

## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Акустическая длина 382, 409
- Акустический потенциал 170, 445
- Бесселя**
  - уравнение 198
  - функции 198, 263
- Ближняя зона волнового поля 169, 180, 215
- Бойля – Мариотта закон 125
- Буге формула 406
- Векторная линия** 452
- Волновая группа 332, 342
- Волновое уравнение 65, 66, 122, 129, 170, 193, 246, 298, 348, 363
- Волновое число 104, 162, 217, 329, 343
- Волновой фронт 63, 195
- Волны**
  - акустические 110, 136, 245
  - головные 216, 420
  - дилатации 110, 169, 181
  - нестационарные 157, 192, 235, 332
  - отраженные 69, 87, 369, 409
  - плоские 86, 166, 181, 204, 205
  - поперечные 99, 158
  - преломленные 69, 371, 413
  - продольные 99, 110
  - проходящие 69, 87, 409
  - растяжения 63
  - Рэлея см. Рэлея волны
  - сжатия 63
  - синусоидальные 64, 104
  - Стоули см. Стоули волны
  - стоячие 108, 200, 332
  - сферические 169, 276
  - упругие 138, 245, 449
  - цилиндрические 169, 192
  - Р 110
- Вторичные источники 231, 277, 371
- Галилея принцип 16
- Ганкеля функции 200, 202
- Гаусса – Остроградского
  - теорема 236, 237
  - формула 458
- Гельмгольца
  - теорема 470
  - уравнение 136, 157, 198, 235, 238, 373
  - формула 154, 235, 240
- Гельмгольца – Кирхгофа формулы 235, 274, 298
- Геометрическая акустика 308, 330, 373
- Годограф 402
- Градиент скалярного поля 376, 445
- Граничные условия 66, 106, 129, 149, 171, 241, 246, 394, 427
- Гука закон 32, 61, 71, 96, 99, 119, 130
- Грина**
  - формулы 237, 475
  - функция 237, 244, 252

- Гюйгенса – Френеля принципы 283, 393, 427
- Дальняя зона волнового поля 181
- Дюамеля интеграл 73, 513
- Даламбера
  - метод 67
  - формула 300
- Дивергенция векторного поля 128, 236, 455
- Дилатация 128, 174
- Длина волны 105, 123, 163, 190, 214, 247, 262, 288, 320, 335, 342, 373, 423
- Дирака дельта-функция 23
- Дифракция волн 216, 367, 373
- Дифракционная картина 258, 262
- Длина пробега
  - атома 111
  - молекул 123
- Жесткость** 95
  - пружины 32, 61
  - струны 99
- Закон сохранения**
  - импульса 29
  - массы 128
  - энергии 20, 144, 154
- Затухание 37, 49, 99, 151
  - критическое 40
- Зоммерфельда условия 244
- Импульс**
  - начальный 39
  - силы 16, 59
  - центра масс 28
  - частицы 16
- Интенсивность волны 218, 259, 368
- Интерференция
  - волн 215, 216, 256, 332
  - конструктивная 109, 221, 256, 338
  - деструктивная 109, 221, 256, 338
- Источник
  - линейный 155, 194
  - элементарный 169, 194, 219
- Кирхгофа**
  - граничные условия 248, 266
  - приближение 371
  - теория 235, 245, 255
  - формула 154, 274
- Колебания
  - свободные 32, 34
  - синусоидальные 35, 50
  - вынужденные 32
- Количество движения 16, 20, 126
- Комплексная амплитуда 136
  - потенциала 136
  - смещения 57, 136
- Координатные линии 442, 446
- Коэффициент
  - жесткости пружины 32, 61
  - трения 41
- Кривизна луча 378
- Кулона – Мора закон 37, 50
- Лагранжа интеграл 381, 409, 423
- Лапласа уравнение 160, 474
- Лапласа интеграл 270

Лапласиан 133, 320, 472, 473  
 Логарифмический декремент затухания 43  
 Луч  
     отраженный 384, 409  
     преломленный 394, 409, 413  
 Метод стационарной фазы 346  
 Модуль всестороннего сжатия 169  
 Начальные условия 23, 36, 153, 170, 186, 298, 349, 487  
 Начальная фаза колебаний 35  
 Ньютона законы 13, 32, 49, 65, 73, 91, 103, 120, 129, 280  
 Нормальные моды 105, 109  
 Нормальные поверхности векторного поля 459  
 Однородное полупространство 158  
 Первичный источник 144, 162, 215, 433  
 Период колебаний 36, 97, 186, 338  
 Плотность потока энергии 144  
 Поле  
     векторное 18, 136, 236, 449  
     волновое 74, 135, 170, 174, 215, 369  
     времен прихода волны 428  
     гравитационное 19, 32, 129, 136, 241  
     источников 136, 381  
     магнитное 136  
     скалярное 375, 429, 445  
     электрическое 19, 136, 241  
 Пойнтинга вектор 110, 140, 144, 147, 400  
 Положение равновесия 42  
 Поляризация  
     линейная 24  
     эллиптическая 24  
 Поток энергии 110, 140, 144  
 Поток векторного поля 452  
 Принцип суперпозиции 45, 73, 194, 223  
 Промежуточная зона волнового поля 169, 180  
 Пуассона  
     дифракция 316  
     формула 298, 307  
 Работа 16, 20  
 Резонанс 47  
 Регулярная точка 18, 128, 149, 171, 425, 445  
 Ротор векторного поля 18, 131, 381, 464  
 Рэля волны 25, 110  
 Свободная граница 89  
 Свободная поверхность 159  
 Сдвиг фаз 36, 217, 231, 369  
 Сила 14  
     внешняя 22, 34, 79  
     внутренняя 100  
     гравитации 158  
     консервативная 20  
     сопротивления 37  
     трения 39, 49  
     упругая 32, 37, 79  
 Скалярный потенциал 134, 170, 235, 284, 373  
 Скалярное поле 374, 429, 445  
 Скорость  
     волны 60  
     групповая 71, 332  
     фазовая 71, 125, 192, 332  
     частиц 13

Снеллиуса законы 231, 369, 371, 389, 423  
Стационарная точка 357, 361  
Стокса  
    теорема 381  
    формула 468  
Столби волны 25, 110  
Суперпозиция  
    синусоидальных волн 65, 107  
    синусоидальных гармоник 98  
    сферических волн 194, 216  
    элементарных волн 203, 215  
Теорема  
    взаимности 249  
    единственности 110, 149  
Тейлора ряд 118, 344, 414, 482  
Точка поворота луча 418  
Удельные потери 44  
Уравнение  
    волновое 59, 122, 129, 193, 301  
    луча 377, 398  
    переноса 321  
    характеристическое 38, 486  
    эйконоала 323  
Фаза волны 104, 217  
Ферма принцип 381  
Фраунгофера  
    приближение 234, 253  
    дифракция 255  
Френеля  
    дифракция 225, 255, 266, 271  
    зоны 288  
    интегралы 269  
    постулат 288  
    приближение 223, 253  
Френеля – Кирхгофа дифракция 251  
Фурье  
    интеграл 54, 204, 271, 348, 503  
    преобразование 275  
    ряд 98, 136, 492  
Циркуляция векторного поля 461  
Частота  
    внешней силы 46  
    естественная 35  
    круговая 104, 162, 186  
    свободных колебаний 45  
    собственная 110  
    угловая 23  
Частотный отклик 51  
Эйконал 320, 371, 373  
Эйлера формула 41, 191, 483, 489  
Элементарный объем 28, 111, 191, 280, 442, 456  
Элементарная масса 13, 73  
Энергия  
    кинетическая 19, 20, 34, 60, 140  
    потенциальная 16, 20, 34, 60, 140  
    полная 29  
    механическая 20, 34