

## Предметный указатель

- Аномальная дифракция**
  - теория методов 378
  - экспериментальные методы 382, 475
  - — станции на СИ 402
- Аномальное рассеяние** 81
  - валентная чувствительность 390
  - измерение 382
- Атомный фактор рассеяния** 79, 591
  - дисперсионные поправки 80, 378, 592
  - оптическая теорема 384
  - при резонансном рассеянии 81, 378
  - свойства 79
- Брэгга–Брентано дифрактометр** 465, 466
- Брэгга–Вульфа формула** 61
- Брюстера угол** 615
- Вектор обратной решетки** 69
  - графическое представление 70
  - свойства 70
- Волновая функция** 502–503
- Волновое соотношение** 28
  - уравнение 28
  - число 30, 499
  - волновой вектор 30
  - параметры волнового уравнения 29
  - плоской волны 30
- Вставные магнитные устройства для генерирования СИ** 117
  - вакуумные ондуляторы 130
  - вигглер 128
  - грейферный ондулятор 120
  - ондулятор 119
  - ондуляторный параметр 123
  - спиральный ондулятор 120
  - шифтер 128
- Высшие гармоники** 63, 288, 291, 333
  - в методе Лауэ 438
  - ондуляторного излучения 125–127
  - подавление монохроматором 291, 333
  - зеркалом 298, 329, 333
  - детектором 334
  - с помощью МТПС 310
- Гинье камера** 465
- Гиромагнитная частота** 95
- Гномоническая проекция** 423
- Дебая–Шеррера метод** 462
  - камера 462
  - образцы 463
- Де Бройля соотношение** 50
- Детектор рентгеновский** 207
  - временная стабильность 213
  - временное разрешение 211
  - динамический диапазон 212
  - квантовая эффективность 211
  - классификация 207
  - линейность 512
  - мертвое время 211, 262
  - мертвое время измерений на СИ 263
  - основные характеристики 210
  - пропорциональность 211
  - пространственное разрешение 213
  - радиационная стойкость 214
  - спектральное разрешение 213
  - типы детекторов 207
  - чувствительность 211
  - эффективность детектирования 210
- Детектор сцинтилляционный** 234
  - амплитудное разрешение 236
  - эффективность 212, 235
- Детектор твердотельный**
  - рпн-диодный 230
  - полупроводниковый детектор 226
- Детектор телевизионный** 250
  - люминесцентный экран 252
  - принцип действия 251
  - пространственное разрешение 254
- Детекторы газоразрядные** 215
  - ионизационная камера 216, 217
  - координатные многопроволочные 237
  - координатные одномерные 242
  - линейные многоэлектродные дрейфовые 244
  - механизмом газового усиления 216
  - пропорциональный счетчик 216, 221
  - счетчик Гейгера 216
- Детекторы ионизационные** 214
  - газонаполненные 215
  - полупроводниковые 226
- Детекторы координатные** 236
  - газоразрядные многопроволочные 237
  - ионизационные камеры 246, 278
  - линейные газоразрядные резистивные 242
  - многоэлектродные дрейфовые 244
  - мозаичные 236

- Детекторы одномерные 242  
— определение координат 239, 246, 248  
— ПЗС-детектор 251  
— телевизионные 250  
— CCD-детектор 250  
— IP — пластины с оптической памятью 258  
— рpп-диодные 254, 272
- Дифрактометр рентгеновский 349  
— Брэгга–Брентано 465, 466  
— Гинье 465  
— Дебая–Шеррера 466,  
— Зеемана–Болина 466  
— каппа-дифрактометр 351  
— микродифрактометры 452  
— многоосные 353  
— монокристалльный наклонный 349  
— — с двумерным детектором 353  
— — трехкружный 350  
— — четырехкружный 350  
— — экваториальный 350  
— порошковый 464, 467  
— угловое разрешение 469  
— энергодисперсионный 479
- Дифрактометрия монокристаллов 346  
— временное разрешение 360  
— интегральная интенсивность 355  
— Лауэ метод 412  
— микродифрактометрия 450
- Дифрактометрия порошков 456  
— схемы параллельного пучка 467  
— схемы фокусирующие 465  
— угловое разрешение 469  
— ультразвуковые измерения 477
- Дифракционная плоскость 59, 78, 290, 326, 353
- Дифракционный вектор 59, 67, 70  
— предел 20, 163
- Дифракция волн 55  
— зоны Френеля 57  
— принцип Гюйгенса 55  
— — Гюйгенса–Френеля 56
- Дифракция рентгеновских лучей  
— высшие гармоники 63  
— геометрические принципы 59  
— дифракционный вектор 59, 67  
— интегральная интенсивность отражения монокристаллом 340, 355  
— модель Эвальда 70  
— области Френеля и Фраунгофера 57  
— плоскость дифракции 59  
— сфера ограничения 73  
— — отражения 70  
— — распространения 70  
— — Эвальда 70
- Дифракция света 55
- Дифракция  
— область дифракции Фраунгофера 57  
— область дифракции Френеля 57  
— проекторная область 57
- Дихроизм рентгеновских лучей 399, 553  
— двупреломление 399  
— в кристаллах белков 400  
— магнитный 553  
— спектроскопия магнитного линейного дихроизма 557
- Единицы измерения величин 581  
— дополнительные единицы 582  
— основные и производные 581  
— приставки и множители 580
- Зеркала рентгеновские 296  
— высшие гармоники, подавление 330, 333  
— критический угол 297, 615  
— меридионально фокусирующие 301  
— многополосные 303, 330  
— отражательная способность 298  
— пара Киркпатрика–Байеза 303  
— плоское 300  
— техника изгиба 301  
— тороидальные 304  
— формулы для расчета 301, 615  
— цилиндрические 304  
— эллиптическое 300
- Измерение интенсивности  
— неполное детектирование 345  
— статистика счета 512
- ИКЧ — излучение каналирующих частиц 140  
— электронов 143
- Индексы Вейса 65  
— интерференции 60, 67  
— Миллера 61, 65  
— дифракционного рефлекса 67, 69, 83, 340
- Интегральная интенсивность отражения 340, 355, 359  
— параметры сканирования 356  
— поляризационный множитель 77, 343  
— фактор пропускания 359  
— экстинкционный множитель 359
- Интенсивность  
— единицы измерения 107  
— комптоновского источника 180  
— ондуляторного излучения 124, 131, 169  
— рентгеновских лучей 20  
— рассеяния электроном 75, 77  
— — элементарной ячейкой 84  
— — кристаллом 84  
— рефлекса интегральная 86

- Интенсивность  
 — СИ поворотных магнитов 124, 131  
 — тормозного излучения рентгеновской трубки 25, 96  
 — характеристического излучения рентгеновской трубки 27, 96  
 — рассеяния рентгеновских лучей  
 — атомный фактор 79  
 — кристаллом 82  
 — множитель Лоренца 86, 340  
 — поляризационный множитель 77, 343  
 — структурная амплитуда 83  
 — структурный фактор 82, 380  
 — интегральная интенсивность 84  
 — удельная отражательная способность 84, 85  
 — электроном 74  
 Интерференционное уравнение 70  
 Ионизационная камера 217  
 — ионизационный ток 218  
 — координатночувствительные 246  
 — чувствительность 220  
 — эффективность детектирования 220
- Каналирование частиц** 140  
 — длина деканалирования 142  
 — критический угол каналирования 142  
 — осевое 141  
 — планарное 141  
 — эффект деканалирования 148  
 Каналы вывода СИ 203  
 Классический радиус электрона 38, 75, 584  
 Клейна–Нишины формула 40  
 Когерентная длина излучения электрона 135  
 Когерентное тормозное излучение релятивистских частиц (КТИ) 133, 138  
 Когерентность  
 — излучения ЛСЭ 155  
 — томсоновского рассеяния 189  
 — поперечная 127, 160  
 — продольная 160  
 — СИ и ондуляторного излучения 127, 157  
 — тормозного излучения релятивистских частиц 135, 193  
 Комплексная запись  
 — атомного фактора 79, 80, 591  
 — волнового уравнения 28  
 — показателя преломления 383, 611  
 — формула Эйлера 28  
 Комптона формула 40  
 — эффект 35, 40  
 — обратный 43, 171  
 Комптоновская длина волны 43, 584  
 Комптоновские источники СИ 170  
 — действующие 177  
 — на основе ЛСЭ осцилляторов 185  
 — с накопительным кольцом 182  
 — теория 172  
 — характеристики 177, 181  
 Комптоновское рассеяние 171-173  
 — пространственное распределение 41  
 Коэффициент поглощения рентгеновских лучей 47, 592  
 — атомный 48  
 — дихроизм 553  
 — значения для некоторых веществ:  
 597–611  
 — — Азот 598  
 — — Алюминий 600  
 — — Аргон 601  
 — — Барий 608  
 — — Бериллий 598  
 — — Бром 604  
 — — Водород 597  
 — — Вольфрам 609  
 — — Гадолиний 608  
 — — Гелий 597  
 — — Германий 604  
 — — Европий 608  
 — — Золото 610  
 — — Йод 607  
 — — Кадмий 606  
 — — Калий 601  
 — — Кальций 602  
 — — Кислород 599  
 — — Кремний 600–601  
 — — Криптон 605  
 — — Ксенон 607  
 — — Литий 597  
 — — Медь 603  
 — — Молибден 605  
 — — Мышьяк 604  
 — — Натрий 600  
 — — Неон 599  
 — — Никель 602  
 — — Платина 609  
 — — Родий 605  
 — — Ртуть 610  
 — — Свинец 610-611  
 — — Серебро 606  
 — — Тантал 609  
 — — Теллур 606  
 — — Титан 602  
 — — Углерод 598  
 — — Фтор 599  
 — — Цезий 607  
 — — Цинк 603  
 — измерение 493

- Коэффициент  
— линейный 48, 592  
— массовый 48, 592  
Крамерса–Кронига соотношение 81, 379  
Критическая энергия электронов 587  
Лазерное охлаждение электронного пучка 182
- Лазеры на свободных электронах** 154  
— ЛСЭ с режимом SASE 158  
— ЛСЭ-осциллятор 156  
— ЛСЭ-усилитель 157, 158  
— рентгеновские ЛСЭ 154  
— яркость излучения 155
- Лауэграмма 414  
— астеризм 428  
— гномоническая проекция 423  
— зональность 416  
— индицирование и моделирование 425  
— интегральная интенсивность 434  
— множитель Лоренца 435  
— наложение рефлексов 432  
— связь с обратной решеткой 422  
— поле доступных индексов 420  
— предельный конус регистрации 419  
— содержательность 417  
— эпиграмма 414  
— эффективная область отражения 418
- Лауэ метод 412  
— геометрические принципы 413  
— доступная область измерений 419  
— нормировка на длину волны 436  
— нормировочная лямбда-кривая 436  
— первичная обработка данных 448  
— проблема наложения гармоник 438  
— разрешение по времени 450  
— сбор данных 442  
— стратегия измерений 446
- Линейный ускоритель-рекуператор (ЛУР) 163  
— достоинства СИ из ЛУР 169  
— интенсивность СИ 169  
— источники СИ на базе ЛУР 163
- Микродифракция** 450
- Многослойные тонкопленочные структуры (МТПС)** 306  
— материалы 616  
— подавление высших гармоник 310  
— отражательная способность 307, 308, 311, 616  
— принцип усиления 307  
— с переменным периодом 313  
— скрещенные фокусирующие 316
- Многослойные  
— фокусирующие 316  
— характеристические параметры 308, 616, 616
- Монокристалльный ондулятор 145  
Монохроматоры монокристалльные 282  
— двухкристалльные 289  
— — с фиксированным выходом 291, 329  
— кристаллы для монохроматоров 287, 329, 617  
— подавление высших гармоник 291, 329, 333, 330  
— сагиттально фокусирующие 294  
— собственная ширина отражения 257, 617  
— спектральное разрешение 282, 617  
— схемы 283  
— фокусирующие 293
- Мозаичность кристалла 84  
Мозли закон 51
- Мониторы пучка СИ 270  
— рpп-диодные 280  
— детекторы краев пучка 275  
— ионизационные камеры 248, 278  
— ножевой сканер 274  
— проволочный сканер 274  
— сканирующая диафрагма 274  
— флуоресцентные мониторы 281  
— отделение высших гармоник 291, 333
- Образование электрон-ионных пар** 215, 218  
— ионизационный ток 218  
— энергия ионизации газов 219
- Оже-эффект 54  
Окошечная функция 536
- Ондулятор  
— естественный 131  
— естественный, принцип 133  
— монокристалльный 145  
— ондуляторный параметр 123
- Ондуляторное излучение 118  
— спонтанное 154  
— некогерентное 154  
— гармоники 122  
— основная гармоника 125  
— релятивистская коллимация 122  
— самоусиливающееся (SASE) 158  
— свойства 121  
— спектр 125  
— угловое распределение 124, 328
- Оптическая теорема 384
- Приборы с зарядовой связью (ПЗС)** 251  
— ПЗС-матрица 250, 251

- Протон  
 — длина деканализирования 148  
 — масса покоя 584  
 — масса в сравнении с электроном 103  
 — циклотронная частота 584  
 Планка постоянная 19, 584  
 — соотношение 19, 584  
 Плоскость отражения 78  
 Поглощение рентгеновских лучей, 47  
 — дихроизм 553  
 — длина поглощения 49, 612  
 — закон Мозли 52  
 — коэффициент поглощения 47  
 — — поглощения атомный 48  
 — — поглощения линейный 48  
 — — поглощения массовый 48  
 — края поглощения 594  
 — Оже-эффект 54  
 — сечение поглощения 48, 49  
 — скачки поглощения 50, 594  
 — фотоэлектронная эмиссия 54  
 — фотоэлектронный механизм 52, 593  
 Позитрон  
 — длина деканализирования 148  
 — канализование 133, 141  
 — лоренц-фактор 94, 97  
 — достоинства в накопительном кольце 98  
 Показатель преломления 34, 611  
 Полупроводниковый детектор 226  
 — диффузионный 227  
 — дрейфовые 229  
 — компенсационного типа 229  
 — поверхностно-барьерный 227  
 — пропорциональность 229  
 — энергетическое разрешение 229  
 Поляризационный множитель 77  
 — при измерениях на СИ 343  
 Поляризация  
 — излучения ОКР 172  
 — круговая 33  
 — линейная 32  
 — ондуляторного излучения 128, 154  
 — плоскость поляризации 32  
 — плоской волны 32  
 — применение в XAFS спектроскопии 553–557  
 — СИ из поворотного магнита 114  
 — степень поляризации 31  
 — эллиптическая 32  
 Пропорциональный газонаполненный счетчик 221  
 — амплитудное разрешение 225  
 — газовое усиление 216  
 — механизмы усиления и экранирования 222  
 Пропорциональный  
 — скорость регистрации 225  
 — эффективность детектирования 225  
 Предел дифракции кристалла 418  
 Радиационная длина электрона 134, 585  
 — значения 135, 588  
 Рассеяние рентгеновских лучей  
 — атомами 78  
 — атомный фактор 79  
 — интенсивность рассеяния кристаллом 86  
 — — рассеяния электроном 75  
 — — рассеяния элементарной ячейкой кристалла 82  
 — множитель Лоренца 86  
 — поляризационный множитель 36, 77  
 — электроном 74  
 Рассеяние рентгеновских фотонов  
 — комптоновское 39  
 — — обратное 43  
 — рэлеевское 38, 614  
 — томсоновское 37, 172, 614  
 Релятивистские частицы 43, 94  
 Релятивистский фактор Лоренца 44, 94  
 Рентгеновская дифрактометрия 60  
 — метод Лауэ 412  
 — монокристалльная 346  
 — особенности измерений на СИ 343  
 — дифрактометрия порошков 456  
 — уравнения Лауэ 60  
 — — Брэгга–Вульфа 60  
 — энергодисперсионная 479  
 Рентгеновская кристаллография  
 — принципы 57  
 — индексы интерференции 60, 67  
 — — Миллера 65  
 — нарушение правила Фриделя 377  
 — правило Фриделя 377, 381  
 — термины 64  
 — оптика  
 — временного разрешения 332  
 — брэгг-френелевские зонные пластинки 318  
 — дифракционная 282  
 — заслонки пучка СИ 268  
 — зеркала полного отражения 35, 296  
 — линзы Кумахова 318  
 — многократного отражения 317  
 — монохроматоры монокристалльные 282  
 — — монокристалльные фокусирующие 284, 293  
 — МТПС 306  
 — плоское зеркало 300

- Рентгеновская кристаллография  
— преломляющая (линзы Снигирева) 321  
— разделения гармоник 329  
— спектральное разрешение монохроматора 282  
— схемы монокристалльных монохроматоров 283  
— тороидальное зеркало 304  
— фокусирующие системы 330  
— фильтры селективно поглощающие 523  
— чопперы (заслонки пучка СИ динамические) 332, 367  
— целевой отбор спектра 328  
— щели и коллиматоры 269  
— эллиптическое зеркало 300
- Рентгеновская трубка 20  
— с вращающимся анодом 22  
— тормозное излучение 25  
— характеристическое излучение 25  
— энергия характеристических линий 27
- Рентгеновские лучи  
— основные свойства 20  
— полное внешнее отражение 35  
— преломление 34  
— свойства волновые 34  
— — корпускулярные 35
- Рентгеноструктурный анализ 87, 340  
— идея метода 340  
— монокристаллов метод 346, 360  
— Паттерсона метод 89  
— переходных состояний 372  
— порошков метод 456  
— проб и ошибок метод 88  
— прямые методы 89  
— методы аномальной дифракции 376  
— фазовая проблема 89  
— порошков 456  
— анализ экспериментальных данных 458  
— использование аномальной дифракции 475  
— особенности эксперимента 456  
— подготовка образцов 472  
— расшифровка новых структур 473  
— экспериментальные методы 342, 461  
— аномальная дифракция анизотропная 399  
— аномальной дифракции теория 378  
— — дифракции чувствительность 393  
— МАД 391  
— — теория 392  
— метод Лауэ 412  
— — порошков 456  
— микродифракция 450  
— с разрешением по времени 360
- Решетка дифракционного изображения 67  
— зональные кривые 414
- Решетка дифракционного изображения  
— индексы интерференции 67  
— интерференционное уравнение 70  
— свойства 66–69  
— связь с обратной решеткой 67  
— сингония 69  
— узлы 67  
— центросимметричность 69
- Решетка кристаллическая 63  
— базис 65  
— зона кристаллографическая 416  
— индексы Вейса 65  
— — Миллера 65, 67  
— плоскость кристаллографическая 65  
— кристаллографический комплекс 417  
— кристаллическое пространство 63  
— кристаллографическая зона 416  
— период идентичности 64  
— радиус-вектор узла 65  
— узловая плоскость 64  
— — сетка 64  
— узловый ряд 64  
— шар дискретности 64  
— ячейка элементарная 64
- Решетка обратная 66  
— базис 67  
— вектор обратной решетки 69  
— зональное представление 417  
— зональные прямые 424  
— свойства 67–69  
— узлы 69
- Рэлеевское рассеяние 38, 593  
— дифференциальное сечение 39  
— сечение 38,614  
— спектр 39, 50
- Сечение эффекта  
— взаимодействия фотонов с веществом 49, 592  
— рассеяния 36  
— — дифференциальное 36  
— — эффективное 36  
— фотопоглощения 592
- Синхротрон 97  
— автофазировка 100  
— бетатронные колебания 102  
— лазерное охлаждение пучка 182  
— накопительные кольца 111  
— принцип устройства 98  
— равновесная орбита 100  
— — фаза 100  
— — частица 100  
— радиационное охлаждение пучка 112  
— размеры 103

- Синхротрон  
 — параметры 103  
 — резонансное ускорение 100  
 — синхротронные колебания 101  
 — ускорительные станции 99  
 — эмиттанс 116
- Синхротронного излучения источники  
 — 1-го поколения 109  
 — 2-го поколения 111  
 — 3-го поколения 150  
 — 4-го поколения 153  
 — компактные 171  
 — комптоновские 170  
 — накопительные кольца 111  
 — области применения 194  
 — паразитические 109  
 — специализированные 111  
 — список 618  
 — характеристики 104
- Синхротронное излучение 91, 94  
 — временная структура 116  
 — из монокристалльных ондуляторов 132, 145  
 — каналированных электронов 143  
 — когерентное тормозное из кристаллов 133, 138  
 — критическая длина волны 105  
 — — частота 104  
 — — энергия 105  
 — магнитотормозное (паразитическое) из поворотных магнитов 98, 113  
 — — из ондуляторов 118, 121  
 — мощность 109  
 — поляризация 114  
 — применения 194  
 — пространственное распределение 113, 328  
 — тормозное из тонких мишеней 132, 133, 136
- Синхротронное излучение, свойства  
 — временная структура 116  
 — из поворотных магнитов 113  
 — когерентность 127, 154  
 — мощность 109  
 — отличительные особенности 91  
 — поляризация 114  
 — самоколлимация 114  
 — спектр 96  
 — угловая расходимость 96  
 — эмиттанс и размеры источника 116
- Снеллиуса закон 34, 615
- Спектроскопия поглощения рентгеновских лучей 52  
 — — спектроскопия XAFS 488
- Спектры поглощения рентгеновских лучей 50  
 — края поглощения 594  
 — некоторых химических элементов 597  
 — околопороговая тонкая структура (XANES) 501  
 — протяженная тонкая структура спектра поглощения (EXAFS) 493, 488  
 — тонкая структура спектра поглощения (XAFS) 52, 491
- Структурная амплитуда 83, 340  
 Структурный фактор 82, 380
- Т**еория дифракции рентгеновских лучей, кинематическая, условия 84
- Тормозное излучение  
 — выход ТИ 136  
 — когерентное (КТИ) 133, 138  
 — коротковолновой край ТИРТ 23  
 — релятивистских частиц (ТИ) 133, 136  
 — рентгеновской трубки (ТИРТ) 23  
 — ТИРТ 25  
 — спектр ТИ 136, 137  
 — — ТИРТ 23  
 — пространст. распределение ТИ 136  
 — пространст. распределение ТИРТ 23
- Томсона рассеяние 37, 77, 173  
 — механизм 173  
 — сечение 38, 584, 614
- Транспортировка пучков СИ 324
- У**льтрарелятивистские электроны 44, 94, 136  
 Умеренно-релятивистские электроны 136
- Ф**изические константы 584
- Флуоресценция рентгеновская 47, 53, 595
- Фотоэффект 52, 214  
 ФПЗС 251, 253  
 Френеля уравнения 298  
 Фриделя правило 377, 381  
 Функция EXAFS 495  
 — для однократного рассеяния 506  
 — для одноэлектронной ионизации 504  
 — параметр возбуждения системы  $S_0$  505  
 — уточнение функции EXAFS 507
- Фурье преобразование 87, 535  
 Фурье-фильтрация 536
- Х**арактеристическое излучение 25  
 — длины волн 27



- Характеристическое излучение
- потенциалы возбуждения 27
  - свойства 26
  - связь со скачками поглощения 52
  - флуоресцентное 47, 53, 595
  - энергия линий 27, 595
- Циклотронное излучение** 94
- Эвальда модель** 70
- сфера 70
- Экспериментальные станции на СИ** 334
- аномальной дифракции 402–412
  - дифракционная с разрешением по времени 369
  - дифрактометрии порошков 471
  - микродифракции 450, 453–456
  - спектроскопии XAFS 509
  - энергодисперсионной дифрактометрии 479
  - энергодисперсионной EXAFS 517–520
- Электромагнитное излучение** 17
- единицы измерения интенсивности 107
  - классификация 18
  - ондуляторное излучение 94, 118
  - полный поток 107
  - сила излучения 107
  - спектральная сила излучения 107
  - спектральная яркость источника 108
  - характеристики интенсивности 107
  - циклотронное излучение 94
- Электромагнитные волны**
- бегущие волны 28
  - волновое уравнение 28
  - волновой вектор 30
  - мгновенная фаза 30
  - направляющие векторы 30
  - начальная фаза 30
  - основное волновое соотношение 28
  - параметры волнового уравнения 29
  - плоские волны 30
  - полная фаза 30
  - поляризация 31
  - сферические волны 31, 75
  - цилиндрические волны 31
- Электрон**
- Дебройлевская длина волны 50
  - каналирование 133, 143
  - когерентная длина излучения 135
  - лоренц-фактор релятивистский 94, 97, 173
  - масса в сравнении с протоном 103
  - — покоя 584
  - — релятивистская 94
- Электрон**
- радиационная длина 585
  - радиус классический 38, 75, 584
  - релятивистский 44
  - скорость  $\beta$  44
  - ультрарелятивистский 44
  - циклотронная частота 584
  - энергия покоя 40, 41, 44
  - — связи 52, 53
- Энергодисперсионная дифрактометрия** 479
- интенсивность отражений 483
  - поляризационный множитель 483
  - при сверхвысоких давлениях 485
  - разрешающая способность 482
- ЭОП** 250
- CVD-алмаз** 275
- DAFS** 557
- смеси аморфного и кристаллического вещества 573
  - схема измерений 558
- EXAFS спектроскопия**
- исследование веществ в процессе химических реакций 570
  - — структуры жидкостей 563
  - — структуры расплавов 567
  - метод прямого измерения 516
  - — эталонов 544
  - методы измерения 515
  - монохроматизация излучения 510
  - нормированная функция EXAFS 495
  - обработка экспериментальных данных 530, 535
  - основные формулы 504
  - планирование эксперимента 527
  - поверхностная Reflexafs 526 Оже-EXAFS 526
  - подготовка образцов 513
  - системы измерения интенсивности 512
  - скорость измерений 529
  - структурный анализ 534, 541, 546
  - схема измерений 509, 516
  - учет многократного рассеяния 548
  - флуоресцентный метод 520
  - энергодисперсионная (EDEXAFS) 517
- PIN-диод** 230
- рентгеновский 230
- PIN-диодный детектор**
- режим фотопроводимости 232
  - — фототока 232



- PIN-диодный детектор
  - энергетическое разрешение 233
  - эффективность 232
- XAFS** спектроскопия
  - методы измерения 515
  - некоторые компьютерные программы для анализа 575
  - модель дифракции электронных волн 498
  - — рассеяния медленных электронов 500
- XAFS спектроскопия
  - MT-модель 502
  - основы теории 497
  - поляризационная чувствительность 554
  - приближение «замороженных орбиталей» 502
  - принципы 491
  - центры развития метода 578
- EXAFS 495
- NEXAFS 553
- XANES 550