЕВ	М. Л. ТЕРЕНТЬЕВ
Б. М. КЕДРОВ	И. М. ТЕРЕХОВ
Г. В. КЕЛДЫШ	В. А. ТРАПЕЗНИКОВ
В. А. КИРИЛЛИН	П. Н. ФЕДОСЕЕВ
И. Л. КНУНЯНЦ	М. Б. ХРАПЧЕНКО
Е. А. КОЗЛОВСКИЙ	Е. И. ЧАЗОВ
М. К. КОЗЫБАЕВ	И. П. ШАМЯКИН

КОСМОНАВТИКА

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В. П. ГЛУШКО

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. П. БАРМИН

К. Д. БУШУЕВ

В. С. ВЕРЕЩЕТИН

О. Г. ГАЗЕНКО

В. А. ДУБРОВСКИЙ

(зам. главного редактора)

М. Л. ЛИДОВ

Э. Р. МУСТЕЛЬ

Г. А. НАЗАРОВ

(ответственный секретарь)

А. М. ОБУХОВ

Б. В. РАУШЕНБАХ

МОСКВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО

„СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ“

1985

РЕДАКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА

Зав. редакцией В. А. ДУБРОВСКИЙ, ст. научные редакторы Г. А. НАЗАРОВ, И. К. ШУВАЛОВ, научный редактор О. С. ВОРОБЬЕВА, мл. редакторы Т. Ф. КОЗЛОВА, И. Е. НИКИТИНА.

В подготовке энциклопедии к изданию принимали участие

Редакция словника — зав. редакцией А. Л. ГРЕКУЛОВА, редактор Г. А. САДОВА.

Литературно-контрольная редакция — зав. редакцией М. М. ПОЛЕТАЕВА, редактор Э. Д. ПОПОВА.

Группа библиографии — ст. научный редактор В. А. СТУЛОВ, ст. редактор В. Г. СОКОЛОВА, редактор В. Н. СЕЛЕЗНЕВА.

Группа транскрипции и этимологии — ст. научный редактор Л. Ф. РИФ, научные редакторы А. Ф. ДАЛЬКОВСКАЯ, Н. П. ДАНИЛОВА, М. Д. ДРИНЕВИЧ, Р. М. СПИРИДОНОВА.

Редакция иллюстраций — ст. художественный редактор Л. П. МУШТАКОВА.

Редакция картографии — зав. редакцией И. В. КУРСАКОВА, ст. научный редактор Л. А. ЛЮБКОВА.

Отдел комплектования — зав. отделом Р. Б. ИВАННИКОВА, мл. редактор Л. А. МЕДВЕДЕВА.

Техническая редакция — зав. редакцией А. В. РАДИШЕВСКАЯ, ст. технические редакторы Т. Е. ЛИСИЦЫНА, Р. Т. НИКИШИНА.

Корректорская — зав. корректорской Н. М. КАТОЛИКОВА.

Отдел перепечатки рукописей — зав. отделом Л. А. МАЛЬЦИНА.

Группа считки и изготовления наборного оригинала — руководитель группы А. Ф. ПРОШКО.

Производственный отдел — зав. отделом Л. М. КАЧАЛОВА, Зам. директора В. А. КУПРИЯНОВ.

Главный художник Л. Ф. ШКАНОВ.

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

- Аксёнов В. В. 19
Александров А. П. 20
Аллен Дж. 20
Аллея космонавтов 20
Альтшулер Х. 21
Американский институт аэронавтики и аэронавтики 22
Американское ракетное общество 22
Андерс У. 23
Армстронг Н. 30
Артемов В. А. 30
Артюхин Ю. П. 31
Астронавт 32
Астронавтика 32
Бабакин Г. Н. 42
Бахчиванджи Г. Я. 44
Беляев П. И. 44
Береговой Г. Т. 44
Березняк А. Я. 45
Березовой А. Н. 45
Бин А. 45
Благодаров А. А. 47
Блуфорд Г. 48
Бобко К. 48
Борман Ф. 49
Боссарт К. 51
Бранд В. 51
Бранденштайн Д. 51
Браун В. фон 51
Британское межпланетное общество 52
Бушуев К. Д. 52
Быковский В. Ф. 52
Валье М. 53
Вейц П. 53
Ветчинкин В. П. 59
Винклер И. 61
Виноградов А. П. 61
Внеземные цивилизации (инопланетные) 61
Волков В. Н. 64
Вольнов Б. В. 64
Воскресенский Л. А. 64
Выставки по космонавтике и ракетно-космической технике — см. *Музеи космонавтики и ракетно-космической техники*
Гагарин Ю. А. 72
Гагарина медаль 72
Газодинамическая лаборатория (ГДЛ) 73
Галабера премия 75
Галилей Г. 76
Гансвиндт Г. 77
Гарднер Д. 77
ГДЛ — ОКБ 78
Гейл У. 79
Гелиобиология 79
Гермашевский М. 83
Гёфт Ф. фон 84
Гешвенд Ф. Р. 84
Гибсон Э. 85
Глазков Ю. Н. 88
Гленн Дж. 88
Глушко В. П. 88
Годдард Р. Х. 89
Годдарда медаль 89
Гоман В. 90
Горбатко В. В. 90
Гордон Р. 91
Государственный музей истории космонавтики имени К. Э. Циолковского — см. *Музеи космонавтики и ракетно-космической техники*
Гречко Г. М. 93
Гриссом В. 93
Гроут К. 93
- Группа изучения реактивного движения (ГИРД) 94
Губарев А. А. 94
Гуттенхеймов премия 94
Гуррагча Ж. 94
Гэрриот О. 94
Дёмин Л. С. 98
Джанибеков В. А. 99
Добровольский Г. Т. 104
Дома-музеи пионеров космонавтики — см. *Музеи космонавтики и ракетно-космической техники*
Дьюк Ч. 107
Егоров Б. Б. 109
Елисеев А. С. 109
Жирицкий Г. С. 114
Жолобов В. М. 114
Жуковский Н. Е. 114
Зандер Ф. В. 117
Засядко А. Д. 120
Звёздный городок имени Л. И. Брежнев 124
Зенгер Э. 128
Зудов В. Д. 130
Иванов Г. 131
Иванченко А. С. 131
Индийская организация космических исследований, ИСРО 135
Институт космических исследований Академии наук СССР (ИКИ) 136
Ирвин Дж. 144
Исаев А. М. 144
ИСРО — см. *Индийская организация космических исследований*
Йен Э. 151
Каннингем У. 155
Карман Т. фон 155
Карпентер М. С. 155
Карр Дж. 156
Квасил Б. 159
Келдыш М. В. 159
Келдыша медаль 159
Келлер И. 159
Кервин Дж. 160
Кибальчич Н. И. 160
Кизим Л. Д. 160
Китайское общество наук о космосе 163
Клейменов И. Т. 163
Климук П. И. 163
Ковалёнок В. В. 163
Коллинз М. 163
Комаров В. М. 165
Конгрев, Конгрив У. 167
Кондратюк Ю. В. 167
Конрад Ч. 167
Константинов К. И. 168
Коперник Н. 169
Королёв С. П. 170
Королёва медаль 170
Косберг С. А. 171
Космическая эра 186
«Космические исследования» 186
Космический комплекс 189
Космический объект (КО) 189
Космическое производство 194
Космическое пространство 194
Космонавт, астронавт 198
Космонавтика 199
«Космос» (медаль) 202
Котельников В. А. 207
Кретьен Ж. Л. 209
Криппен Р. 209
Крокко Г. А. 209
Крокко Л. 209
Кубасов В. Н. 210
Купер Г. 210
- Лаборатория реактивного движения Калифорнийского технологического института 212
Лазарев В. Г. 212
Лангемак Г. Э. 212
Лебедев В. В. 213
Ленинградская группа изучения реактивного движения (ЛенГИРД) — см. *Реактивные группы*
Ленуар У. 213
Леонов А. А. 213
«Лётчик-космонавт ВНР» 213
«Лётчик-космонавт ГДР» 213
«Лётчик-космонавт МНР» 213
«Лётчик-космонавт НРБ» 214
«Лётчик-космонавт ПНР» 214
«Лётчик-космонавт СРР» 214
«Лётчик-космонавт СССР» 214
«Лётчик-космонавт ЧССР» 214
Лингвистика космическая 214
Линкос 214
Лихтенберг Б. 215
Ловелл Дж. 215
Лунная экспедиция 224
Лусма Дж. 227
Ляхов В. А. 228
Макаров О. Г. 230
Макдвигт Дж. 230
Малышев Ю. В. 231
Масгрейв С. 236
Маттингли Т. 236
Мербольт У. 241
Мещерский И. В. 249
Митчелл Э. 251
Московская группа изучения реактивного движения (МосГИРД) — см. *Реактивные группы*
Музеи космонавтики и ракетно-космической техники, включая постоянные выставки 254
Музей газодинамической лаборатории — см. *Музеи космонавтики и ракетно-космической техники*
НАСА медали 262
- Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства, НАСА 263
Национальный комитет по космическим исследованиям Италии 263
Национальный космический клуб С Ш А 263
Национальный музей авиации и космонавтики С Ш А — см. *Музеи космонавтики и ракетно-космической техники*
Национальный центр космических исследований Франции 264
Нгуен Ван Хьюэ 264
Небель Р. 264
Немецкие общества ракетной техники и космонавтики 266
Николаев А. Г. 268
Нордунг Г. 269
Нумизматика космическая 269
Ньютон И. 270
Оберт Г. 271
Оберта медаль 271
Общества ракетной техники и космонавтики ФРГ 273
Общество изучения межпланетных сообщений 273
Общество по исследованию космоса и космическим полётам ГДР 273
Общество по исследованиям и разработке баллистических ракет 273
Овермайер Р. 273
Олдрин Э. 276
Охапкин С. О. 286

Павильон «Космос» на В Д Н Х — см. *Музеи космонавтики и ракетно-космической техники*
Пал Л. 287
Парин В. В. 288
Паркер Р. 288
Пацаев В. И. 289
Петерсон Д. 293
Петров Б. Н. 293
Петропавловский Б. С. 294
Пикеринг У. Х. 294
Пилюгин Н. А. 294
Пирке Г. фон 295
Планетная экспедиция 296
Победоносцев Ю. А. 298
«Покорителям космоса» обелиск 299
Поморцев М. М. 300
Попов Л. И. 300
Попович П. Р. 301
Поуг У. 301
Проект «Озма» 305
Прунариу Д. 307
Райт С. 318
Реактивные группы (секции, кружки) 332
Реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ) 332
Рекорды космические 336
Ремек В. 336
Рождественский В. И. 337
Романенко Ю. В. 337
Руса М. 338
Рукавишников Н. И. 339
Руса С. 339
Рынин Н. А. 339
Рыхлевский Я. 339
Рюмин В. В. 339
Савиных В. П. 340
Савицкая С. Е. 340
Сарабхай В. 345
Сарафанов Г. В. 345
Севастьянов В. И. 348
Семенович К., Семеновичус 349
Серафимов К. 349
Серебров А. А. 350
Сернан Ю. 350
Сисакян Н. М. 352
Скотт Д. 360
Слейтон Д. 360
Спутник 378
Стаффорд Т. 385
Стрекалов Г. М. 386
Суиджерт Дж. Л. 388
Тагард Н. 390
Тамайо Мендес А. 390
Теодореску К. 391
Терешкова В. В. 393
Тилинг Р. 397
Титов В. Г. 398
Титов Г. С. 398
Тихомиров Н. И. 398
Тихонравов М. К. 398
Торнтон У. 400
Трули Р. 409
Тухачевский М. Н. 410
Уайт Э. 411
Унге В. 412
Уоркер Дж. А. 413
Уорден А. 413
Фабриан Дж. 420
Фалеристика космическая 420
Фам Туан 421
Фаркаш Б. 421
Федерация космонавтики СССР 422
Фёдоров А. П. 422
Фёдоров В. П. 422
Феокистов К. П. 422
Филателия космическая 422
Филипченко А. В. 424
Филокартия космическая 425
Филумения космическая 425
Французские общества астронавтики 428
Фуллerton Ч. 429
Хартсфилд Г. 430
Хаук Ф. 430
Хейс Ф. 431

Хрунов Е. В. 433
Цандер Ф. А. 434
Цандеровские чтения 434
Центр пилотируемых полётов (ЦПП) имени Л. Джонсона 434
Центр подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю. А. Гагарина 434
Цюлковский К. Э. 436
Цюлковского медаль 437
Цюлковского чтения 437
Цэрэн Ч. 437
Чаффи Р. 438
Челомей В. И. 438
Чижевский А. Л. 438
Шаталов В. А. 438
Шведская космическая корпорация 439
Швейкарт Р. 439
Шепард А. 439
Ширра У. 439
Шмитт Х. 440
Шонин Г. С. 440
Шоу Б. 440
Штернфельд А. А. 440
Эванс Р. 442
Эйзел Д. 444
Энгл Дж. 453
Эно-Пельтри Р. А. Ш. 453
Эно-Пельтри — Гиша премия 454
Эриннофилия космическая 455
Янг Дж. 461
Янгель М. К. 462

2. РАКЕТЫ И КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

«Авангард» (ИСЗ) 13
«Авангард» (РН) 13
Аварийного спасения система 13
«Авианито» 14
«Аврора» 14
Австралийские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа Австралии*
Автоматика системы энергопитания 16
Автоматическая межпланетная станция (АМС) 16
Автономной регистрации система 17
«Аджена» 18
Аккумулятор 18
«Адуэт» 21
Американские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа США*
Американские космические корабли — см. *Космическая программа США*
Американские ракетные самолёты 21
Английские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа Великобритании*
«Аник» 23
«АНС» 24
АПАС 25
«АПЛ» 26
«Аполлон» 26
«АПШЛЕ» 28
«Ариабхата» 29
«Ариан» 29
«Ариэль» 29
«Астрон» 31
«Атлас» 34
«Атлас-Скор» 34
«АТС» 37
«Ацур» 38
«АЭМ» 39
«Аэробит» 39
Аэродинамическая устойчивость 39
Аэродинамические нагрузки 39
Аэродинамический момент 40
Аэродинамическое качество 40
Аэродинамическое сопротивление 40
«Аэрос» 40
«Аэросат» 40
Баллистическая ракета 42
Баллистическая траектория 42
«Бампер» 43
БИ 45
«Бикон» 45
Биологический искусственный спутник Земли 46
«Биос» 47
Блок «Д» 48
«Блэк эрроу» 48
Бортовая документация космонавта 49
Бортовое программно-временное устройство космического аппарата 50
«Бхаскара» 52
«ВАК-Корпорал» 53
«Венера» 55
«Вероника» 57
«Вертикаль» 57
«Вертикальный космический зонд» 58
«Викинг» (ракета) 59
«Викинг» (КА) 60
Винклера ракеты 61
Военный искусственный спутник Земли (иностр.) 63
Возвращаемая ступень ракеты-носителя 63
Воздушно-космический корабль (ВКК) 63
«Восток» (КК) 65
«Восток» (РН) 67
«Восход» 68
«Вояджер» 69
«ВРЕСАТ» 70
Гарантийный запас топлива ракеты 77
«ГГСЕ» 78
«ГГТС» 78
«Гелиос» 79
Геодезические искусственные спутники Земли 79
«Геос» (амер. ИСЗ) 80
«Геос» (западноевроп. ИСЗ) 80
Геостационарный искусственный спутник Земли — см. *Стационарный искусственный спутник Земли*
Геофизическая ракета 81
Геофизический искусственный спутник Земли 83
Герметический люк 83
Герметический отсек 84
«ГИРД-09» 87
«ГИРД-Х» 87
«ГОЕС» — см. «СМС»
Головная часть космическая 89
Головной обтекатель 90
«Горизонт» 91
«ГП» 91
«ДАТС» 95
Двигательный отсек 96
«Джемини» 99
«Диамант» 100
«Европа» 108
«ЕКС» 109
«ЕСРО» 109
Жидкостный контур системы терморегулирования 111
Западногерманские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа ФРГ*
«Зонд» 129
«ИЗИС» 131
Изотопная энергетическая установка (ИЭУ) 132
Изотопный генератор 132
Иллюминатор 133
«Инджун» 134
Индийские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа Индии*
«Инсат-1» 136
«Интасат» 137
«Интелсат» 137
«Интеркосмос» 138
«Интеркосмос-Болгария-1300» 138
«Итеркосмос-Коперник-500» 139
«ИРАС» 143
«ИРСС» 144

- «ИСЕЕ» 144
 «Искра» 144
 Искусственная комета» 145
 Искусственное облако в космическом пространстве или верхней атмосфере 145
 Искусственные спутники Венеры (ИСВ) 145
 Искусственные спутники Земли (ИСЗ) 145
 Искусственные спутники Луны (ИСЛ) 147
 Искусственные спутники Марса (ИСМ) 148
 Искусственные спутники Солнца (ИСС), искусственные планеты 148
 Искусственный спутник Земли с эллиптической синхронной орбитой 149
 Испытания космического комплекса 149
 Исследовательская ракета 150
 Исследовательский искусственный спутник Земли 150
 Итальянские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа Италии*
 «ИТОС» 150
 «ИУЭ» 151
 Канадские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа Канады*
 Капсула 155
 «Катюша» 157
 Кинофотооборудование космического аппарата 160
 Китайские искусственные спутники Земли 162
 «Колумбия» — см. *«Спейс шаттл»*
 «Комстар» 166
 Конечная масса ракеты 167
 Концентратор солнечной энергии 168
 «КОС-Б» 171
 Космическая ракета 184
 «Космическая стрела» — см. *«Космос-149»*
 Космическая съёмка 186
 Космический аппарат (КА) 188
 Космический корабль (КК) 189
 Космический летательный аппарат 189
 Космического полёта имитация 189
 «Космос» (ИСЗ) 201
 «Космос» (РН) 202
 «Космос-3» 202
 «Космос-5» 202
 «Космос-14» 202
 «Космос-23» 202
 «Космос-26» 203
 «Космос-97» 203
 «Космос-110» 203
 «Космос-122» 203
 «Космос-142» 203
 «Космос-144» 203
 «Космос-149», «космическая стрела» 203
 «Космос-156» 203
 «Космос-166» 203
 «Космос-186» 204
 «Космос-188» 204
 «Космос-215» 204
 «Космос-243» 204
 «Космос-261» 204
 «Космос-321» 204
 «Космос-381» 204
 «Космос-605» 204
 «Космос-782» 204
 «Космос-900» 205
 «Космос-936» 205
 «Космос-1000» 205
 «Космос-1076» 205
 «Космос-1129» 205
 «Космос-1151» 205
 «Космос-1500» 205
 «Космос-1514» 205
 Кресло космонавта 208
 Крылатая ракета 209
 «КТС» 210
 «Кэннон бол» 211
 «Лагос» 212
 «Ламбда-4С» 212
 Летательный аппарат (ЛА) 213
 Лётные испытания космического комплекса 213
 Либрационные искусственные спутники Земли 214
 Лобовое сопротивление 215
 «Л-Сат» 218
 «Луна» 221
 «Лунар орбитер» 223
 Лунный корабль (ЛК) 225
 Лунный самоходный аппарат, луноход 225
 Лунолёт 227
 Луноход — см. *Лунный самоходный аппарат*
 «Лэндсат» 227
 «Магност» 229
 Магнитогидродинамический преобразователь 229
 «Марекс» 231
 «Маринер» 232
 «Марс» 234
 Марсианский самоходный аппарат, марсоход 235
 «МАС» 236
 «Маскет бол» 236
 Маха число, М-число 237
 «МДС» — см. *«Пегас»*
 Межбаковый отсек 237
 Межконтинентальная баллистическая ракета (МБР) 240
 Межорбитальные буксиры 240
 Межпланетный космический корабль (МКК) 240
 «Меркурий» 242
 «Метеор» 243
 Метеорная опасность 245
 Метеорологическая ракета 247
 Метеорологический искусственный спутник Земли 248
 «Метеор-природа» 249
 «Метеосат» 249
 «Мн» 250
 «Миранда» 251
 «ММС» 251
 Многоступенчатая ракета — см. *Составная ракета*
 «Молния» (ИСЗ) 252
 «Молния» (РН) 253
 «Н-1» 256
 Навигационный искусственный спутник Земли 257
 Нагрузки на конструкцию космического аппарата 258
 Наддув баков 258
 Несущие баки 267
 «Нимбус» 268
 «НОАА» — см. *«ИТОС»* и *«ТИРОС»*
 «ОАО» 271
 Обитаемый отсек (помещение, кабина) 272
 «ОГО» 275
 Оптические характеристики поверхности космического аппарата 277
 Орбитальная станция 278
 «Ореол» 279
 «ОСКАР» 283
 «ОСО» 283
 «ОТРАГ» 285
 «ОТС» 285
 «ОФО» 286
 «П-76-5» 287
 «ПАГЕОС» 287
 «Палапа» 287
 Парашютная система 288
 «Пегас», «МДС» 289
 Первые советские искусственные спутники Земли 290
 Переходный отсек космического аппарата или ракеты-носителя 292
 Переходный тоннель 292
 «ПИКС» 294
 «Пионер», «Пайонир» 294
 Пиротехнические устройства ракеты-носителя или космического аппарата 295
 Подвесные баки 298
 Подъёмная сила 298
 Полезный груз ракеты 299
 «Полёт» 299
 Приборный отсек 302
 Приземления система 302
 «Прогноз» 303
 Программа полёта космического аппарата 304
 «Прогресс» 304
 «Просперо» 306
 Противометеорная защита 306
 «Протон» (ИСЗ) 306
 «Протон» (РН) 307
 Пульт космонавта 308
 Р-1А, Р-1Б, Р-1В, Р-1Д, Р-1Е 312
 Р-2А 312
 Р-5А, Р-5Б, Р-5В 312
 Рабочий запас топлива 312
 Радиационная защита 313
 Радиационная поверхность космического аппарата 313
 Радиационное воздействие на космический аппарат 313
 Радиационный теплообменник 314
 «Радио» 314
 «Радуга» (ИСЗ) 317
 Разделения система 317
 Ракета 318
 Ракета-носитель (РН) 322
 Ракетная ступень 322
 Ракетный блок 322
 Ракетный летательный аппарат 325
 Реактивный летательный аппарат 332
 Реактор-электрогенератор 334
 «Рейнджер» 337
 «Реле» 336
 «РМ» 337
 «Ровер» — наименование американского лунного самоходного аппарата
 «Рохини», РС 338
 РП-318 338
 «РС» 338
 «Сакура» 340
 «Салют» 340
 «Сан-Марко» 344
 «Сатком» 345
 «Сатурн» 346
 «СБС» 347
 Связной искусственный спутник Земли 347
 «Сервейор» 349
 «СЕРТ-2» 350
 Силовой набор 350
 «Симфония» 350
 «Синком» 351
 Синхронный искусственный спутник Земли 351
 «Сирио-1» 351
 «Сисат-А» 352
 Система безопасности носителя (СБН) 352
 Система обеспечения теплового режима космического аппарата (СОТР) 356
 Система опорожнения баков (СОБ) 356
 Система энергоснабжения (СЭП) 357
 «Скайлэб» 357
 «Скаут» 358
 Скачок уплотнения 360
 «СЛВ-3» 360
 «СММ» — см. *«ММС»*
 «СМС» 361
 «Снег-3» 361
 Советские искусственные спутники Земли — см. *Космическая программа СССР*
 Советские корабли-спутники — см. *«Восток»*
 Советские космические корабли — см. *Космическая программа СССР*

Советские ракеты-носители — см. *Космическая программа СССР*
Солнечная батарея (СБ) 363
Солнечная энергетическая установка (СЭУ) 364
«Солрад» 367
Составная ракета, многоступенчатая ракета 368
«Союз» (КК) 369
«Союз» (РН) 373
«Союз Т» 373
Спасательный космический аппарат (СКА) 375
«Спейс шаттл» 375
«Спейслэб» 376
Спускаемый аппарат (СА) 378
«Спутник» 378
Средства испытаний космического комплекса 381
Стабилизаторы 382
Стартовый вес 383
«Стационар» 385
Стационарный искусственный спутник Земли, геостационарный 385
Ступеней соотношение 386
Стыковка космических аппаратов 386
Стыковки начальные условия 387
Стыковки системы 387
Стыковочное устройство 387
Стыковочный агрегат 388
Стыковочный модуль 388
Суборбитальный полёт 388
Сценка при стыковке 389
«СЭП» 389
«ТД-1А» 390
«Телстар» 391
Тепловая защита спускаемого аппарата 391
Тепловая труба 392
Тепловые испытания космического аппарата 392
Теплообмен излучением, лучистый теплообмен 392
Теплообменный агрегат системы терморегулирования 393
Терморегулирования система космического аппарата 394
Термоэлектрический преобразователь 395
Термоэмиссионный преобразователь, термоионный преобразователь, термоэлектронный преобразователь 396
«ТИРОС» 397
«Титан» 397
Топливный отсек ракеты или ракетного блока 399
Топливный элемент 399
«Тор» 399
«Торад» 400
Тормозное излучение 400
Транспортный корабль (ТК) космический 407
Трение в космосе 408
Тяговооружённость 410
Угол атаки 411
Угол аэродинамической балансировки спускаемого аппарата — см. *Аэродинамический момент*
Ударная волна 412
«Уэстар» 419
Фау 421
Фототелевизионная система 427
Фотоэлектрический преобразователь (ФЭП) 427
Французские искусственные спутники Земли 428
Характеристическая скорость ракеты-носителя (космического аппарата) 430
Хвостовой отсек 430
«ХЕАО» 431
«ХЕОС» 431
«Химавари» 431
Холодильник-излучатель — см. в ст. *Радиационный теплообменник*

Центр давления 434
Циолковского формула 437
Циолковского число 437
«Челленджер» — см. «Спейс шаттл»
Шлюзовой отсек 440
«Экзосат» 444
«Экран» 445
«ЭКС» 446
«Эксплорер» 446
Электромашинная энергетическая установка 449
«Электрон» 449
Электрохимическая энергетическая установка 452
Эрозия метеорная 455
«ЭРТС» — см. «Лэндсат»
«ЭССА» 455
«Эхо» 456
«Юнона-1» 457
«Юнона-2» 457
«Юпитер-С», «Юнона-1» 459
«Юри» 459
Ядерная энергетическая установка (ЯЭУ) 459
«Янтарь-1» 462
Японские искусственные спутники Земли 463

3. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ УПРАВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ

Автоматизированная система управления космическим аппаратом 14
«Академик Сергей Королёв» 18
Баллистический центр 42
Бортовой комплекс управления (БКУ) 50
Информационное обеспечение автоматизированной системы управления КА 141
Кинотеодолитная станция 160
Командно-измерительная система 164
Командно-измерительный пункт — см. *Наземный автоматизированный комплекс управления*
Координационно-плановая служба наземного автоматизированного комплекса управления 169
Корабли слежения 169
Космическая обстановка 173
Космическая система 185
«Космонавт Виктор Пацаев» 198
«Космонавт Владимир Комаров» 198
«Космонавт Владислав Волков» 198
«Космонавт Георгий Добровольский» 198
«Космонавт Павел Беляев» 198
«Космонавт Юрий Гагарин» 198
Математическое обеспечение в космонавтике 236
Наземный автоматизированный комплекс управления (НАКУ) 260
Наземный комплекс управления космическими аппаратами 262
Наземный специальный комплекс 262
Поисково-спасательный комплекс 298
Полигон посадки космических аппаратов 299
Пункт приёма специальной информации 308
Радиотелеметрическая система 315
Система единого времени (СЭВ) 352
Управление космическим аппаратом в полёте 415
Центр дальней космической связи (ЦДКС) 434
Центр управления полётом (ЦУП) космических летательных аппаратов 435
Центральный командный пункт — см. *Наземный автоматизированный комплекс управления*

Центральный пункт управления — см. *Наземный автоматизированный комплекс управления*

4. КОСМОДРОМЫ

Акустическая нагрузка в ракетной технике 20
Аннэ 23
Аматура заправочных систем 30
Аматура пневматическая стартового комплекса космодрома 30
Байконур 42
Барботирование топлива 43
Баррейру-ду-Инферну 44
Башия обслуживания 44
Бискарос 47
Блокировка пуска 48
Вакуумная изоляция — см. *Термоизоляция ёмкостей*
Ванденберг 53
Ветровые захваты 58
Виброиспытания 59
Водообмыватель 62
Воздухоподогреватель 63
Восточный испытательный полигон. Атлантический ракетный полигон 68
Вумера 70
Вытеснительная заправка — см. в ст. *Заправка ракеты-носителя*
Газификация сжиженного газа 72
Газозаправщик 74
Газоотводный канал 74
Газоотражатель 74
Газоотражательный лоток 75
Газорассекатель — см. *Рассекатель*
Газосброс топливной ёмкости 75
Газы сжатые 75
Гвианы Французской полигон — см. *Куру*
Гидробуфер 86
Гидроподкрат 86
Гидроподвеска пусковой установки 86
Грозозащита ракеты 93
Деаэрация топлива 98
Дистанционная система контроля в космодроме 103
Дозаправка топливом 105
Дозатор 105
Дренаж 106
Ёмкости заправочных систем 109
Железнодорожный контейнер для ракеты 111
Западный испытательный полигон 111
Заправка ракеты-носителя 111
Заправочная станция 119
Заправочные системы 119
Заправщик 119
Измерительный комплекс космодрома (ИМК) 131
Испаритель кислорода 149
Кабель-заправочная мачта 152
Канаверал 155
Капустин Яр 155
Кваджалейн 158
Кеннеди мыс 159
Кируна 162
Ключ пуска 163
Компрессорная станция 166
Космодром 196
Куру 211
Ланды — см. *Бискарос*
Ложемент 215
Мембранное устройство 241
Монтажно-испытательный корпус (МИК) 253
Наведение ракеты 256
Нагрузка ветровая 258
Наддув ёмкости 259
Наземное оборудование космических комплексов 259

- Наземные испытания космического комплекса 259
- Наземные испытания ракеты-носителя и космического аппарата 260
- Наполнительное соединение 262
- Насыщение топлива газом 263
- Нейтрализация ракеты 266
- Нейтрализация топлива 266
- Объемные операции 272
- Обратная конденсация криогенного топлива 272
- Опрессовка 276
- Осушительная установка на космодроме 283
- Охлаждение криогенного топлива 286
- Охлаждение топливных коммуникаций 286
- Памёнпёк 287
- Пенемюнде 289
- Пистолет опрессовочный 296
- Плесецк 297
- Площадка обслуживания 297
- Пневморазъём 298
- Подпитка — см. в ст. *Заправка ракеты-носителя*
- Подпитчик — см. в ст. *Заправка ракеты-носителя*
- Порошково-вакуумная изоляция — см. в ст. *Термоизоляция ёмкостей*
- Потерна 301
- Проверочно-пусковое оборудование 303
- Пульт пуска 308
- Пульт управления заправкой — см. в ст. *Заправка ракеты-носителя*
- Пуск ракеты 308
- Пусковая платформа — см. в ст. *Стартовый комплекс*
- Пусковая установка (ПУ) 309
- Пусковое сооружение 311
- Пусковой стол 311
- Рассекатель, газорассекатель 326
- Регламент элементов космического комплекса 335
- Ресиверная на космодроме 336
- Сальто-ди-Куирра 340
- Сан-Марко 344
- Сборка ракеты на космодроме — см. в ст. *Космодром*
- Слив топлива 361
- Снятие ракеты 362
- Станция нейтрализации 383
- Станция откачки на космодроме 383
- Стартовая площадка — то же, что *стартовая позиция*
- Стартовая позиция, стартовая площадка 383
- Стартовый комплекс (СК) 383
- Стыковочно-монтажное оборудование 387
- Стыковочные механизмы коммуникаций 387
- Танегасима 390
- Термоизоляционный чехол 394
- Термоизоляция ёмкостей 394
- Термостатирование 395
- Техническая позиция космодрома 396
- Технический комплекс космодрома 396
- Технологическое оборудование космодрома — см. *Наземное оборудование космических комплексов*
- Теченскатель гелиевый 397
- Тихоокеанский ракетный полигон 398
- Точность заправки 401
- Транспортировка ракеты 406
- Транспортно-установочная тележка 406
- Транспортно-установочный агрегат 406
- Тхумба 410
- Уайт-Сандс 411
- Уоллопс 413
- Уровнемер 416
- Установка ракеты на пусковую установку 417
- Установщик ракеты 418
- Утиноура 419
- Ферма обслуживания 422
- Фильтрация газов 425
- Фильтрация топлива 425
- Хай-Даун 430
- Хаммагир 430
- Холодильные агенты 432
- Холодильный центр космодрома 433
- Холодоносители 433
- Хранилище ракет 433
- Хранилище топлива 433
- Циклограмма пуска ракеты-носителя 436
- Чамикаль 437
- Чанчэнцзе, Шуанчэнцзы 437
- Черчилл 438
- Шланги топливные 439
- Шрихарикота 440
- Шуанчэнцзы — см. *Чанчэнцзе*
- Эжекция при пуске ракеты 444
- Экранно-вакуумная изоляция — см. в ст. *Термоизоляция ёмкостей*
- Электроразъём стартовый 450

5. РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

- Абляция 13
- Автоколебательная система 14
- Автоматика жидкостного ракетного двигателя 15
- АДжей-10-137 17
- АДжей-10-138 17
- Аккумулятор давления 19
- «Алголь» 20
- Анигиляционный ракетный двигатель — то же, что *фотонный ракетный двигатель*
- «Антарес» 24
- Апогейный ракетный двигатель 26
- Атомный ракетный двигатель — то же, что *ядерный ракетный двигатель*
- АшМ-7 38
- «Аэроспайк» 41
- Баллонная подача рабочего тела (топлива) — вид *вытеснительной подачи*
- Блочный жидкостный ракетный двигатель 48
- Бустерный насос 52
- Бустерный ракетный двигатель — то же, что *стартовый ракетный двигатель*
- «Валуа» 53
- Вдв в сопло ракетного двигателя 53
- «Вексен», «Вэксен» 53
- Вектором тяги управление 54
- Верньерный ракетный двигатель — см. *Управляющие ракетные двигатели*
- «Викинг» 60
- Включение ракетного двигателя — см. *Запуск ракетного двигателя*
- Внутренняя баллистика ракетного двигателя твёрдого топлива 61
- Воздушно-ракетный двигатель 63
- Воздушно-реактивный двигатель — см. *Реактивный двигатель*
- Воспламенение топлива в ракетном двигателе — см. в ст. *Зажигание*
- 64
- Вспомогательный ракетный двигатель — см. в ст. *Ракетный двигатель*
- Высокочастотный ракетный двигатель — один из видов *электротермического ракетного двигателя*
- Вытеснительная подача рабочего тела (топлива) 71
- «Вэксен» — см. «Вексен»
- Газовые рули 72
- Газовый ракетный двигатель 72
- Газогенератор (ГГ) жидкостного ракетного двигателя 73
- Газофазный ядерный ракетный двигатель 75
- «Гамма» 77
- Гелиотермический ракетный двигатель — то же, что *солнечный ракетный двигатель*
- Гибридный ракетный двигатель (ГРД), ракетный двигатель гибридного топлива, ракетный двигатель смешанного топлива 84
- Горения неустойчивость в ракетном двигателе — см. *Неустойчивость рабочего процесса*
- Д-1-А-1100 95
- Двигатель 09 96
- Двигатель 10 96
- Джей-2 99
- Доводка жидкостного ракетного двигателя 104
- Дожигание в жидком ракетном двигателе 105
- Донный эффект 106
- Дросселирование жидкостного ракетного двигателя 107
- Ёмкостное охлаждение 109
- Жидкостный ракетный двигатель (ЖРД) 112
- Жидкофазный ядерный ракетный двигатель 114
- Завесное охлаждение, плёночное охлаждение 115
- Зажигание в химическом ракетном двигателе 115
- Заливка жидкостного ракетного двигателя 117
- Запуск ракетного двигателя 119
- Захолаживание двигательной установки 120
- Изотопный ракетный двигатель — то же, что *радиоизотопный ракетный двигатель*
- Импульс последствия ракетного двигателя 133
- Импульс тяги ракетного двигателя (двигательной установки) 133
- Импульсный ракетный двигатель 133
- Импульсный ядерный ракетный двигатель, пульсирующий ЯРД 134
- Индивидуальная ракетная двигательная установка 134
- Индукционный ракетный двигатель — один из видов *электротермического ракетного двигателя*
- Ионный ракетный двигатель — один из видов *электростатического ракетного двигателя*
- Кавитация в двигательных установках 152
- Камера жидкостного ракетного двигателя 153
- Камера ракетного двигателя 154
- Карданный подвес 155
- Кауфмана двигатель 158
- Качание ракетного двигателя 158
- Квантовый ракетный двигатель — то же, что *фотонный ракетный двигатель*
- КДУ-414 159
- Колесания в ракетном двигателе — см. в ст. *Неустойчивость рабочего процесса*
- Коллоидный электрический ракетный двигатель — вид *электростатического ракетного двигателя*
- Коллоидный ядерный ракетный двигатель 164
- Комбинированный реактивный двигатель 165
- Корректирующий ракетный двигатель 171
- Космический двигатель 189

- Коэффициент массового совершенства ракетного двигателя твёрдого топлива 207
- Коэффициент объёмного заполнения ракетного двигателя твёрдого топлива, плотность заряжания 207
- Коэффициент полезного действия (кпд) ракетного двигателя 207
- КРД-61 208
- КТДУ-5А 209
- КТДУ-35 209
- КТДУ-417 209
- КТДУ-425А 210
- Лазерный двигатель 212
- Линейный жидкостный ракетный двигатель — см. «Аэроспейк»
- ЛМДЭ 215
- ЛР-79-НА 216
- ЛР-81-БА-9 216
- ЛР-87-АДжей-5 216
- ЛР-89-НА 217
- ЛР-91-АДжей-5 217
- ЛР-99-РМ-1 217
- ЛР-105-НА 218
- Магнитогазодинамический двигатель, магнитогидродинамический двигатель. МГД-двигатель — вид электромагнитного ракетного двигателя
- Магнитоплазмодинамический двигатель 230
- Маршевый ракетный двигатель, основной, разгонный ракетный двигатель 236
- Микродвигатель ракетный 250
- Многодвигательная установка на ракете 251
- Модульный ракетный двигатель 252
- Мощность ракетного двигателя полезная (тяговая) 254
- Насосная подача топлива в жидкостный ракетный двигатель 263
- Настройка жидкостного ракетного двигателя 263
- Неустойчивость рабочего процесса ракетного двигателя, неустойчивость горения в ракетном двигателе 267
- Огневые испытания ракетного двигателя 273
- Омический ракетный двигатель — вид электротермического ракетного двигателя 276
- ОР 277
- ОРМ 281
- Останов жидкостного ракетного двигателя 283
- Относительная масса турбонасосного агрегата 285
- Отсечка тяги ракетного двигателя твёрдого топлива 285
- Парогазогенератор — см. Газогенератор
- Перегородки антипульсационные в ракетном двигателе — см. Неустойчивость рабочего процесса
- Перигейный ракетный двигатель 292
- Пинчевый электрический ракетный двигатель — вид электромагнитного ракетного двигателя
- Плазменно-ионный ракетный двигатель 296
- Плазменный ракетный двигатель — то же, что электромагнитный ракетный двигатель
- Плёночное охлаждение — то же, что завесное охлаждение
- Плотность заряжания ракетного двигателя твёрдого топлива — то же, что коэффициент объёмного заполнения
- Плотность тяги электрического ракетного двигателя 297
- Пневматический ракетный двигатель 298
- Пористое охлаждение — то же, что транспирационное охлаждение
- Пороховой ракетный двигатель — то же, что ракетный двигатель твёрдого топлива
- Преднасос — см. Бустерный насос
- Пульсирующий ядерный ракетный двигатель — то же, что импульсный ядерный ракетный двигатель
- Р-4Д 312
- Радиационное охлаждение 313
- Радионизотопный парус 315
- Радионизотопный ракетный двигатель, изотопный ракетный двигатель 315
- Разгонный ракетный двигатель — то же, что маршевый ракетный двигатель
- Ракетная двигательная установка 322
- Ракетно-прямоточный двигатель — см. Воздушно-ракетный двигатель
- Ракетно-турбинный двигатель — см. Воздушно-ракетный двигатель
- Ракетный двигатель (РД) 322
- Ракетный двигатель гибридного топлива — то же, что гибридный ракетный двигатель
- Ракетный двигатель с центральным телом — см. Сопло с центральным телом
- Ракетный двигатель смешанного топлива — то же, что гибридный ракетный двигатель
- Ракетный двигатель твёрдого топлива (РДТТ), твердотопливный ракетный двигатель, пороховой ракетный двигатель 323
- Расходный комплекс камеры ракетного двигателя 326
- Расходонапряжённость газового канала 326
- РД-1 конструкции А. М. Исеева 326
- РД-1ХЗ 327
- РД-100, РД-101, РД-103 327
- РД-107 327
- РД-108 329
- РД-111 329
- РД-119 329
- РД-214 330
- РД-216 330
- РД-219 330
- РД-253 330
- РД-301 331
- Реактивная тяга — см. Тяга
- Реактивный двигатель, двигатель прямой реакции 332
- Реактор ядерного ракетного двигателя 333
- Реверс тяги ракетного двигателя твёрдого топлива 334
- Регенеративное охлаждение 334
- Режим работы ракетного двигателя 335
- РЗет-2 337
- РЛ-10 337
- РС-18 338
- РС-2701 338
- Рулевые ракетные двигатели — см. Управляющие ракетные двигатели
- Сегментный ракетный двигатель твёрдого топлива — то же, что секционный ракетный двигатель твёрдого топлива
- Секционный ракетный двигатель твёрдого топлива, сегментный 348
- Смесительная головка камеры (газогенератора) 361
- Солнечно-электрическая ракетная двигательная установка 365
- Солнечный парус 366
- Солнечный ракетный двигатель, солнечный термический ракетный двигатель, гелиотермический ракетный двигатель 366
- Сопло реактивное 367
- Сопло с центральным телом 368
- СРМ 381
- ССМЭ 381
- Стартер пороховой 383
- Стартовый ракетный двигатель, бустерный ракетный двигатель, ускоритель 385
- Струйный насос — см. Эжектор
- Сублимационный ракетный двигатель — см. Газовый ракетный двигатель
- Твердотопливный ракетный двигатель — см. Ракетный двигатель твёрдого топлива
- Твердофазный ядерный ракетный двигатель 390
- ТДУ-1 390
- Тепловыделяющий элемент, топливный элемент ядерного реактора, ТВЭЛ 392
- Термохимический ракетный двигатель — см. Ракетный двигатель
- Термоядерный ракетный двигатель (ТЯРД) 396
- Тормозной ракетный двигатель 400
- Торцевой электрический ракетный двигатель — вид электромагнитного ракетного двигателя
- Транспирационное охлаждение, пористое охлаждение 406
- Турбонасосный агрегат (ТНА) 409
- Турборакетный двигатель — см. Воздушно-ракетный двигатель
- Турбулентное горение в ракетном двигателе твёрдого топлива — то же, что эрозионное горение
- Тяга ракетного двигателя 410
- Удельная масса жидкостного ракетного двигателя 412
- Удельная мощность турбонасосного агрегата (турбины) 412
- Удельная тяга ракетного двигателя 412
- Удельный импульс тяги ракетного двигателя, удельный импульс ракетного двигателя 412
- Управляющие ракетные двигатели 415
- Ускоритель 417
- Устойчивость рабочего процесса ракетного двигателя — см. Неустойчивость рабочего процесса
- Ф-1 420
- Форсуночная головка камеры (газогенератора) 426
- Фотонный ракетный двигатель, аннигиляционный ракетный двигатель, квантовый ракетный двигатель 426
- Характеристическая скорость в камере ракетного двигателя 476
- ХВК 109-509А 430
- Химический ракетный двигатель 432
- Холловский электрический ракетный двигатель — вид электромагнитного ракетного двигателя
- Холодные испытания ракетного двигателя 433
- Цена тяги электрического ракетного двигателя 434
- Циклограмма работы ракетного двигателя (двигательной установки) 436
- Шнек 440
- Эжектор 443
- Эйч-1 444
- Электрический ракетный двигатель, электроракетный двигатель (ЭРД) 446
- Электровзрывной ракетный двигатель — вид электротермического ракетного двигателя
- Электродуговой ракетный двигатель — вид электротермического ракетного двигателя

Электромагнитный ракетный двигатель, плазменный ракетный двигатель 448
Электронагревный ракетный двигатель — то же, что *электротермический ракетный двигатель*
Электросопротивления ракетный двигатель — вид *электротермического ракетного двигателя*
Электростатический ракетный двигатель 450
Электротермический ракетный двигатель, электронагревный ракетный двигатель 451
ЭРД 455
Эрозионное горение в ракетном двигателе твёрдого топлива, турбулентное горение 455
Эрозионный электрический ракетный двигатель — вид *электромагнитного ракетного двигателя*
ЮА-1205 457
Ядерно-электрическая ракетная двигательная установка 460
Ядерный ракетный двигатель (ЯРД), атомный ракетный двигатель 460

6. РАКЕТНОЕ ТОПЛИВО

Азот жидкий 18
Азота окислы, азота оксиды 18
Азотная кислота 18
Азотнокислотные ракетные окислители 18
Азотный тетроксид — то же, что *четырёхокись азота*
Азотсодержащее горючее 18
Алюминий 21
Амины 22
Аммиак жидкий 22
Анилин 23
Атомарное ракетное топливо 37
Аэрозин-50 40
Баллистит 42
Бездымный ракетный порох 44
Бериллий 45
Бороводороды, бораны, гидриды бора 49
Водород жидкий 62
Водород шугообразный 62
Воспламенитель заряда 64
Время индукции в процессах горения — то же, что *задержка воспламенения топлива*
Высококипящее ракетное топливо 71
Высококипящий компонент ракетного топлива 71
Газообразное ракетное топливо 74
Гелеобразное топливо — то же, что *желеобразное топливо*
Гетерогенное твёрдое ракетное топливо — то же, что *смесевое твёрдое ракетное топливо*
Гибридное ракетное топливо 84
Гидразин 85
Гидразина производные, гидразины 85
Гидрид бериллия 86
Гидриды бора — то же, что *бороводороды*
Гомогенное твёрдое ракетное топливо — то же, что *коллоидное твёрдое ракетное топливо*
Горючее 91
Двухкомпонентное ракетное топливо 97
Двухосновное топливо — то же, что *коллоидное твёрдое ракетное топливо*
Диборан жидкий 101
Диметилгидразин несимметричный 101
Дифторид кислорода жидкий (моноокись фтора, окись фтора) 103
Диэтиламин 104
Диэтилглицольдинитрат 104
Долгохраняемое ракетное топливо 106

Желеобразное топливо, гелеобразное топливо 111
Жидкое ракетное топливо 111
Жидкое ракетное топливо раздельной подачи 111
Задержка воспламенения топлива, время индукции 115
Заряд твёрдого ракетного топлива 120
Изопропилнитрат, изопропиловый эфир азотной кислоты 132
Ингибитор 134
Инициатор воспламенения топлива 136
Катализатор 156
Катализаторы горения твёрдого ракетного топлива 156
Керосин 160
Кислород жидкий 162
Коллоидное твёрдое ракетное топливо, гомогенное, двухосновное 164
Компонент ракетного топлива 166
Кордит 169
Коэффициент избытка окислительных элементов 207
Коэффициент избытка окислителя 207
Коэффициент соотношения компонентов ракетного топлива 207
Криогенное ракетное топливо 209
Криогенный компонент ракетного топлива 209
Ксилидин 209
Меланж 241
Металлоорганическое горючее 243
Металлосодержащее топливо 243
Метастабильное ракетное топливо 243
Метиловый спирт 249
Многокомпонентное ракетное топливо 251
Монометилгидразин 253
Моноокись фтора — см. *Дифторид кислорода жидкий*
Несамовоспламеняющееся ракетное топливо 267
Низкокипящее ракетное топливо 268
Низкокипящий компонент ракетного топлива 268
Нитраты целлюлозы, нитроцеллюлозы 269
Нитроглицерин, глицеринтринитрат 269
Нитрометан 269
Однокомпонентное ракетное топливо 275
Озон жидкий 275
Окислитель 276
Окислитель смесевой для ЖРД 276
Окись фтора, оксид фтора — см. *Дифторид кислорода жидкий*
Октоген, циклотетраметилентетранитрамин 276
Отвердители твёрдых ракетных топлив 284
Охлаждающая способность топлива 286
Пентаборан 289
Пентафторид хлора 290
Перекись водорода 292
Переохлажденные компоненты жидких топлив 292
Перхлорат аммония 293
Перхлорат калия, калий хлорнокислый 293
Перхлоридфторид — то же, что *фтористый перхлорид*
Пластификатор твёрдого ракетного топлива 297
Плотность ракетного топлива 297
Приведённая сила ракетного топлива 302
Присадки к топливу 302
Псевдожидкое топливо 307
Пусковое топливо 311
Рабочее тело РД, рабочее вещество 312

Радиационная стойкость ракетного топлива 313
Радикал свободный 314
Ракетное топливо 322
Самовоспламеняющееся ракетное топливо 344
Связующее смесевое твёрдого ракетного топлива 347
Скипидар 360
Скорость горения твёрдого ракетного топлива 360
Смесевое твёрдое ракетное топливо, гетерогенное 361
Стабилизатор ракетного топлива 382
Стабильность ракетного топлива 383
Стехиометрия, стехиометрический состав 386
Суспензия 389
Твёрдое ракетное топливо 390
Теплота сгорания ракетного горючего 393
Теплота химической реакции ракетного топлива 393
Термостабильность ракетного топлива 395
Тетранитрометан 396
Тетрафторгидразин 396
Тиксотропная суспензия 397
Тиксотропное топливо 397
Токсичность компонентов ракетного топлива 398
«Тонка-250» 399
Трёхкомпонентное ракетное топливо 408
Трифторид азота, трёхфтористый азот 408
Трифторид хлора, трёхфтористый хлор 408
Триэтиламин 408
Углеводородные горючие 411
Унитарное ракетное топливо 413
Флегматизатор 426
Фтор жидкий 428
Фтористый перхлорид, перхлоридфторид 429
Фторные окислители 429
Хайдин 430
Химическое ракетное топливо 432
Хлорная кислота 432
Чёрный порох дымный 438
Четырёхокись азота, азотный тетроксид 438
Этилена окись 455
Этиловый спирт 455
Эффективность ракетного топлива — носительная 456
Ядерное ракетное топливо 460

7. УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Автомат стабилизации 14
Автономная навигационная система космического аппарата 16
Автономная система ракеты-носителя и космического аппарата 16
Акселерометр 19
Активная система управления ориентацией 19
Активный участок 19
Альтиметр — то же, что *высотометр*
Аналого-цифровой комплекс 22
Астродатчик 31
Астроинерциальная навигация 31
Астрокоррекция 31
Астрономическая навигация 32
Аэродинамический спуск 40
Баллистический спуск 42
Бескарданые системы управления 45
Бортовая цифровая вычислительная машина (БЦВМ) 50

- Визирь 59
 Возмущающие моменты 64
 Выведение космического аппарата с помощью ракеты-носителя 71
 Высотомер, альтиметр 71
 Гашение кинетического момента маховых масс 78
 Гашение угловой скорости космического аппарата 78
 Гироскоп 87
 Гироскопическая вертикаль 87
 Гироскопическая орбита 87
 Гироскопическая стабилизированная платформа 88
 Гироскопические силовые стабилизаторы космического аппарата 88
 Гироскопический интегратор 88
 Гравитационная система ориентации космического аппарата 92
 Гравитационный момент 93
 Гравитационный стабилизатор 93
 Дальний участок сближения 95
 Датчик горизонта 95
 Датчик кажущейся скорости 95
 Датчик ориентации 95
 Датчик ориентации магнитный 95
 Датчик позиционный (в системах ориентации и угловой стабилизации) 95
 Датчик рассогласования скорости 96
 Датчик солнечный 96
 Датчик угловой скорости 96
 Демпфирование угловых движений космического аппарата 98
 Изменение плоскости орбиты 131
 Импульсный режим работы ракетного двигателя ориентации (РДО) 134
 Инерциальная навигация 135
 Инерциальная система отсчёта 135
 Инерциальная система управления 135
 Инерционные исполнительные органы системы ориентации 135
 Интегратор линейных ускорений, датчик кажущейся скорости 137
 Интегрирующий гироскоп 137
 Инфракрасная вертикаль 141
 Ионный датчик ориентации 141
 Исполнительные органы системы управления космическим аппаратом 149
 Кажущаяся скорость 153
 Кажущееся ускорение 153
 Канал тангажа, курса (рысканья), крена (вращения) — см. *Тангаж, курса, крена углы*
 Канопус 155
 Колебания топлива в баках ракеты-носителя и космического аппарата 163
 Комбинированные методы навигации 165
 Конечный участок сближения 167
 Контакт подъёма 168
 Коридор входа 170
 Коррекция орбиты искусственно-го спутника 171
 Коррекция траектории космического аппарата 171
 Манёвр в космонавтике 231
 Мягкая посадка 255
 Мягкое сближение космического аппарата — см. *Сближение космического аппарата*
 Навигационная документация космонавта 256
 Навигационная система космического аппарата 256
 Навигация космическая 257
 Некорректируемый гироскоп — см. *Свободный гироскоп*
 Нутации космического аппарата 270
 Одноосная ориентация 275
 Опорные ориентиры 276
 Орбитальная ориентация 278
 Ориентации контроль 279
 Ориентация установившийся режим 279
 Ориентация, управленне ориентацией 280
 Ориентация ручная, управление ориентацией ручное 281
 Ориентация солнечных батарей космического аппарата 281
 Оси ракеты-носителя и космического аппарата 282
 Оси ориентации 283
 Остаточная угловая скорость космического аппарата 283
 Параллельное сближение космического аппарата — см. *Сближение космического аппарата*
 Пассивная система управления ориентацией 289
 Пассивный участок 289
 Планирующий спуск 297
 Плечо тяги реактивного двигателя ориентации — см. *Реактивная система управления*
 Подвес гироскопа 298
 Поиск опорных ориентиров в космонавтике 298
 Подпассивная система управления ориентацией 299
 Поплавковый гироскоп 300
 Посадочный импульс 301
 Постройтель вертикали 301
 Прибор боковой стабилизации 301
 Прибор нормальной стабилизации 302
 Причаливание 302
 Программа угла тангажа 304
 Программный поворот 304
 Радиоинерциальная навигация 315
 Радиоконтроль орбиты 315
 Радионавигационный маяк 315
 Радионавигация космического аппарата 315
 Разгрузка инерционных исполнительных органов системы ориентации — см. *Гашение кинетического момента*
 Реактивная система управления космическим аппаратом 331
 Реактивные маховые массы 332
 Регулятор кажущейся скорости 335
 Рулевые машины 339
 Ручное управление 339
 Сближение космического аппарата 346
 Свободный гироскоп 347
 Свободный полёт ракеты-носителя и космического аппарата 347
 Свободных траекторий метод — см. в ст. *Сближение*
 Сеанс ориентации 348
 Секстант космический 348
 Силовые элементы системы управления — см. *Исполнительные органы*
 Солнечный датчик — см. *Датчик солнечный*
 Спуск космического аппарата 377
 Спуск с ракетным торможением 377
 Спуск с торможением атмосферой 377
 Стабилизация 382
 Стабилизация вращением 382
 Стабилизированная платформа 383
 Стартовое окно, пусковое окно 383
 Стартовый участок 385
 Тангаж, курса, крена углы 390
 Терминальная система управления ракеты-носителя и космического аппарата 393
 Торможение реактивных маховых масс — см. *Гашение кинетического момента*
 Тормозной импульс 400
 Траекторные измерения 405
 Трёхосная ориентация 408
 Угловая стабилизация — см. в ст. *Ст. стабилизация*
 Угол входа в атмосферу 411
 Управление движением ракеты-носителя и космического аппарата 413
 Управляемый спуск космического аппарата 415
 Управляющая сила 415
 Управляющий момент 415
 Упругие колебания 416
 Уставка 417
 Уход гироскопа 419
 Чувствительный элемент 438
 Швартовка космического аппарата 439
 Электромагнитные исполнительные органы систем ориентации космического аппарата 448
 Эллипсоид инерции 453

8. ДИНАМИКА КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЁТА

- Аномалия истинная 23
 Аномалия силы тяжести 23
 Аномалия средняя 23
 Аномалия эксцентриская 24
 Апогей 26
 Апогейное расстояние 26
 Апаселений 28
 Апоцентр 28
 Аргумент широты 29
 Астродинамика 31
 Афелий 38
 Афелийное расстояние 38
 Баллистический коэффициент 42
 Барцентрические координаты 43
 Большая полуось эллиптической орбиты 49
 «Большой тур» 49
 Вектор Лапласа 54
 Возмущения вековые 64
 Возмущения долгопериодические 64
 Возмущения короткопериодические 64
 Возмущения орбиты 64
 Возмущения первого порядка 64
 Возмущения смешанные 64
 Возмущённое движение 64
 Восходящий узел — см. *Элементы орбиты*
 Время существования искусственного спутника 70
 Всемирного тяготения закон 70
 Вторая космическая скорость 70
 Высота апогея 71
 Высота апоселения 71
 Высота перигея 71
 Высота периселения 71
 Гамильтона уравнения 77
 Гелиоцентрические координаты 79
 Гелиоцентрическое расстояние 79
 Географические координаты 79
 Геоцентрические координаты 83
 Геоцентрическое расстояние 83
 Гипербола 86
 Гиперболическая скорость 86
 Гиперболическое движение 86
 Гомана эллипс 90
 Гравитационная постоянная 92
 Гравитационное поле Земли 92
 Гравитационное поле Луны 93
 Гравитационное поле тела, поле тяготения тела 93
 Дальность прицельная 95
 Движения теории аналитические 96
 Делоне элементы 98
 Динамика движения искусственного спутника относительно центра масс 101
 Динамика космического полёта 103
 Динамическое сжатие 103
 Долгота узла — см. *Элементы орбиты*

Задача двух тел 115
Задача n тел 115
Задача о двух неподвижных центрах 115
Задача трёх тел 115
Интегралы в задаче двух тел 137
Канонические переменные в небесной механике 155
Канонические преобразования 155
Картинная плоскость 156
Кассини законы 156
Кеплера законы 159
Кеплера уравнение 160
Конические сечения 167
Коррекция движения космического аппарата 171
Круговая скорость 209
Круговое движение 209
Ламберта задача 212
Лапласа неизменяемая плоскость 213
Либрационные точки в круговой ограниченной задаче трёх тел 214
Линия апсид 214
Линия узлов 214
Наклонение — см. *Элементы орбиты*
Небесная механика 264
Невозмущённое движение 266
Нисходящий узел — см. *Элементы орбиты*
Облётные траектории 272
Общей теории относительности эффекты 272
Ограниченная круговая задача трёх тел 275
Орбита 277
Орбита промежуточная 278
Орбита промежуточная искусственного спутника 278
Оскулирующая орбита для момента времени t 283
Парабола 287
Параболическая скорость 287
Параболическое движение 287
Параметры орбиты — см. *Элементы орбиты*
Первая космическая скорость 290
Перигей 292
Перигейное расстояние 292
Перигелий 292
Перигелийное расстояние 292
Период обращения 292
Периодическое движение 293
Периселений 293
Перицентр 293
Пертурбационный манёвр 293
Пойтинга — Робертсона эффект 299
Потенциал притяжения 301
Проблема захвата 302
Проектирование орбит 305
Пролётные траектории 305
Пуанкаре элементы 307
Резонанс орбитальный 335
Светового давления действие 347
Селенографические координаты 348
Селеноцентрические координаты 348
Сила возмущающая 350
Солнечно-синхронная орбита 365
Среднее движение 381
Стационарного спутника орбита 385
Сфера действия Луны 389
Сфера действия планеты 389
Топоцентрические координаты 399
Траектории полёта к Луне 401
Траектории полёта к планетам 402
Траектория 405
Третья космическая скорость 408
Уравнения движения в механике 416
Ускорение возмущающее 417
Условнопериодические движения 417
Эволюция орбит 442
Эксцентриситет орбиты 446
Элементы орбиты 452
Элементы оскулирующие 453
Эллипс 453
Эллиптическое движение 453

9. КОСМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

Антенна 24
Антенна бортовая космического аппарата 24
Антенна земной станции 24
Бортовая радиосистема космического аппарата 55
Бортовое запоминающее устройство космического аппарата 50
Дальность радиосвязи 95
Диапазон радиочастот 101
Доплера эффект 106
Запаздывание радиосигналов 117
Земная станция 126
Земная станция слежения 127
Зона видимости 128
Зона обслуживания связного ИСЗ 129
Квантовый усилитель 158
Кодирование 163
Космическая связь 184
Космическая служба радиосвязи 186
Космическое телевидение, космовидение 195
Лазер 212
Мазер 230
Маломощный усилитель 231
Межзвёздная связь 239
Многостанционный доступ, уплотнение радиосигналов в системах спутниковой связи 252
Модуляция 252
«Москва» 254
Наведение антенн земных станций 256
Наведение антенн космических аппаратов 256
Оптическая связь 276
«Орбита» 277
Параметрический усилитель 288
Поляризация радиоволн 300
Помехи радиоприёму 300
Помехозащищённость системы 300
Помехоустойчивость линии радиосвязи 300
Пропускная способность канала связи 305
Радиопрозрачность атмосферы — см. *Распространение радиоволн*
Распределение частот 326
Распространение радиоволн в атмосфере 326
Регламент радиосвязи 335
Ретранслятор активный 337
Ретранслятор пассивный 337
Система космической радиосвязи 355
Спутниковая связь 380
Спутниковое телевизионное вещание 380
Угловой отражатель лазерный 411
Уровень шума, приведённый ко входу приёмника 416
«Цикада» 436
Шумовая температура 440
Шумы атмосферы 441
Шумы космоса 441
Шумы радиоприёмника 441
Энергетический потенциал линии связи 453

10. КОСМИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ

Адаптация к факторам космического полёта 17
Аллергия 20
Анабиоз 22
Аутоинфекция 38
Барокамера 43
Баротравма 44
Барофункция 44
Биоиндикаторы, биологические индикаторы 46

Биологическая опасность космической радиации 46
Биологические ритмы 46
Биология космическая — см. *Космическая биология*
Бионика 47
Биосфера 47
Биотелеметрия, биологическая телеметрия 47
Болезнь высотная, болезнь высоты, горная болезнь 48
Болезнь гипокинезическая 48
Болезнь движения 48
Болезнь декомпрессионная 48
Бортовая медицинская аппаратура космического корабля 49
Вестибулометрия 58
Вестибулярная тренировка 58
Вестибулярные раздражители 58
Врачебный контроль в космическом полёте 69
Вращающиеся установки 70
Гипокапния 86
Гипокинезия 86
Гипоксия, кислородное голодание, кислородная недостаточность 86
Гипотензия ортостатическая 87
Гипотермия, охлаждение 87
Гомеостазис, гомеостаз 90
Дезориентация 98
Декальцинация 98
Декомпрессия 98
Декомпрессия взрывная 98
Десатурация 98
Диффузия газов в организме 104
Доза ионизирующего излучения 105
Дозиметрический контроль 105
Иммунное состояние 133
Инженерная психология 135
Кинетокардиография 160
Кинотренажёр космонавтов 160
Кислородная ёмкость крови 162
Клаустрофобия 163
Космическая биология 171
Космическая медицина 172
Космическая психология 184
Космическая физиология 186
Космические микробиология и иммунология 187
Маскировка звука 236
Медицина космическая — см. *Космическая медицина*
Микробиология и иммунология космические — см. *Космические микробиология и иммунология*
Невесомость 265
Обморок 272
Ориентирование человека в пространстве 281
Ортостатическая проба 282
Ортостатический коллапс гравитационный 282
Отбор и подготовка космонавтов 284
Перегрузка — см. *Ускорение*
Пищеварение в космическом полёте 296
Порог слышимости 301
Профессиограмма космонавта 307
Психология космическая — см. *Космическая психология*
Радиобиология космическая 314
Сенсорная депривация, сенсорное ограничение, сенсорный голод 349
Сердечно-сосудистая система в космическом полёте 349
Система «человек — машина» 356
Сон 367
Стресс-синдром 386
Сурдокамера 389
Тренажёр в космонавтике 407
Тренировка высотная 408
Ускорение 417
Ускорение длительнодействующее летательного аппарата 417

Ускорение ударное 417
Физиологические исследования в космическом полёте 422
Центрифуга 435
Экзобиология 444

11. ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ

Автотрофные организмы, афототрофы 17
Адсорбер в системе жизнеобеспечения 18
Азотфиксация 18
Активный ил в системе жизнеобеспечения 19
Аллелопатия 20
Асинхронная культура 31
Ассенизационно-санитарное устройство 31
Атмосфера кабины 36
Аэрозоли 40
Аэроионизатор 40
Аэроионметр, иониметр 40
Аэропланктон бактериальный в атмосфере кабины КК 40
Аэропоника, воздушная культура 40
Аэротенк, аэротанк 41
Бактериальная культура 42
Бактериальный фильтр 42
Бактериоуловители 42
Биокомплекс 46
Биомасса 46
Биотехническая система 47
Биофильтр 47
Биоценоз 47
Вентиляция в кабине космического корабля 57
Влагоотделитель, сепаратор влаги 61
Вода метаболическая 62
Водно-солевой обмен 62
Водообеспечение в космическом полёте 62
Водородные бактерии 63
Водоросли одноклеточные 63
Воспроизводство пищи в космическом полёте 64
Газификатор 72
Газообмен в условиях разрежённой атмосферы 74
Геотропизм 81
Герметическая кабина 83
Гетеротрофные организмы, гетеротрофы 84
Гигиена космонавта в полёте 85
Гигиена радиационная 85
Гидролиз мочевины 86
Гидроокись лития 86
Гидропоника 86
Гидрофильные материалы 86
Гидрофобные материалы 86
Дезодорация 98
Десорбер 99
Дрожжи 106
Жизнеобеспечение — см. Система жизнеобеспечения
Замкнутая биотехническая система 117
Изоляция в космическом полёте 132
Интерьер кабины обитаемого космического аппарата 139
Иониты, ионообменники, ионообменные сорбенты 141
Ионообменные смолы 142
Искусственная тяжесть 145
Испаритель 149
Карантинная станция 155
Карантинные мероприятия 155
Катапульта наземная 156
Катапультирование 156
Катапультируемое кресло 156
Катапультируемый контейнер 157

Кислород медицинский 162
Кислородно-дыхательная аппаратура 162
Кислородсодержащие вещества 162
Коагуляция 163
Конденсат атмосферной влаги в космическом корабле 167
Кондиционирование воздуха 167
Консервация отходов жизнедеятельности 168
Консервирование продуктов 168
Концентрирование углекислого газа 168
Кормление животных на космическом аппарате 170
Корректирующий питательный раствор 171
Культиватор 210
Культивирование непрерывное 210
Лиофилизация, лиофильная сушка 215
Метантенк, метантанк 243
Микроклимат 250
Микроорганизмы, микробы 250
Минерализация отходов жизнедеятельности 250
Мокрое окисление 252
Надперекисные соединения — см. Кислородосодержащие вещества
Напряжение газа в жидкости 262
Неприкосновенный аварийный запас (НАЗ) космонавта 267
Обитаемость кабины 271
Обогащение воды в системе жизнеобеспечения 272
Одежда космонавта 275
Озонирование 276
Оранжерея космическая 277
Осушка воздуха в кабине космического аппарата 284
Отходы жизнедеятельности 286
Питание космонавта 296
Питательный раствор 296
Пористые элементы 301
Пределно допустимая концентрация (ПДК) токсичного вещества 301
Ранцевая система жизнеобеспечения 325
Регенерация воды 334
Регенерация воздуха 334
Регенерация кислорода биологическая 334
Регенерация питательного раствора 334
Режим суточной деятельности космонавтов 335
Сапрофиты 345
Силикагель 350
Синтез биологический 351
Синтез углеводов 351
Система жизнеобеспечения (СЖО) 353
Система радиационной безопасности 356
Скафандр космонавта 359
Сорбция 368
Стерилизация космического аппарата 386
Сублиматор 388
Термическое окисление отходов в системах жизнеобеспечения 394
Транспирационная влага 405
Углекислого газа поглотители 411
Утилизация отходов жизнедеятельности 418
Фитотрон 425
Фитоценоз, растительное сообщество 426
Фотопериодизм 427
Фотосинтез 427
Фотосинтетический реактор 427
Фототропизм 427
Хемосинтез, хемолитоавтотрофия 431
Хлорелла 432
Хлористый литий 432
Холодильник-конденсатор 432
Цеоциты 435

Экологическая система 445
Экология 445
Электролиз 448
Электролиз воды 448

12. ГЕОФИЗИКА

Аккреция 18
Актинометрические измерения на искусственных спутниках Земли 19
Аномальное поглощение радиоволн в ионосфере 24
Атмосфера верхняя 34
Атмосферика 36
Атмосферика свистящие 36
Атмосферы однородной высота 36
Ветры в верхней атмосфере 36
Геодезия космическая 79
Геокорона 80
Геомagnetизм — то же, что земной магнетизм
Геомagnetная активность — см. Магнитные бури
Гетеросфера 84
Гомосфера 99
Гравиметрия 91
Диссипация атмосфер 103
Земля 125
Земной магнетизм, геомагнетизм 127
Излучение планеты 131
Инфракрасная аппаратура для геофизических исследований 141
Ионозонд 141
Ионосфера 142
Конус убегаания 168
Космическое земледевие 190
Магнитные бури 229
Магнитный шлейф Земли, магнитный хвост 229
Магнитопауза 230
Магнитосфера Земли 230
Мезопауза 241
Мезопик, стратопауза 241
Мезосфера 241
Метеорологическая космическая система 246
Метеорологические службы 248
Мониторинг космический окружающей среды 253
Нейтронные альbedo космических лучей 266
Низкочастотные излучения магнитосферы Земли 268
Оптическое зондирование атмосферы 277
Плотность верхней атмосферы 297
Полярное сияние 300
Радиационная температура 313
Радиационный баланс Земли 313
Радиационный пояс Земли 313
Радиометрические исследования Земли 315
Радиопрозрачность атмосферы — см. Распространение радиоволн
Спутниковая геодезия 380
Спутниковая метеорология 380
Спутниковая триангуляция 380
Стратопауза — то же, что мезопик
Стратосфера 386
Термопауза 394
Термосфера 395
Триангуляция космическая 408
Тропосфера 408
Турбопауза 410
Экзосфера 444
Эмиссия верхней атмосферы 453

13. АСТРОНОМИЯ

Азимут 18
Альbedo 21
Антивещество 25
Апекс 26

Ареография 29
Астероиды — то же, что *малые планеты*
Астрометрия 31
Астрономическая единица 32
Астрономические обсерватории 32
Астрономический ежегодник 32
Астрономический совет Академии наук СССР 32
Астрономия 32
Астрономия внеатмосферная 32
Астрономия сферическая 33
Астроориентация на Луне 33
Астрофизика 33
Атмосферы планет 37
Балонная астрономия 43
Болид 49
Венера 54
Вертикал 57
Время (методы измерения) 70
Вселенная 70
Высота 71
Галактики 76
Галактические туманности 76
Год 89
Горизонт 91
Звёздная астрономия 121
Звёздная величина видимая 121
Звёздное небо Земли 121
Звёздные каталоги 124
Звёздные скопления 124
Звёзды 124
Зенит 128
Зенитное расстояние 128
Зодиак 128
Зодиакальный свет 128
Квезары 158
Кометы 165
Космические лучи 186
Космические магнитные поля 187
Космический вакуум 189
Космогония 195
Космология 198
Космос 201
Космохимия 205
Кратер 208
Кратерные цепочки 208
Кульминация светила 210
Либрация Луны 214
Луна 218
Магнитное поле планеты 229
Малые планеты, или астероиды 231
Марс 232
Масконы 236
Межзвёздная среда 239
Межпланетная пыль 240
Межпланетное пространство 240
Меридианный круг 241
Меркурий 241
Месяц 243
Метагалактика 243
Метеориты 244
Метеорные тела 245
Метеорный поток 246
Метеоры — см. *Метеорные тела*
Млечный путь 251
Надир 259
Небесная параллель 264
Небесная сфера 264
Небесные координаты 264
Небесный меридиан 265
Небесный экватор 265
Нептун 267
Ось мира 284
Парадокс времени 287
Параллакс 287
Парсек 289
Планета 296
Планетология 297
Плутон 298
Полюсы мира 300

Противосияние 306
Протуберанцы 307
Прямое восхождение 307
Пульсары 307
Радант 312
Радиоастрономия 314
Радиотелескоп 316
Сатурн 345
Световой год 347
Секунда 348
Селенография 348
Селенология 348
Сидерический период обращения 350
Синодический период обращения 351
Склонение 360
Склонения круг, часовой круг 360
Служба времени 361
Служба Солнца 361
Созвездия — см. *Звёздное небо Земли*
Солнечная активность 362
Солнечная вспышка, хромосферная вспышка 363
Солнечная корона 363
Солнечная постоянная 364
Солнечная система 364
Солнечные пятна 365
Солнечный ветер 365
Солнце 366
Солнцестояние (зимнее, летнее) 367
Спутники планет естественные 378
Сутки 389
Сфера Дайсона 389
Телескоп оптический 391
Терминатор 394
Точка весеннего равноденствия 400
Точка осеннего равноденствия 401
Угол места 411
Универсальный инструмент в астрономии и геодезии 412
Уравнение времени 416
Уран 416
Факелы на Солнце 420
Форбуша эффект 426
Часовой круг — то же, что *склонения круг*
Часовой угол 437
Чёрные дыры 438
Эклиптика 445
Элонгация планеты 453
Эфемериды 456
Юпитер 457

14. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И КОСМИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

«Арабсат» 28
АРАКС 28
«Арианпейс» 29
«Аркад» 30
Европейская организация по космическим исследованиям 108
Европейская организация по разработке ракет-носителей 108
Европейское космическое агентство, ЕСА 108
«Евтелсат» 108
«Инмарсат» 136
«Интелсат» 137
«Интеркосмос» 138
«Интерспутник» 139
Комитет ООН по использованию космического пространства в мирных целях 166
Космическая программа Австралии 173

Космическая программа Великобритании 173
Космическая программа ВНР 173
Космическая программа ГДР 173
Космическая программа западноевропейских стран — см. *Европейское космическое агентство*
Космическая программа Индии 174
Космическая программа Испании 174
Космическая программа Италии 174
Космическая программа Канады 175
Космическая программа КНР 175
Космическая программа МНР 175
Космическая программа Нидерландов 176
Космическая программа НРБ 176
Космическая программа ПНР 176
Космическая программа Республики Куба 177
Космическая программа СРВ 177
Космическая программа СРП 177
Космическая программа СССР 178
Космическая программа США 180
Космическая программа Франции 182
Космическая программа ФРГ 183
Космическая программа ЧССР 183
Космическая программа Японии 184
Космические программы социалистических стран (в рамках программы «Интеркосмос») 188
Коспар 206
«Коспас-Сарсат» 207
Международная академия астронавтики, МАА 237
Международная астронавтическая федерация, МАФ 237
Международное сотрудничество в космосе 237
Международный астрономический союз (МАС) 238
Международный геодезический и геофизический союз (МГГС) 239
Международный геофизический год (МГ) 239
Международный год спокойного Солнца (МГСС) 239
«Омега» 276
«Радуга» 317
САМБО 344
«Стерео» 386
ЭПАС 454

15. МЕЖДУНАРОДНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ ПРАВО

Договор о космосе 1967, Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела 104
Космическое право международное 193
Международный институт космического права, МИКП 239
Небесные тела в космическом праве 265
Ответственность за ущерб, причинённый космическими объектами 284
Регистрация космических объектов 334
Соглашение о Луне, Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах 362
Спасание космонавтов и космических объектов 374

АВТОРЫ СТАТЕЙ
ЭНЦИКЛОПЕДИИ «КОСМОНАВТИКА»*

Б. С. АЛЯКРИНСКИЙ, В. В. АНДРИЯНОВ, Г. Л. АНТИПЕНКО, П. М. АФАНАСЬЕВА, В. В. БЕЛЕЦКИЙ, Ю. М. БЕНИЛОВ, М. С. БОБРОВ, В. М. БОВШЕВЕРОВ, В. И. БОДРИКОВ, А. А. БОЛЬШОЙ, Л. Н. БОНДАРЕНКО, В. Н. БЫЧКОВ, Е. М. ВАСИЛЬЕВ, Т. Д. ВАСИЛЬЕВА, М. А. ВАШКОВЬЯК, Я. Э. ВЕЙБЕР, Л. А. ВЕДЕШИН, Ю. С. ВОРОНКОВ, Л. М. ГИНДИЛИС, В. В. ГОГОСОВ, О. П. ГОЛЛАНДСКИЙ, Л. В. ГОЛОВАНОВ, Л. М. ГОЛЬДМАН, Е. Л. ГОРБЕНКО, Н. Н. ГУРОВСКИЙ, Г. Н. ДЕГТЯРЕНКО, В. А. ДЕНИСЕНКО, П. П. ДОБРОНРАВИН, В. П. ЕВДОКИМОВ, М. Д. ЕМЕЛЬЯНОВ, Ю. Н. ЖУК, Ю. И. ЗАЙЦЕВ, Г. С. ИВАНОВ-ХОЛОДНЫЙ, И. И. ИСАЧЕНКО, В. И. КАЛИНИН, Е. И. КАТИН, Г. А. КОКИН, Г. С. КОСИН, Л. М. КОТЛЯР, Ф. А. КУБАШЕВСКИЙ, В. В. ЛАВРУСЕВИЧ, Б. А. ЛАПКИН, Е. Ф. ЛЕБЕДЕВ, Г. А. ЛЕЙКИН, Я. И. ЛИХТЕР, Г. А. ЛУНЯКОВ, Г. Ю. МАКСИМОВ, М. С. МАЛКЕВИЧ, П. И. МАРЧЕНКОВ, Б. Н. МАСЛОВ, Л. М. МАШБИЦ, Г. С. МЕДВЕДНИКОВА, А. М. МИКИША, Н. С. НОВИКОВ, В. А. ОЛЬШЕВСКИЙ, А. А. ПАВЕЛЬЕВ, А. П. ПАВЛОВ, С. В. ПЕТРУНИН, А. Д. ПОВЗNER, В. В. ПОДОБЕД, Б. И. ПОЛЯКОВ, С. Л. ПОРТНОЙ, В. М. ПОСТНИКОВ, Г. В. РОЗЕНБЕРГ, А. В. СЕДОВ, Ю. Е. СИНЯК, Н. К. СМИРНОВ, С. А. СОКОЛОВА, В. К. СТАРКОВ, В. Н. СТАРОСТИН, Г. В. СТЕПАНОВ, Н. Н. СТЕПАНЯН, Ю. С. СТОЛЯРОВ, Р. Б. СТРЕЛКОВ, Р. А. СЮНЯЕВ, К. Н. ТАВАСТШЕРНА, Р. А. ТИГРАНЯН, Ю. Л. ТРУТЦЕ, А. С. УШАКОВ, И. М. ХАЗЕН, Ф. Ю. ЧЕЛЬКИС, И. Н. ЧЕРНЯКОВ, А. С. ШАРОВ, Е. Я. ШЕПЕЛЁВ, Н. Н. ШЕФОВ, И. П. ШМЫГЛЕВСКИЙ, А. А. ШТЕРНФЕЛЬД, В. С. ЭТКИН.

* Кроме авторов крупных статей, фамилии которых указаны в тексте энциклопедии.

К 71 Космонавтика: Энциклопедия/Гл. ред. В. П. Глушко; Редак- коллегия: В. П. Бармин, К. Д. Бушуев, В. С. Верещетин и др. — М.: Сов. энциклопедия, 1985. — 528 с., ил., 29 л. ил.

В энциклопедии «Космонавтика», включающей около 2000 статей, освещаются история и современные проблемы ракетостроения и космонавтики, приведены биографии пионеров космонавтики, учёных и конструкторов — создателей космической техники, советских и зарубежных космонавтов. Энциклопедия рассчитана на широкий круг читателей.

К $\frac{3607000000 - 005}{007(01) - 85}$ КБ — 6—33—1985

6т5.2(03)

ИБ № 88

Сдано в набор 01.10.84. Подписано в печать 18.03.85. Т 00092. Формат 84 × 108^{1/16}. Бумага типографская № 1. Кудряшовская энциклопедическая гарнитура. Высокая печать. Объём издания 61,53 усл. печ. л.; 118,83 уч.-изд. л.; 73,08 усл. кр.-отт. Тираж 75 тыс. экз. Заказ № 1833. Цена 9 руб.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Советская энциклопедия». 109817, Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Ордена Трудового Красного Знамени Московская типография № 2 «Союзполиграфпрома» при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 129301, Москва, Проспект Мира, д. 105.