

Предметный указатель

А

- Абсолютная топография 92
- Абсолютно белое отражение 125
 - черное тело 125
- — —, излучательная способность 174
- Авогадро число 46
- Адвекция тепла 563
 - холода 563
- Адиабата влажная 106, 110
 - сухая 105, 110
- Альbedo 173
 - атмосферы 178
 - Земли 206
 - земной поверхности 177
 - облаков 176, 206
- Амплитуда колебаний температуры в пограничном слое 235
 - — — в тропосфере и нижней стратосфере 235
- Антипассат 574
- Антициклон 35, 567, 580
- Архимедова сила (сила плавучести) 102
- Атмосфера 5, 51
 - бароклининая 565
 - баротропная 565
 - , вертикальный масштаб 89
 - верхняя 57
 - изотермическая 82
 - нижняя 57
 - , общая циркуляция 53
 - однородная 80
 - , оптическая масса 155
 - , оптическая толщина 156
 - политропная 84
 - свободная 56, 554
 - Солнца 131
- Атмосферное электричество 691
- Атмосферные явления 30
- Аэрозоль 39
- Аэрологическая диаграмма 109

Б

- Баланс влаги в облаке 428
- Барическая ступень 87
- Барические образования 35

- системы 36
- Барометрические формулы 79
 - — изотермической атмосферы 82
 - — политропной атмосферы 84
 - — реальной атмосферы 86
- Бездивергентное движение (солени-
дальное) 569
- Больцмана постоянная 44
- Бора 620
- Боуэна отношение 626
- Бугера формула 156

В

- Величина гигрометрическая 49
 - зональная 550
 - метеорологическая 30
- , поле 31
- Велопауза 571
- Венцы 656
- Вероятность образования ледяных за-
родышей 343
- Вертикаль истинная 75
- Вертикальные токи в пограничном
слое 610
 - — конвективные 611
 - — неупорядоченные 611
 - — упорядоченные 611
- Ветер в пограничном слое 582, 586
 - геострофический 558
 - горно-долинный 616
 - градиентный 565
 - ледниковый 617
- , логарифмический закон распреде-
ления в приземном слое 606
- местный 614
- пассатный 572
- , суточный ход в пограничном слое
589
 - термический 561
- Ветропауза 571
- Взаимодействие атмосферы с подсти-
лающей поверхностью 290
- Вина закон 127
 - — второй 128
- Вихрь абсолютный 570
 - скорости ветра 568
 - — —, уравнение переноса 568

Влагообмен 307
 Влагосодержание вертикального столба воздуха 456
 — удельное 441, 447
 Влажность абсолютная 50
 — воздуха 50
 —, распределение в пограничном слое 318
 —, — в тропосфере и стратосфере 312
 — относительная 50
 — туманов 392
 — — средняя барометрическая 85
 Влажноадиабатический процесс 105
 Вовлечение 421
 —, показатель 422
 Водность абсолютная 386
 — облака 418, 449, 475
 — туманов 386
 — удельная 386
 —, уравнение переноса 441
 Водозапас 458
 Водяной пар 155
 —, конвекция 312
 —, коэффициент турбулентной диффузии 307
 —, турбулентный поток 307
 —, уравнение переноса в турбулентной атмосфере 307
 Воздух арктический 63
 — сухой 38
 —, состав 39
 — тропический 63
 — умеренных широт 63
 — экваториальный 63
 Воздушные массы 63
 Возмущения электрического поля 699
 Волны длинные (гироскопические) 579
 Время релаксации 471
 — — стабильного состояния частицы 343
 — жизни частицы 550
 Вязкий подслон атмосферы 553, 602

Г

Газ углекислый 156
 Гало 661
 Геонд 53
 Геопотенциал 91
 Геопотенциальная высота 91
 Геопотенциальный метр 91
 Гетеросфера 55
 Глории 657
 Гомосфера 40, 55
 Гравитационное разделение газов 40
 Град 502, 725

Градиент влажноадиабатический 106, 463
 — зональной температуры в тропосфере горизонтальный 275
 — критический 119
 — потенциальной температуры вертикальный 103
 — стратификации вертикальный 34
 — сухоадиабатический 99, 463
 — температуры нижней тропосферы горизонтальный 280
 Градиентные наблюдения 232
 Граница облака верхняя 449
 — — нижняя 447
 Гребень 36
 Грозовые разряды 713
 Грозы 711
 — внутримассовые 713
 —, продолжительность 714
 — фронтальные 713
 —, число 711
 Гром 710
 Гряда облачная 433

Д

Давление воздуха 33, 78
 — высоких слоев атмосферы 92
 — изотермической атмосферы 82
 — насыщенного водяного пара 49
 — насыщения 49
 — — над водой и льдом 49
 —, силы 76
 —, суточный ход 610
 Дальность видимости 644
 — — горизонтальная 646
 — — наклонная 646
 — — метеорологическая 650
 — — полетная 653
 — — посадочная 650
 Дальтона закон 44
 Движение ламинарное 126
 — турбулентное 126
 Дефицит влажности 110
 — точки росы 51
 — давления 51
 Деятельный слой почвы 295
 Диффузия водяного пара 314
 Дождь 500
 —, формула распределения капель 497
 Дымка 685

З

Закон Вина 127
 — — второй 128
 — Дальтона 44
 — Кирхгофа 126

- логарифмически нормального распределения 480, 527, 703
- распределения температуры воздуха в приземном слое логарифмический 228
- сохранения энергии 94
- Стефана—Больцмана 128
- Стокса 509
- Законы излучения 123
- Замерзание капель 356
- Заморозки 257
- Западный перенос 571
- Заря 641
- Заряд 694
 - положительный 694
 - облаков 705
 - отрицательный 694
 - — земной поверхности 722
- Зеркальное тело 125
- Зона тропическая 573
 - фронтальная 64
 - экваториальной конвергенции 573

И

- Избирательность поглощения (отражения, пропускания) 124
- Излучательная способность тела 124
 - — земной поверхности 192
- Излучение атмосферы 182
 - — эффективное 190, 196
 - Земли уходящее 208
 - земной поверхности эффективное 181
 - тепловое 124
- Изменения температуры непериодические 138
 - — периодические 139
 - — периодические в тропосфере и стратосфере 275
- Изменчивость температуры в различных слоях атмосферы 283
- Изобары 109
- Изогипсы 92
- Изограмма 110
- Изотермы 109
- Изэнтропический анализ 112
- Инвариант 427
- Инверсия подоблачная 464
- Индикатриса рассеяния 147
- Инерционный путь пробега частицы 512
- Индекс рефракции 666
- Инсоляция 138
 - зимняя 139
 - летняя 139
 - суточная 138
- Ионизаторы атмосферы 691
- Ионосфера 56

- Ионы 693
 - легкие 692
 - средние 693
 - тяжелые 693
- Ионосферно-магнитные бури 694
- Испарение 327, 365
 - с водной поверхности 331
 - с поверхности снега 339
 - , скорость 616
- Испаряемость 332

К

- Кармана постоянная 130
- Квазигеострофическая модель 560
- Квазиоднородный слой 272
- Квазистатическое условие 95, 560
- Кирхгофа закон 126
- Коагуляция броуновская 536
 - гравитационная 507, 530
 - градиентная 536
- Количество облаков абсолютное 481
 - — относительное 481
- Клаузиуса—Клапейрона уравнение 337
- Конвекция водяного пара 326
 - свободная, уровень 405
- Конденсация 47, 517
 - , уровень 106, 403
- Контраст 646
 - видимый 648
 - истинный 648
 - яркостный 646
- Кориолисова сила 74
- Корона 731
- Корпускулы солнечного излучения 132
- Космическое околоземное пространство 55
- Коэффициент аккумуляции 493
 - влагообмена 310
 - вымывания (захвата) 539
 - вязкости динамический 552
 - — кинематический 552
 - молекулярной диффузии 130
 - прозрачности атмосферы 157
 - пропускания радиации относительный 125
 - слияния капель 516
 - соударения (захвата) 513, 515
 - температуропроводности почвы 290
 - теплообмена 225
 - теплоотдачи 226
 - теплопроводности почвы 130
 - трения 624
 - турбулентного обмена 436
 - турбулентной диффузии водяного пара 309

- — температуропроводности 130
- — теплопроводности 130
- турбулентности 125
- Кривая состояния влажного воздуха 115
- — сухого воздуха 102
- стратификации 34, 113, 563
- Кривизна испаряющей поверхности капли 337
- Кристаллизация спонтанная 350
- Критерий устойчивости слоя 120
- Крупа 502
- Ледяные зародыши 351
- кристаллы 354
- Ложбина 35
- Лучистая энергия 124
- Лучистый теплообмен 124
- Льдообразование гетерогенное 354
- гомогенное 350

М

- Магнитные бури 729
- Майера уравнение 98
- Массовая доля водяного пара 50
- Массовые силы 76
- Масштаб атмосферы вертикальный 89
- — средний барометрический 93
- турбулентности 605
- Мгла 357
- Медиана 181
- Мезопауза 56
- Мезосфера 55, 59
- , годовой ход температуры 271
- , термический режим 267
- Метастабильное состояние пере-
охлажденной воды 336
- Метеорологические шумы 560
- Метод слоя 117
- Мираж 670
- боковой 672
- верхний 670
- нижний 671
- сложный 670
- Мода 181
- Модели формирования туманов 686
- Молн турбулентные 602
- Молнии 707
- линейные 709
- плоские 710
- шаровые 710
- четочные 711
- Морось 500
- Морфологическая классификация об-
лаков 59, 61, 402
- Мультиячейковые облака 125

Н

- Наземная конденсация 539

- Напряжение молекулярного трения 552
- Напряженность электрического поля 696
- — —, распределение с высотой 696
- — —, годовой ход 698
- турбулентного трения 550
- Небесный свод 636
- Неустойчивость слоя потенциальная 119
- — избирательная 125

О

- Облака 401
- , водность 418
- , водозапас 458
- волнистые 402, 428, 471
- , гряда 453
- , количество абсолютное 451
- , — относительное 452
- кучевообразные 402
- перламутровые 60
- , радиационные характеристики 218
- серебристые 60
- , уравнение баланса влаги 437
- , уравнение притока тепла 421
- Объемная плотность электрического заряда 703
- Озон атмосферный 65
- , плотность 65
- , приведенная толщина слоя 65
- , типы распределения 67
- Озоносфера 56
- Окно прозрачности атмосферы 183
- Оптические явления 632
- Осадки 500, 502
- , интенсивность 502
- Освещенность энергетическая 642
- Относительная топография 96
- молекулярная масса водяного па-
ра 45
- — — сухого воздуха 43
- Отношение Боуэна 626
- смеси 50
- Отражательная способность тела 125
- Отражение лучистой энергии 140

П

- Параметр Россби 568
- шероховатости 602
- Парниковый эффект 529
- Парообразование (конденсация),
удельная теплота 517
- Парциальное давление водяного пара 49
- Перенос водяного пара в турбулент-
ной атмосфере 310
- Переохлажденное состояние воды 331

Планка формула 145
 Плоскость эклиптики 52
 Плотность влажного воздуха 49
 —, изменение с высотой 82
 — тока проводимости 723
 Плотные слои атмосферы 57
 Поверхность изобарическая 559
 — изопикническая 31
 — изотермическая 31
 — уровенная 75
 — эквискалярная 31
 Поглощательная способность земной поверхности 181
 — — тела 125
 Погода 30
 Пограничный слой 56, 58, 554
 — —, ветер 585
 — —, годовой ход температуры 241
 — —, распределение влажности 310
 — —, температуры 240
 — —, суточный ход скорости ветра 607
 — —, суточный ход температуры 243
 Подвижность ионов 693
 Показатель преломления комплексный 146
 Показатель ослабления солнечной радиации 128
 — — — — массовый 154
 — — — — объемный (линейный) 157
 Поле величины 31
 Поляризация рассеянного света 635
 Полярные сияния 730
 — —, интенсивность 731
 — —, повторяемость 732
 Постоянная барометрическая 86
 — Больцмана 128
 — газовая удельная 44
 — Кармана 130
 Поток водяного пара турбулентный 310
 — излучения абсолютно черного тела 125
 — капель воды и кристаллов льда 437
 — чистой энергии 124
 — радиации интегральный 158
 — монохроматический 153
 — рассеянной радиации 165
 — суммарной радиации 168
 — тепла 623
 — — молекулярный 130
 — — турбулентный 128
 Приземный слой 56, 604
 — —, логарифмический закон распределения ветра с высотой 590
 — —, — — — температуры воздуха 227

— —, распределение массовой доли водяного пара 310
 — —, суточные колебания температуры 275
 — —, тепловой режим 220
 Приток тепла 135
 — — лучистый 135
 — — турбулентный 135
 — — адвективный 134
 — — конвективный 133
 Производная индивидуальная 120
 — локальная (местная) 120
 Противоизлучение атмосферы 190
 Процесс адиабатический 105
 — — во влажном насыщенном воздухе 105
 — — — — ненасыщенном воздухе 106
 — молниеобразования 707
 — политропный 108
 — псевдоадиабатический 111
 — сухоадиабатический 106
 Псевдоадиабата 111
 Пуассона уравнение 97
 Путь смешения 604

Р

Радиационные диаграммы 188
 Радиационный баланс 198
 — — атмосферы 202
 — — Земли 203
 — — земной поверхности 198
 — — системы земная поверхность — атмосфера 202
 — пояс Земли 732
 Радиус капли поверхностно-эквивалентный 473
 — — эквивалентный 488
 Радуги 657
 Распределение капель по размерам 526
 — — — — гамма 528
 — — — — логарифмически-нормальное 527
 Рассеяние солнечной радиации 145
 — — — — аэрозольное 145, 150
 — — — — многократное 146
 — — — — релеевское (молекулярное) 145, 146
 Рейнольдса число 521
 Рефракция 665
 — астрономическая 667
 — земная 669
 Ричардсона число (динамическое) 625
 Россби параметр 568

С

Самолетные облачные (конденсационные) следы 397

- Световой поток 632
 — эквивалент радиации 638
 Свечение ночного неба 643
 Седловина 36
 Селективное поглощение радиации 125
 Серое тело 128
 Сила Архимеда (сила плавучести) 102
 — вращения Земли отклоняющая 74, 550
 — давления 74
 — кориолисова 551
 — массовая 74
 — поверхностная 74
 — трения 74, 552, 603
 — тяжести 74
 — центробежная 74
 Скорость вращения Земли угловая 75
 — движения мгновенная 558
 — пульсационная 127
 — средняя 552, 556
 — испарения 525, 627
 — трения (динамическая) 605
 Слой шероховатости 602
 Смерч 627
 Снег 501
 Соленоидальное движение 569
 Соленость морской воды 320
 Солнечная постоянная 131, 135
 — метеорологическая 136
 — радиация 122
 — длинноволновая 135
 — зимняя 138
 — инфракрасная 188
 — коротковолновая 135
 — летняя 138
 —, ослабление 149
 —, поглощение в атмосфере 139
 —, поток 162, 164
 —, поток интегральный 158
 —, рассеянная 145
 —, рассеяние 145
 — суммарная 168, 171
 — суточная 167
 — ультрафиолетовая 156
 Солнце 131
 —, активность 132
 —, атмосфера 131
 —, ветер 132
 —, корона 131
 —, корpusкула 132
 —, температура эффективная 137
 —, фотосфера 131
 —, хромосфера 131
 —, хромосферные вспышки 132
 Спектральная плотность потока радиации 124
 Спираль Экмана 604
 Статика атмосферы 74
 Статическое состояние атмосферы 76
 Стефана—Больцмана закон 128
 Стокса закон 509
 — формула скорости падения капель 480
 Стратификация атмосферы влажно-неустойчивая (абсолютно неустойчивая) 115
 — — изотермическая 116
 — — потенциально устойчивая 116
 — — сухобезразличная 115
 — — сухонеустойчивая 115
 — — сухоустойчивая 115
 Стратопауза 56, 59
 Стратосфера 55, 58
 —, годовой ход температуры 280
 — нижняя 265
 —, потепление Арктики 281
 —, распределение температуры 251
 —, термический режим 261
 Струйные течения 488, 574
 Сублимация 46
 Сумерки 639
 — астрономические 639
 — гражданские 639
 — морские 639
 Сфероид земной 55
- Т**
- Тайфуны 592
 —, глаз 592
 Температура воздуха 33, 688
 —, адвективные изменения 131
 — виртуальная 48
 —, добавок 48
 —, годовые колебания в стратосфере и мезосфере 270
 — земной поверхности 300
 —, зональное распределение 251
 — критическая 43
 —, неперіодические изменения 131
 —, периодические изменения 132
 —, — в тропосфере и стратосфере 270
 — потенциальная 111
 — почвы 250
 — псевдопотенциальная 111
 — псевдоэквивалентная 111
 — смоченного термометра потенциальная 111
 — средняя барометрическая 86
 —, суточные колебания 280
 — точки росы 53
 — туманов 393
 Тепловой баланс поверхности воды 300

- суши 300
- слоя воды 300
- почвы 297
- Теплоемкость почвы объемная 295
- Теплообмен лучистый 124
- Теплопроводность почвы 256
- Теплосодержание 100
- потенциальное 131
- Теплота парообразования (конденсации) удельная 107, 311
- сублимации удельная 311
- Терминатор 641
- Термодинамика атмосферы 94
- Термодинамический график 109
- потенциал 335
- Термопауза 56
- Термосфера 55
- Точка инея 51
- льда 51
- росы 51
- тройная (воды) 338
- Трансформация воздушной массы 138
- Трение молекулярное 560
- Тропические циклоны 583, 587
- Тропопауза 56, 58, 579
- , исчезновение 571
- Тропосфера 55, 58
- , горизонтальный градиент зональной температуры 276
- , распределение влажности 308
- , температуры 256
- , термический режим 275
- Туман 362, 686
- , агрегатное состояние 372
- адвективный 368
- береговой 369
- восхождения 369
- , дальность видимости 372
- испарения 364
- , относительная влажность 368
- радиационный 368
- смешения 366
- , температура 375
- , удельная водность 372
- Турбулентный режим движения 126, 602

У

- Углекислота твердая 544
- Уравнение Клаузиуса—Клапейрона 337
- Майера 95
- первого начала термодинамики 94
- — — влажноадиабатического процесса 107
- переноса водности 425
- — водяного пара в турбулентной атмосфере 314

- инфракрасной радиации в атмосфере 185
- притока тепла 94
- — — в турбулентной атмосфере 95
- — — тепла и влаги в облаке 439
- Пуассона 97
- состояния влажного воздуха 48
- — водяного пара 46
- — газа 43
- — сухого воздуха 45
- статки атмосферы основное 76
- — сухой адиабаты 101
- — — приближенное 102
- теплового баланса деятельного слоя суши и воды 331
- — — поверхности воды 300
- — — — суши 300
- — — — слоя воды 300
- — — — почвы 297
- теплопроводности атмосферы 131
- — — почвы 256
- Уравнения движения атмосферы в векторной форме 555
- — — в координатной форме 555
- — турбулентной атмосферы 555
- метеорологии (система уравнений погоды) 556
- непрерывности (сплошности) среды 556
- переноса вихря скорости движения 568, 569
- Ураганы 585
- Устойчивость атмосферы 115, 131

Ф

- Фазы воды 333
- Фактор мутности 161
- Формула Бугера 156
- Планка 145
- психометрическая 520
- Стокса скорости падения капель 510
- Форбса эффект 159
- Фронт теплый 65
- кристаллизации 350
- тропический 573
- холодный 65
- Функция поглощения прямой радиации 126
- пропускания прямой радиации 126

Ц

- Циклон 35, 487, 567, 580
- Циркуляция бризовая 608
- муссонная 574
- ячейковая 430

Ч

- Частота разрядов 713
- Число Авогадро 45
- Рейнольдса 521
- Ричардсона (динамическое) 625

Э

- Эквивалентный добавок 112
- Экзосфера 55
- Экмана спираль 604
- Экосфера 514
- Электрические заряды грозовых облаков 705
- Электрическое поле тропосферы 696
- Электричество облаков 701

- Энергия неустойчивости 113
- потенциальная 113
- Энергетическая яркость 130, 185
- Энтальпия 113

Я

- Ядра Айткена 323
- конденсации 316
- — гигантские 323
- — крупные 323
- кристаллизации 351
- ледяные 351
- Яркость 648
- небесного свода 633
- рассеянного света 650
- облаков 682