

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

* *

- Автоколебания 593
Адиабатический инвариант 393
Аккумулятор, емкость 434
— свинцовый 433
— щелочной 434
Акцепторы 458
Ампер (единица тока) 196, 223
Ампера закон 216
— теорема 241
Ампер-витки 608
Амплитуда 551, 554, 622
Анодный ток 469
Антенна 659
Антикатод 527
Антисегнетоэлектричество 173
—, точка Кюри 173
Антиферромагнетизм 331
Антиферромагнетика 304, 331
Апериодический процесс 555
- Баллистическая постоянная 557
Баллистический гальванометр 556
Баркгаузена эффект 330
Барлоу колесо 216
Барнета опыт 324
Бисния 584
Био—Савара закон 221
Боковые полосы 661
Бора и Ван-Лёвен теорема 309
— магнетон 310
- Ван-де-Граафа генератор 58
Вебер (единица магнитного потока) 282
Ведущий центр 385
Вейсса постоянная 325
Векторная диаграмма 557
Векторные линии 22
Векторный метод 559
Взаимодействие переменных токов 582
Видемана—Франца закон 187, 447
Вильсона камера 136
Внутреннее (дифференциальное) сопротивление лампы 469
Волновая зона 632
- Волновое уравнение 618
— число 623
Волновой вектор 623
Волны альвеновские 619
— синусоидальные (монокроматические) 622
— стоячие 624, 627, 646
— сферические 633
Вольт (единица напряжения) 196
Вольтова дуга 533
Вольты закон последовательных контактов 476
— ряд 476
Восприимчивость магнитная 256, 375
Время затухания 554, 562
— инерционное 180
— релаксации 210
— свободного пробега 181
— установления 562
Вторичные электроны 472
Вырождение 616
- Гальванический элемент 429
— — Вольты 429
— — вторичный 433
— — Даниэля 429
— —, деполяризации 431
— — Лекланше 431
— — сухой 432
Гамильтона оператор «набла» 26
Газ вырожденный 445
— — полностью 446
— — сильно 446
Гамма 224
Гармоники 625
Гармонический осциллятор 549
Гаусс (единица напряженности магнитного поля) 224
Гаусса—Остроградского формула 44
Гаусса способ 263
— теорема 32, 63
— —, дифференциальная форма 41, 63
— —, для магнитных полей 229, 250
Геля закон 526
Генри (единица индуктивности) 283

- Герца вибратор 636
 — диноль 627—636
 — —, излучение 634
 — резонатор 637
 Гетеродин 665
 Гинзбурга теория 170
 Гиромангнитное отношение 310
 Гиромангнитные явления 322
 Гистерезис, двойные петли 173
 — диэлектрический 169
 — магнитный 256, 306
 — —, тепло 308
 —, петля 169, 306
 Глубина модуляции 570, 661
 Градиент 76
 Грамм-эквивалент 420
 Граничные условия 65, 254, 255, 353, 625
 Гротгуса гипотеза 413
- Двойной электрический слой 427, 459
 Дебаевская длина (радиус) 536, 542
 Дебаевский потенциал 543
 Действие на расстоянии 9
 Дейтерий 540
 Декремент 554
 Демодуляция (детектирование) 663
 — сеточная 665
 Детектор 638, 663
 Джоуля—Ленца закон 186, 197
 Диамагнетизм 312
 Диамагнетик 256, 304
 Дивергенция 41, 45
 Диатронный эффект 472
 Диод вакуумный 460
 Диполь магнитный 24
 — электрический 24
 Диссоциации степень (коэффициент) 416
 Дифференцирующие и интегрирующие ячейки 548
 Диффузия амбиполярная 536
 Диэлектрик (изолятор) 450, 456
 Диэлектрическая проницаемость 374
 — — абсолютная 374
 — — относительная 376
 Длина волны 623
 Добротность 554, 564
 Домены диэлектрические 168
 — магнитные 329
 Допоры 457
 Дорфмана опыт 328
 Дрейф 179, 385
 — магнитный 388—392
 — центробежный 392
 — электрический 383, 387
- Дрейфовая теория 386
 Дроссель 574
 Друде формула 187
 Дырки 456
- Емкость 101
 — двух параллельных проволок 106
 — единицы длины линии 644
 — конденсатора плоского 103
 — — слоистого 107
 — — цилиндрического 105, 108
 — — шарового 103
 — эллипсоида 109
- Задача многих тел 453
 — одного тела 453
 Заряд магнитный 231, 353
 Заряды индукционные 52
 — поляризационные 60
 — свободные 61
 — связанные 60
 Защита магнитная 258
 — электростатическая 57
 Зеебека явление 481
 Зонд капельный 84
 — пламенный 85
 — радиоактивный 85
 — электрический 84
 Зонная теория 453
- Излучение бетатронное 540
 — магнитотормозное 540
 — рекомбинационное 504
 — тормозное 540
 — ускоренно движущегося заряда 635
 Импеданс 573
 Импульс электромагнитный 367
 Индуктивности коэффициенты 286
 Индуктивность взаимная 286
 — — единицы длины линии 644
 — провода 281
 — соленоида 282
 —, теорема взаимности 286
 Индукции вектор 63
 Индукция магнитная 254
 — электрическая 52
 — электромагнитная 264
 — —, максвелловская трактовка 271
 — —, механическая аналогия 277
 — —, основной закон 266
 — —, — —, дифференциальная форма 273
 — —, фарадеева трактовка 264
 — —, электродвижущая сила 265

- Ионизация 498
 —, метод электронных ударов 502
 — объемная 498
 — поверхностная 499
 —, потенциал 502
 — ударная 516
 —, энергия 501
 Ионосфера 536
 Ирншоу теорема 46
 Искра конденсированная 529
 Искровые каналы 529
- Катод оксидный** 464
 — сложный 464, 474
Катодное падение 523, 526
 — — аномальное 527
 — — нормальное 526
 — пятно 534
Катодные лучи 527
Квазинейтальный 509
Квазистационарность 210, 552
Квантовые состояния 443
Кеттеринга и Скотта опыт 437
Кёнингама поправка 406
Кирхгофа правила 198, 199
 — — для переменных токов 578
Классический радиус электрона 411
Когерер 438
Колебания 544
 — вынужденные 561
 — гармонические 550, 571
 — затухающие 553
 — модулированные 570, 584
 — нормальные 625
 — основные 625
 — параметрические 602
 — плазменные 552
 —, процессы установления 583
 — релаксационные 601
 — с двумя степенями свободы 612
 —, самовозбуждение 596
 — свободные 548
 — связанные 612
 — собственные 625
Колебательный контур 545
Колесо Франклина 55
Кольрауша закон 424
Комплексные обозначения 557
Комптоновская длина волны 412
Контактная разность потенциалов внешняя 479
 — — — внутренняя 478
 — — —, компенсационный метод измерения 480
Конус потерь 398
Концентрация эквивалентная 421
- Кориолиса сила** 277
Корона 531
 — отрицательная 531
 — положительная 531
Коэффициенты емкости 110
 — —, симметрия 115
 — индукции 110
 — —, симметрия 291
 — потенциальные 109
 — —, симметрия 115
Кулон (единица заряда) 19, 223
Кулона закон 18
Кулоновский логарифм 538
Куперовские пары 342
Кюри—Вейсса закон 166, 327
 — — температура 166
 — закон 318
 — точка 166
 — — антиферромагнитная 331
 — — диэлектрическая 162
 — — магнитная 309
- Лампа трехэлектродная** 468
Ламповый выпрямитель 467
 — генератор 595
 — усилитель 470
 — —, коэффициент усиления 471
Ланжевена теория магнетизма 312, 315
 — функция 318
Лармора частота 312, 382
Ларморский радиус 244, 382
Лебедева опыты 658
Ленгмюра—Богуславского закон трех вторых 466
Ленца правило 268
Лехера система 642
Ле Шателье—Брауна принцип 268
Линии тока 22
Лондонов теория сверхпроводимости 337
- Магнетик** 249
Магнитная гидродинамика 537
 — постоянная 372
 — проницаемость 374
 — — абсолютная 374
 — — относительная 374
 — термозоляция 540
Магнитное поле, напряженность 214, 254
 — — прямого провода 235
 — — соленоида 236
 — — тороидальной катушки 238
Магнитные зеркала 397
 — ловушки 397
 — пробки 397

- Магнитный листок 242
 — момент тока 227
 Магнитокалорический эффект 303
 Магнитомеханические явления 322
 Маклакова молоток 594
 Макроскопическое поле (макрополе) 49, 250
 Максвелл (единица магнитного потока) 282
 Максвелла уравнения 352
 — — в рационализованной форме (СИ) 371
 Максвелловские натяжения и давления 132, 135, 300
 Мандельштама и Папалекси опыт 436, 586
 — — параметрическая машина 606
 Масса и энергия в теории относительности 366, 408
 — электромагнитная 410
 Масс-селектор 245
 Масс-спектрография 403
 Масс-спектрометрия 403
 Материальные уравнения 354
 Мейсснера—Оксенфельда эффект 335
 Металлы 455
 Метод масляных капель Милликена 404
 — натекания 505
 — парабол 403
 — постоянного отклонения 506
 Мировой эфир 12
 Модулирующая функция 661
 Модуль пьезоэлектрический 156
 Моды 614
 Молекулы полярные 61
 Молекулярное поле Вейсса 325
 Молния 529
 Момент диполя 24
 Монополи 353
 Моссотти—Клаузюса формула 148
 Мощность переменного тока 582
- Намагничивание спонтанное** 305, 326
 Намагничивания вектор 251
 Напряжение магнитное 275
 — разложения электролита 433
 — электрическое 196
 Нееля закон 331
 Нернста метод 425
 Нормальные координаты 614
 Носители тока 174
 — — неосновные 459
 — — основные 459
- Обертон** 625
Область полярная 162
- Обратной связи катушка 595
 Огни святого Эльма 532
 Ом (единица сопротивления) 196
 Ома закон 176, 195, 196
 — — для переменных токов 573
 Основной период 569
 Оствальда закон разведения 417
 Открытая система 659
 Отражение волн 641, 646
 — заряженных частиц 396
- Пара электрон—позитрон** 17, 412
Парамагнетизм, объяснение 315
 — свободных электронов 321, 449
 Парамагнетик 256
 Паули принцип 444
 Пашена закон 523
 Пельте коэффициент 487
 — крест 488
 — тепло 487
 — явление 487
 Пентод 472
 Переводной коэффициент 375
 Перезарядка 528
 Перенапряжение при электролизе 433
 Переходные процессы 580
 Пирозлектрический эффект вторичный 161
 — — обратный 161
 — — первичный (истинный) 161
 — — третичный (ложный) 161
 Пирозлектричество 160—162
 Плазма 535
 —, время релаксации 539
 — двухтемпературная 539
 —, коллективные колебания 536
 —, неизоэнтальпическая 539
 — полностью ионизованная 536
 —, проводимость 538
 — слабо ионизованная 536
 — умеренно ионизованная 536
 Планетарная модель атома 47
 Платина платнированная 428
 Плотность тока 175
 — — линейная 225
 — электричества поверхностная 23
 Поггендорфа метод 201
 Подвижность ионов 512
 — —, метод Зелени 513
 — —, — пламенного зонда 512
 — — по Кольраушу 422
 — частицы 183
 Пойнтинга вектор 364
 Положительные лучи (каналовые) 528
 Полупроводники 450, 455
 —, выпрямляющее действие 494

- Полупроводники смешанные 459
 — р-типа 459
 — n-типа 459
 Поля безвихревые 240
 — бездивергентные (соленоидальные) 231
 — вихревые 240
 — потенциальные (консервативные) 73
 Поляризации вектор 61
 Поляризация вакуума 412
 — диэлектриков 60
 Поляризуемость 66, 143, 374
 Порошковых фигур метод 330
 Потенциал бесконечно длинного цилиндра 81
 — векторный 293, 294
 — зажигания 600
 — плоскопараллельной пластинки 81
 — погасания 600
 — прямойлинейной нити 81
 — равномерно заряженной плоскости 80
 — — — сферы 81
 — точечного диполя 81
 — — заряда 79
 — электрический 75
 — электродный 428
 — — нормальный 428
 Поток вектора 29
 — импульса 367
 — магнитный 281
 — —, теорема сохранения 295
 — энергии 363
 Преломление волн 641
 — — двойное 641
 Принципы радиосвязи 659—667
 Пробное тело 14
 Пробный вихор 229
 — заряд 14
 Пробой вакуума 412
 — газа 521
 Проводимость 176
 — дырочная 456
 — примесная 457
 — собственная 457
 — электронная 456
 Произведения подводимых напряжений 662
 Проницаемость диэлектрическая 66
 — магнитная 256
 — сетки 469
 Нучности 625
 Пьезоэлектрический эффект обратный 157
 — — поперечный 155, 158
 — — продольный 155, 158
 — — прямой 153—157
 Пьезоэлектричество 153—160
 Работа выхода 459
 Радиационные пояса 398
 Радиоприемник прямого усиления 665
 — супергетеродинный 666
 Размагничивающий фактор 259
 Разряд дуговой 530, 533
 —, зажигание 521
 — искровой 529
 — —, стримерная теория 530
 — коронный 531
 — несамостоятельный 506, 521
 — самостоятельный 508, 521
 — сложный 525
 — таунсендовский 518
 — тлеющий 523
 — — аномальный 527
 Раствор нормальный 428
 Резонанс 565
 — параметрический 604
 Резонансная кривая 564
 — — амплитудная 568
 — — фазовая 568
 — —, ширина (полуширина) 564
 Рекомбинация 500
 —, коэффициент 500
 —, —, измерение 509
 —, —, —, методом Мак-Клюнга 510
 —, —, —, — переключения 510
 —, —, —, — Резерфорда 509
 Рентгеновские лучи 527
 — трубки 527, 528
 Рике опыт 435
 Ричардсона—Дешмана формула 463
 Роговского пояс 276
 Ротор вектора 240, 241
 Ртутная лампа 534
 Самоиндукции коэффициент 281
 Сантиметр (единица емкости) 102
 — (единица индуктивности) 282
 Сверхпроводимость 332
 Сверхпроводник 332
 — второго рода 335, 341
 —, глубина проникновения 336
 —, двухжидкостная модель 332
 —, домены 340
 —, критическая температура 332
 —, критический ток 339
 —, критическое поле 337
 —, нормальное состояние 332
 — первого рода 335, 341
 —, промежуточное состояние 341
 —, сверхпроводящее кольцо 332
 —, —, состояние 332
 —, смешанное состояние 341
 —, температура перехода 332

- Свеченне анодное 525
 — положительное 525
 — рекомбинационное 525
 — тлеющее 525
 Свободная энергия и силы 127, 128
 Связанные маятники 613
 Сегнетова соль 163
 Сегнетоэлектрик 163
 Сегнетоэлектричество 162—173
 Секунда (единица удельной проводимости) 177
 — обратная (единица удельного сопротивления) 177
 Сетка защитная (противодинаatronная) 472
 — управляющая 468
 — экранная 471
 Сеточный ток 468
 Сила коэрцитивная 307
 — Лорентца 215
 — тока 194
 — электрического изображения 459
 — электродвижущая 195
 Силовые линии квазизамкнутые 74
 — — магнитные 22
 — —, преломление 69
 — — электрические 20
 Силы амперовы 216
 — обменные 329
 — пондеромоторные 125, 140
 — сторонние 190
 — электродинамические 9
 — электромагнитные 9
 — электрострикционные 135
 Система единиц абсолютная 371
 — — гауссова 19, 214
 — — международная (СИ) 371
 — — Хевисайда—Лорентца 372
 — — электромагнитная (СГСМ) 19
 — — электростатическая (СГСЭ) 19
 Скин-эффект 651
 Скорость дрейфовая (упорядоченная) 174
 — света 379
 Смесительная лампа (смеситель) 667
 Смешение частот 667
 Смещения возможные (виртуальные) 126
 — действительные 126
 Соединение конденсаторов комбинированное 106
 — — параллельное 106
 — — последовательное 106
 Соленоид 225
 Соотношение неопределенностей 412
 Сопротивление активное 577
 — волновое 644
 — емкостное 575
 Сопротивление заземления 266
 — индуктивное 574
 — комплексное 573
 — омическое 573
 — полное 577
 — реактивное 577
 — удельное 176
 Спин электрона 249, 311
 Стокса теорема 240
 Страты 525
 Стример 530, 531
 Суперпозиции принцип 561
 Таунсенда коэффициенты α , β и γ 516, 519
 — опыт 516
 — теория 515
 Телесный угол 231—233
 Темное пространство астонова 524
 — — гитторфово 524
 — — катодное 524
 — — круксого 524
 — — фарадесво 525
 Температура вырождения электронного газа 445
 Теорема о циркуляции магнитного поля 235, 253
 — — — —, дифференциальная форма 239, 253
 Теплоемкость электронного газа 447
 Термодинамика диэлектриков 121—125
 — магнетиков 302—304
 Термоэлектрический ряд 482
 Термоэлектричество 481
 —, коэффициент термоэлектродвижущей силы 482
 —, — Томсона 493
 —, теория Клаузиуса 491
 —, — — Томсона 493
 —, тепло Томсона 491
 —, точка инверсии 483
 Тетрод 471
 Титанат бария 163
 Ток насыщения 461, 507
 — полный 347
 — поляризации 350
 — смещения 347
 — термоэлектрический 481
 Токи индукционные 264
 — молекулярные 250
 — намагничивания 250
 — поверхностные 225
 — проводимости 250
 Толмена и Стюарта опыт 137
 Томсона Вильяма формула 551
 — — явление 481, 490

- Томсона Элиу опыт 270
 Точечный заряд 18
 Транзистор 599
 Трансформатор 606
 —, передача электрической энергии
 на расстоянии 610
 — Тесла 651
 —, ток холостого хода 608
 Триод 468
 — полупроводниковый (транзистор)
 599
 Тритий 540

 Удельный заряд 400
 Узлы 625
 Уитстона мостик 200
 Умова вектор 364
 Умова—Пойнтинга теорема 364
 Управляемые термоядерные реакции
 397, 540
 Управляющее напряжение 470
 Уравнение колебательного контура
 545, 549
 — непрерывности (неразрывности) 176

 Фаза колебаний 551
 — — начальная 551
 — неполярная 162
 — полярная 162
 Фазовое пространство 445
 Фарада 102
 Фарадея законы электролиза 419
 — теорема 56
 — цилиндр 57
 — число 420
 Ферми граница 445
 Ферромагнетизм 304—309
 Ферромагнетики 304
 Флюксметр 275
 Фотоэлектрический умножитель 474
 — эффект 475
 Френкеля—Гайзенберга объяснение
 ферромагнетизма 329
 Фуко токи 270
 Функция периодическая 569
 Фурье интеграл 573
 — коэффициенты 569
 — теорема 569

 Характеристика анодная 468
 —, крутизна 469
 — сеточная 468
 Химический эквивалент 420
 Холла коэффициент 441
 — постоянная 441
 — явление 439

 Циклотронная частота 244, 382
 Циклотронный радиус 382
 Циркуляция 74

 Частота биений 584
 — колебаний 550
 — модуляции 570, 661
 — несущая 570, 584
 — основная 569
 — плазменная 553
 — циклическая (круговая) 550
 Числа переноса 424

 Эйнштейна и де Гааза опыт 323, 587
 Эквипотенциальные поверхности 77
 Экстраток замыкания 283
 — размыкания 235
 Электрет 67
 Электрическая дуга Петрова 533
 — — —, кратер 533
 — постоянная 372
 Электрические изображения 91
 — — в плоскости 91, 92
 — — — сфере 93
 Электрический заряд 15
 — —, закон сохранения 175
 — ток 174
 — — термоэлектронный 460
 Электрическое поле бесконечного ци-
 линдра 37
 — — бесконечной пластинки 34
 — — — плоскости 33
 — — действующее 174
 — — Земли 86
 — —, напряженность 15
 — — параллельных плоскостей 39
 — — равномерно поляризованного
 шара 70, 71
 — — сферической полости 72
 — — шара 35
 — — эллипсоида 97—101
 Электрод нормальный водородный 428
 Электродинамическая постоянная 218
 Электролиз 413
 —, вторичные продукты 419
 —, —, реакции 413
 —, первичные продукты 419
 —, —, реакции 413
 Электролитическая ванна 207—209, 654
 — —, метод сечений 208, 654
 — диссоциация 415
 — поляризация 430
 Электролиты 413
 — сильные 417
 — слабые 417

- Электролиты твердые 451
 Электромагнитное поле 10
 Электромагнитные волны (возмуще-
 ния) 355, 621
 — — бегущие 359
 — —, давление 655
 — —, импульс 655
 — — плоские 359
 — —, поляризация 360
 — —, скорость 358
 — —, фронт 359
 Электрометр квадрантный 505
 — струнный 505
 Электронная теория поляризации 141
 — — — неполярных диэлектриков
 144—148
 — — — полярных диэлектриков
 148—151
 Электронные лавины 524
 Электроны валентные 451
 — свободные 451
 Электропроводность эквивалентная 422
 Электрострикция 135
 Электрофильтер 532
 Электрохимический эквивалент 426
 Элемент гальванический 193
 — концентрационный 191
 — тока линейный 216
 — — объемный 216
 Элементарные законы 9
 Эмиссионная способность 461
 Эмиссия автоэлектронная (холодная)
 475
 — вторичная 472
 — термоэлектронная 460
 Эмиттеры 474
 Энергетическая зона кристалла 453
 — — — валентная 455
 — — — возбужденных уровней 453
 — — — запрещенная 453
 — — — основная 453
 — — — проводимости 456
 — — — разрешенная 453
 Энергетические уровни 443
 — — акцепторные 658
 — — возбужденные 452
 — — донорные 658
 — — основные (невозбужденные) 452
 — — простые (невыврожденные) 452
 Энергия взаимная 120
 — и силы 297
 — магнитная 288
 — поляризации диэлектриков 124
 — магнетиков 302
 — свободная 115, 290
 — электрическая 114
 — электромагнитная 363
 Эрстеда опыт 217
 Эффективное напряжение 581
 Эффективный ток 581

Дмитрий Васильевич Сивухин

ОБЩИЙ КУРС ФИЗИКИ

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

