РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

ИЗМЕРЕНИЯ В ОПТОЭЛЕКТРОНИКЕ

Термины и определения

Часть III

Средства измерений и их элементы

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным Государственным Унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП ВНИИОФИ) Госстандарта России

ВНЕСЕНЫ Управлением метрологии Госстандарта России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29.09.2003 г. №275-ст

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Настоящая рекомендация не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и (или) распространена без разрешения ФГУП «ВНИИОФИ» Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Методы измерений и регистрации 2
3.1 Методы высокоскоростной фотографии 2
3.2 Методы измерений параметров лазерного излучения 4
3.2.1 Методы измерений энергии или мощности 4
3.2.2 Методы измерений расходимости лазерного излучения 5
3.2.3 Методы измерений распределения плотности мощности (энергии) в сечении лазерного пучка 5
3.3 Методы измерений длины волны, нестабильности длины волны, модового состава и спектральных характеристик 6
3.4 Методы измерений частоты и нестабильности частоты 7
3.5 Методы измерений временной когерентности 8
3.6 Методы измерений пространственной когерентности 8
3.7 Методы измерений временных параметров 9
3.8 Методы измерений параметров поляризации лазерного излучения 10
3.9 Методы контроля качества 11
3.10 Методы голографической интерферометрии 11
4 Средства измерений и их элементы 12
4.1 Государственные эталоны 12
4.2 Измерительная аппаратура, приборы и установки 15
4.3 Измерительные приемники и источники оптического излучения 24
4.4 Элементы средств измерений 31
4.4.1 Элементы средств измерений параметров ВОСП 31
4.4.2 Элементы формирования оптического излучения 32
4.4.3 Модуляторы и затворы оптического излучения 32
4.4.4 Дефлекторы оптического излучения 35
4.4.5 Фильтры оптического излучения 36
4.5 Материалы и среды 38
Алфавитный указатель терминов на русском языке 41
Алфавитный указатель эквивалентов на немецком языке 48
Алфавитный указатель эквивалентов на английском языке 54
Приложение А (справочное) Разделы физики, использованные при определении терминов 59
Библиография 61

Введение

Содержащиеся в рекомендации термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области измерений в оптоэлектронике. В разделах 3 и 4 дана сквозная нумерация терминов.

Для каждого понятия рекомендуется один термин, набранный полужирным шрифтом.

Для отдельных терминов приведены в качестве справочных краткие формы, указанные светлым шрифтом, которые можно применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В рекомендациях приведены иноязычные эквиваленты терминов на немецком (обозначение – de) и английском (обозначение – en) языках, являющиеся справочными.

В рекомендациях приведен алфавитный указатель содержащихся в них терминов, а также приведены алфавитные указатели эквивалентов терминов на немецком и английском языках.

Рекомендации оформлены по ГОСТ Р 1.5.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

ИЗМЕРЕНИЯ В ОПТОЭЛЕКТРОНИКЕ

Термины и определения
Часть III
Средства измерений и их элементы

Дата введения 2004-04-01

1 Область применения

Настоящие рекомендации содержат термины и определения основных понятий, применяемых в области измерений в оптоэлектронике.

Термины, приведенные в настоящих рекомендациях, рекомендуются для применения в нормативных документах всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р 1.5-2002 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандарты. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению

РМГ 29-99 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

Примечание – При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов по указателю «Государственные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими рекомендациями следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Методы измерений и регистрации

1 метод измерений
de Messverfahren
en method of measurement

Операция или совокупность операций по определению значения измеряемой величины или параметров процесса.

Примечание – По РМГ 29: Прием или совокупность приемов сравнения измеряемой величины с ее единицей в соответствии с реализованным принципом измерений

2 метод регистрации
de Registrierungmethode
en recording method

Метод записи информации на материале или другом носителе

3 метод фотографической регистрации
de Methode
der photographischenregistrierung
en photographic recording method

Метод регистрации, при котором материалом-носителем информации является светочувствительная эмульсия

3.1 Методы высокоскоростной фотографии

4 метод многоканального усиления яркости изображения
de Methode der Mehrkanalverstärkung der Bildeshelle
en method many-channel intensifier brightness of image

Метод последовательного усиления яркости с помощью многокаскадных ЭОП

5 метод визуализации изображения
de Methode des Visualizationes des Bildes
en method of visualization image

Метод преобразования невидимого для человеческого глаза изображения предмета в видимое изображение

6 метод обработки
de Methode der Bearbeitung
en processing method

Способ или технический прием обработки информации

7 кинематографический метод
de Filmischesmethode
en method cinematographic

Метод исследования и измерений параметров быстропротекающий процесс (БПП), основанный на применении кинематографической аппаратуры

8 электронно-оптический метод
de Elektronenoptischesmethode
en electron-optical method

Метод регистрации, основанный на преобразовании потока фотонов в поток электронов для последующего усиления и создания изображения на мишени или экране

9 фотохронографический метод регистрации
de Methode
der Photochronographischregistrierung
en photo chronographic method of registration

Метод регистрации, при котором на фотокатоде ЭОП проецируется изображение объекта в виде узкой щели, которая затем разворачивается по экрану, в результате чего происходит преобразование пространственной координаты изображения во временную

10 метод электронно-оптической диагностики
de Methode elektronenoptischer
Diagnostik
en method of electron-optical diagnostics

high-speed transient event

Метод, основанный на применении импульсных ЭОП в качестве времяанализирующих элементов скоростных систем, позволяющих получить пространственно-временные характеристики физических явлений

11 интерференционный метод
de Interferenzmethode
en interference method

Метод измерений, основанный на эффекте интерференции оптического излучения

12 интерферометрический метод
de Interferometrischemmethode
en interferometric method

Метод, основанный на применении интерферометров

13 метод двулучевого интерферометра
de Methode des zweiradialen Interferometers
en two beam Interferometric method

Метод, заключающийся в том, что луч излучения, модулированного по фазе, поступает в интерферометр типа Майкельсона

14 метод Хэнбери-Брауна и Твисса
de Methode Chenbery-Braun und Twiss
en Chenbery-Brawn and Twiss method

Интерференционный метод корреляции интенсивностей по выходным сигналам двух детекторов

15 метод интерференционного контраста
de Methode des Interferenzkontrastes
en method of interferometric contrast

Метод, основанный на интерференции пучков оптического излучения, прошедших через прозрачную или слабо прозрачную частицу вещества. При использовании оптических компенсаторов разность хода лучей может быть измерена до~1/300 λ

16 метод Фурье-спектроскопии
de Methode Foyrie-spektroskopie
en Foyrier-spectroscopy method

Метод получения спектров оптического излучения, заключающийся в регистрации интерферограммы исследуемого излучения и вычислении спектра путем Фурье-преобразований

17 метод покадровой регистрации
de Methode der Stammregistrierung
en method of frame-wise registration

Метод, при котором на катоде проецируется двухмерное изображение - кадр. Последовательная регистрация кадров позволяет осуществить многокадровую съемку

18 метод оптической компенсации
de Methode des optischen Abfindungsgeldes
en optical compensation

Метод компенсации скорости движения фотопленки в высокоскоростной фотографической камере

19 метод временного интегрирования
de Methode der zeitlichen Integration
en method of time integration

Метод увеличения отношения сигнал/шум в изображениях, путем наложения некоррелированного шума

20 метод фазового контраста;
фазово-контрастный метод
de Methode des Phasekontrastes
en phase-contrast method

Метод получения изображений микроскопических объектов, основанный на регистрации различия в сдвигах фазы

разных участков волы оптического излучения при ее прохождении через эти объекты

21 поляризационно-оптический метод
de Polarisation-optische Methode
en polarize-optical method

Метод измерений механических напряжений, основанный на искусственном двойном лучепреломления (пьезооптическом эффекте)

22 метод фазовых разложений
de Methode der Phasezerlegungen
en method of phase decomposition

Метод измерений параметров поляризации непрерывного оптического излучения, основанный на анализе всевозможных вариантов состояния поляризации излучения. Осуществляется наблюдением за изменением яркости поля зрения при вращении поляризатора и вращениях поляризатора и четвертьволновой пластинки относительно оси, совпадающей с направлением распространения излучения. Может быть использовано также расщепление пучка на несколько компонентов, проходящих через анализаторы, установленные под различными углами

3.2 Методы измерений параметеров лазерного излучения

3.2.1 Методы измерений энергии или мощности

23 тепловой метод измерений энергии (мощности);
тепловой метод
de Thermischemethode
en thermal method

Метод, основанный на использовании тепловой энергии, выделяющейся при поглощении лазерного излучения веществом

24 фотоэлектрический метод измерений энергии (мощности);
фотоэлектрический метод
de Photoelektrischemethode
en photo-electric method

Метод, основанный на использовании фотоэлектрических эффектов в веществе, основными из которых являются эффекты возникновения э.д.с. или эмиссии электронов и изменения электропроводности под действием падающего лазерного излучения

25 метод измерений энергии (мощности) счетом фотонов;
метод счета фотонов
de Methode der Photonenrechnung
en method of account of photons

Фотоэлектрический метод, основанный на регистрации лазерного излучения путем счета отдельных фотонов

26 пондеромоторный метод
de Ponderomotivesmethode
en ponderomotive method

Метод, основанный на использовании пондеромоторного действия лазерного излучения на вещество, заключающегося в передаче веществу импульса или момента импульса

27 люминесцентный метод
de Lumineszenzmethode
en luminescent method

Метод, основанный на воздействии лазерного излучения на процессы люминесценции, по одному из переменных параметров которой определяются энергетические параметры лазерного излучения

28 фотохимический метод
de Photochimikermethode
en photochemical method

Метод, основанный на использовании фотохимических реакций с известным

квантовым выходом, возникающих при поглощении лазерного излучения веществом

29 фотографический метод
de Photographischemethode
en photographic method

Метод, основанный на фотохимическом действии лазерного излучения на фотоматериалы и функциональной зависимости оптической плотности почернения D фоточувствительного слоя от облученности этого слоя E и времени экспонирования t

30 метод нелинейных оптических эффектов
de Methode der nichtlinearen optischen Effekte
en method of nonlinear optical effects

Метод, основанный на нелинейных оптических эффектах, возникающих при прохождении лазерного излучения через вещество, основными из которых являются эффект оптического выпрямления, эффект оптической поляризации, генерирования гармоник и комбинационное рассеивание

3.2.2 Методы измерений расходимости лазерного излучения

31 метод фокального пятна
de Brenfleckmethode
en method of focal spot

Метод, в котором значение расходимости пучка лазерного излучения определяется из отношения диаметра пятна изображения поля излучения в фокальной плоскости объектива, измеряемого при определенном уровне энергии излучения, к фокусному расстоянию объектива

32 автокалибровочный метод
de Autoeichmethode
en auto gauge method

Метод фокального пятна, в котором с помощью зеркального клина одновременно получается несколько изображений поля лазерного излучения с разной экспозицией

33 метод двух сечений
de Methode zwei Schnitte
en method of two cuts

Метод, в котором значение расходимости пучка лазерного излучения определяется из отношения разности диаметров двух сечений лазерного пучка, расположенных в дальней зоне и измеряемых при определенном уровне энергии излучения, к расстоянию между выбранными сечениями

34 метод диаграммы направленности
de Methode des Diagrammes der Ausrichtung
en method of directional diagram

Метод, при котором определяют диаграмму направленности лазерного излучения на основании полученных фотографическим, тепловым, фотоэлектрическим и другими методами данных о распределении поля излучения в сечении лазерного пучка, находящегося в дальней зоне на различных расстояниях от излучающей поверхности лазера

3.2.3 Методы измерений распределения плотности мощности (энергии) в сечении лазерного пучка

35 метод параллельного анализа
de Methode der parallelen Analyse
en method of parallel analysis

Метод, в котором распределение плотности мощности или энергии лазерного излучения измеряется одновременного по всему сечению лазерного пучка

36 метод последовательного анализа
de Methode der sequentiellen Analyse
en method of sequential analysis

Метод, при котором распределение

плотности мощности или энергии лазерного излучения измеряется последовательно по отдельным площадкам сечения лазерного пучка

37 матричный метод
de Maternmethode
en matrix method

Метод, при котором осуществляется поэлементное дискретное разложение сечения лазерного пучка при помощи матрицы, состоящей из определенного числа первичных измерительных преобразователей, обычно равномерно распределенных по сканируемому полю, с одновременной или последовательной регистрацией выходных сигналов преобразователей и их координат

3.3 Методы измерений длины волны, нестабильности длины волны, модового состава и спектральных характеристик

38 метод интерференционной спектрометрии
de Interferenzspektrometriiemethode
en method interference spectrometry

Метод измерений длины волны, при котором для разложения лазерного излучения в спектр и получения интерферограмм используются интерферометры различных типов

39 метод призменной спектрометрии
de Prismenspektroskopiemrthode
en method of prism spectrometry

Метод измерений длины волны, при котором разложение лазерного излучения в спектр используются призменные спектральные приборы

40 метод дифракционной спектрометрии
de Diffractivespektrometriiemethoode
en method of diffraction spectrometry

Метод измерений длины волны, при котором для разложения лазерного излучения в спектр используются дифракционные спектральные приборы

41 метод сравнения с эталонным источником излучения
de Methode des Vergleiches mit der geeichten Quelle der Ausstrahlung
en method of a comparison with a standard stimulus source

Метод, основанный на измерениях длины волны лазерного излучения с длиной волны эталонного источника с последующим вычислением по параметрам интерферограмм абсолютных значений длины волны, а также нестабильности длины волны при определении абсолютных значений длины волны через определенные интервалы времени

42 метод определения спектральной плотности мощности (энергии) лазерного излучения
de Methode der Bestimmung der spektralen Dichte der Kapazitdt (die Energie) der Laserausstrahlung
en method of determination of a spectral density of power (energy) of a laser radiation

Метод, основанный на определении с помощью различных спектральных приборов распределения плотности мощности (энергии) лазерного излучения по спектру и на определении аппаратной функции спектрального прибора с последующей редукцией.

Примечание – Наблюдаемое распределение $f(\lambda^{\circ})$ есть свертка аппаратной функции $a(\lambda)$ и истинного распределения спектральной плотности мощности $w_p(\lambda)$:

$$f(\lambda^{\circ}) = \int_{-\infty}^{+\infty} a(\lambda^{\circ} - \lambda).w_p(\lambda)d\lambda$$

3.4 Методы измерений частоты и нестабильности частоты

43 метод сравнения с эталонной частотой

de Methode des Vergleiches mit der geeichten Frequenz

en method of a comparison with standard frequency

Метод абсолютных измерений частоты, при котором сигнал с эталонной частотой или гармоника этого сигнала смешиваются на нелинейном элементе с сигналом, частота которого неизвестна, с последующими измерениями частоты разностного сигнала биений

44 метод оптического гетеродинирования

de Methode der Optischesuberlagerung

en optical heterodyning method

Метод измерений частоты и нестабильности лазерного излучения, при котором используется смешение пучков излучения двух независимых или идентичных лазеров с последующим анализом частоты биений, в результате которого по одной известной частоте определяется неизвестная, а изменение частоты сигнала биений характеризует относительную нестабильность частоты излучения одного лазера относительно другого

45 гомодинный метод преобразования фазовой модуляции в амплитудную

de Homodinsmethode der Transformation der Phasemodulation in spitzen

en homodyne method conversion phase modulation in pulse modulation

Метод преобразования, заключающийся в сложении модулированного по фазе сигнала оптического излучения, проходящего через среду, с опорным сигналом

46 гомодинный метод анализа спектра

de Homodinsmethode der Analyse des Spektrums

en homodyne method of analyze spectrum

Метод измерений, при котором используются собственные биения частоты спектральной линии при использовании ответвителей излучения; разностная частота при этом равна флюктуации частоты

47 гетеродинный метод анализа спектра

de Uberlagerungsmethode der Analyse des Spektrums

en heterodyne method of analysis spectrum

Метод измерений, при котором используется принцип модуляции пучка оптического излучения при смешении исследуемого излучения с излучением гетеродина с последующим анализом разностной частоты

48 метод межмодовых биений

de Methode Interferenzschwingung zwischen den Moden

en methode beats between modes

Метод измерений, при котором регистрируется и анализируется спектр частот биений между отдельными модами лазерного излучения

49 метод Фурье-спектрометрии

de Fourier Spektroskopiemethod

en Fourier spectroscopy method

Метод оптической спектрометрии, при котором осуществляется непрерывное кодирование длин волн с помощью интерференционной модуляции, возникающей в двухлучевом интерферометре при изменении оптической разности хода, с получением интерферограммы, которая для получения искомого спектра подвергается Фурье-преобразованию на компьютере

3.5 Методы измерений временной когерентности

50 интерференционный метод измерений временной когерентности;
интерференционный метод
de Interferentdiemethode des Messens der Zeitlichskoharenz
en interferometric method of measurement time coherence

Метод, основанный на создании сдвига фаз оптических сигналов во времени оптическими методами и определении видности полос интерференционной картины

51 голографический метод измерений временной когерентности;
голографический метод
de Holographischesmethode des Messens der Zeitlichskoharenz
en holographic method of measurement time coherence

Метод, основанный на сравнении распределения яркости по объекту с распределением яркости по изображению этого объекта, восстановленному голограммой

52 метод измерений временной когерентности счетом фотонов
de Methode des Messens zeitweilig kofärenz von der Rechnung photons
en method of measurement of temporary coherence by account of photons

Метод, основанный на исследовании корреляции между флуктуациями числа фотонов, приходящих в единицу времени на два независимых фотоэлектрических преобразователя от двух групп фотонов с определенным запаздыванием $\Delta\tau$ являются методами косвенных измерений ширины спектральной линии $\Delta\nu$ и наоборот. При Гауссовой форме линии, например, связь между ними определяется выражением

$$4\pi \cdot \Delta\tau \cdot \Delta\nu \approx 1$$

3.6 Методы измерений пространственной когерентности

53 интерференционный метод измерений пространственной когерентности;
интерференционный метод
de Interferentdiemethode des Messens der Raumskoharenz
en iterferometric method of measurement space coherence

Метод, основанный на создании оптическими методами сдвига фаз сигналов, исходящих из различных точек пучка излучения, и определении видности полос интерференционной картины

54 голографический метод измерений пространственной когерентности
de Holographischesmethode des Messens der Raumskoharenz
en holographic method of measurement spatial coherence

Метод, основанный на определении распределения яркости восстановленного с помощью голограммы изображения объекта при освещении определенного ее элемента источником, используемым для записи голограммы

55 дифракционный метод измерений пространственной когерентности;
дифракционный метод
de Diffraktionsmethode
en diffraction method

Метод, основанный на исследовании картины дифракции, которая образуется при прохождении исследуемого излучения через отверстие определенной формы

56 поляризационный метод измерений пространственной когерентности
de Polarisationsmethode des Messens der Raumskoharenz
en polarization method of measurement space coherence

Метод, основанный на получении

интерференционной картины при помощи поляризационных устройств с последующими измерениями видности интерференционных полос

57 метод измерений пространственной когерентности счетом фотонов

de Methode der Messen Raumskoharenz von der Rechnung photons

en measurement method of space coherence by the account of photons

Метод, основанный на исследовании корреляции между флуктуациями числа фотонов, приходящих в единицу времени на два независимых фотоэлектрических преобразователя от двух групп фотонов, на которые разделяется исследуемый поток излучения в двухлучевых интерферометрах с пространственным разделением волнового фронта при изменении удаления от оси координат

3.7 Методы измерений временных параметров

58 фотоэлектрический метод измерений временного параметра лазерного излучения

de Photoelektrischemethode des Messens des zeitweiligen Parameters der Laserausstrahlung

en photo-electric method of a measurement of a temporary parameter of a laser radiation

Метод, при котором лазерное излучение преобразуется в линейном режиме при помощи различного рода фотоэлектрических преобразователей в электрический сигнал с последующей передачей его на измерительную и регистрирующую аппаратуру или компьютер с целью измерений параметров электрического импульса, по которым и определяют временные параметры и характеристики лазерного излучения

59 тепловой метод измерений временного параметра лазерного излучения

de Thermischemethode des Messens des zeitweiligen Parameters der Laserausstrahlung

en thermal method of measurement of temporary parameter of laser radiation

Метод, в котором для измерений временных параметров и характеристик лазерное излучение преобразуют с помощью быстродействующих болометров или пироэлектрических преобразователей с последующей передачей сигнала на измерительную и регистрирующую аппаратуру

60 метод электронно-оптической хронографии

de Methode der Elektronenoptischeschronography

en method of electron-optical chronographic

Метод измерений, при котором изменение интенсивности изображения источника излучения в пространстве и времени регистрируются с помощью ЭОП с целью измерений временных параметров и кинетики характеристик лазерного излучения

61 метод генерирования гармоник

de Methode generation der Harmoniken

en method generation of harmonics

Метод, при котором лазерный пучок делится на два со строго контролируемой разностью хода и направляется в нелинейную среду, отклик которой затем исследуется, а длительность одиночного импульса излучения определяется по зависимости интенсивности второй гармоники от сдвига фаз двух волн

62 метод многоквантового поглощения

de Methode der Mehrquantenabsorption

en method of multiquantum absorption

Метод, основанный на взаимодействии прямой и обратной волн в кювете,

заполненной красителем, природа которого и положение полосы поглощения определяют характер кратности поглощения с последующей люминесценцией, по распределению интенсивности которой и определяется длительность однократного импульса излучения

3.8 Методы измерений параметров поляризации лазерного излучения

63 метод фазовых разложений
de Methode der Phasezerlegungen
en method of phase expansions

Метод, основанный на анализе всевозможных вариантов состояний поляризации излучения. Осуществляется наблюдением за изменениями яркости поля зрения при вращении поляризатора и независимых взаимных вращениях поляризатора и четвертьволновой пластинки относительно оси, совпадающей с направлением распространения излучения. Может быть использовано также расщепление пучка на несколько компонент, проходящих через анализаторы, установленные под различными углами

64 метод внесения разности фаз
de Methode der Eintragung der Differenz der Phasen
en method of phase change carry in

Метод измерений степени поляризации частично поляризованного оптического излучения, основанный на разделении его при помощи поляризаторов и анализаторов на поляризованную и неполяризованную компоненты с последующим изменением разности фаз при помощи фазовых пластинок и измерениями интенсивностей поляризованной компоненты и общего потока излучения

65 метод линейного поляризатора
de Methode Linearspolarisator
en method of linear polarizer

Метод измерений степени поляризации оптического излучения с частичной линейной поляризацией. Основан на определении двух положений линейного поляризатора, установленного на пути пучка лазерного излучения и вращаемого вокруг его оси, соответствующих наибольшей и наименьшей интенсивностям проходящего излучения. При этом отношение разности и суммы указанных величин равно степени поляризации исследуемого излучения

66 метод определения положения плоскости колебаний
de Methode der Bestimmung der Lage der Fläche der Schwingungen
en method of determination of apposition of aplane of oscillations

Метод, основанный на зависимости вида $I = (I_{max} - I_{min}) \cdot \cos^2 \varphi + I_{min}$ интенсивности I линейно поляризованного излучения, прошедшего через вращающийся относительно оси лазерного пучка поляризатор, от угла поворота последнего φ.

Примечание – Угол поворота поляризатора φ – угол между плоскостью колебаний падающего линейно поляризованного излучения и главной плоскостью поляризации

67 метод определения пространственного положения эллипса
de Methode der Bestimmung der Raumlage der Ellipse
en method of determination of attitude of ellipse

Метод, основанный на определении угла между большой осью эллипса и горизонталью, перпендикулярной к оси лазерного пучка, при вращении поляризатора вокруг этой оси и на определении максимальной яркости поля зрения, соответствующей направлению пропускания поляризатора, параллельным большой и малой осям эллипса соответственно

68 метод определения формы эллипса
de Methode der Bestimmung der Form der Ellipse
en method of determination of form of ellipse

Метод, основанный на преобразовании лазерного излучения неизвестной поляризации при помощи комбинации фазовых пластинок до полного исчезновения сигнала в приемнике, настроенном на линейную поляризацию, и анализе взаимных положений пластинок и анализатора

69 метод измерений разности фаз;
метод измерений сдвига фаз
de Methode des Messens der Differenz der Phasen
en method of phase change measurement

Метод, основанный на определении потока излучения, выходящего из анализатора при различных взаимных ориентациях элементов используемой оптической схемы, и на анализе зависимости этого потока от направления колебаний электрического вектора излучения, падающего на анализатор

3.9 Методы контроля качества

70 метод пространственного интегрирования
de Methode der Raumintegration
en method of space integration

Метод выделений фиксированных деталей в сумме нескольких изображений одного и того же предмета

71 автоколлимационный метод
de Autokollimationsmethode
en auto-collimation method

Метод, применяемый для проверки параллельности оптических деталей (например, лазерных зеркал), контроля параллельности перемещений и т.д.

72 метод Теплера;
теневой метод
de Teplers-methode
en Teplers method

Метод обнаружения оптических неоднородностей в прозрачных преломляющих средах и дефектов отражающих поверхностей

3.10 Методы голографической интерферометрии

73 метод реального времени
de Methode der realen Zeit
en method of real time

Метод, основанный на интерференции волны, непосредственно распространяющейся от объекта и объемной волны, полученной при восстановлении, и используемый для наблюдения интерференционной картины одновременно с изменениями, происходящими в объекте

74 метод двух экспозиций
de Methode zwei Expositionen
en method of two expositions

Метод, основанный на получении совмещенной голограммы, состоящей из двух подголограмм, каждая из которых является голограммой одного и того же объекта, и последующем восстановлении

75 метод усреднения во времени
de Methode intermedlär in der Zeit
en method of averaging in time

Метод, основанный на получении совмещенной голограммы объекта, колеблющегося с постоянной частотой и амплитудой, при времени экспонирования, превышающем период колебания, и последующем воспроизведении

76 стробоголографический метод
de Strobeholographicmethode
en strobe holographic methode

Метод, основанный на получении

совмещенной голограммы объекта, находящегося в повторно-переменном состоянии, получение подголограмм которой синхронизировано с определенным состоянием объекта, и последующем воспроизведении

77 метод синтезированной голограммы
de Methode synthesized des Hologrammes
en method of synthesized hologram

Метод, основанный на использовании синтезированной голограммы

78 метод двух длин волн
de Methode zwei Lдngen der Wellen
en method of two lengths of waves

Метод, основанный на получении совмещенной голограммы с помощью излучения, содержащего две близкие длины волны

79 иммерсионный метод
de Immersionsmethode
en immersion method

Метод, основанный на получении совмещенной голограммы, путем помещения объекта в среды с различными показателями преломления

80 метод двух источников
de Methode zwei Quellen
en method of two sources

Метод, основанный на получении совмещенной голограммы объекта путем использования двух освещающих источников с различными частотами

81 метод совмещенного источника
de Methode der vereinten Quelle
en method of combined source

Метод, основанный на получении совмещенной голограммы объекта путем смещения освещающего источника между последовательными экспозициями

4 Средства измерений и их элементы

4.1 Государственные эталоны

82 эталон
de Normal
en measurement standard

Средство измерений (или комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы и передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений и утвержденное в качестве эталона в установленном порядке (по РМГ 29)

83 первичный эталон
de Primärnormal
en primary standard

Эталон, обеспечивающий воспроизведение единицы с наивысшей в стране (по сравнению с эталонами той же единицы) точностью (по РМГ 29)

84 государственный первичный эталон;
государственный эталон;
ГПЭ
de Staatliches Normal
en state measurement standard

Эталон, признанный решением уполномоченного на то государственного органа в качестве исходного на территории государства (по РМГ 29)

85 государственный специальный эталон;
ГСЭ
de Staatlichen speziellen Etalon
en state special measurement standard

Эталон, обеспечивающий воспроизведение единицы в особых условиях и заменяющий для этих условий первичный эталон

86 ГПЭ единицы силы света

de Staatliches Normal Einheit der Kraft des Lichtes

en state measurement standard of unit of light intensity

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России 25 января 1990 г. (ГОСТ 8.023-90).

Примечание – Метрологические характеристики:
- диапазон измерений: 30 – 100 кд;
- СКО: $0{,}1 \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $0{,}25 \cdot 10^{-2}$

87 ГПЭ единицы средней мощности лазерного излучения

de Staatliches Normal Einheiten der mittleren Kapazität der Laserausstrahlung

en state measurement standard of units of average power of laser radiation

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России.

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,3 – 12 мкм;
- диапазон измерений: 0,08 – 0,8 Вт;
- СКО: $0{,}03 \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $0{,}04 \cdot 10^{-2}$

88 ГСЭ единиц координат цвета и координат цветности

de Staatliches Normal Einheiten der Koordinaten der Farbe und der Chromatikkoordinaten

en state measurement standard of units of coordinates of color and coordinates of chromaticity

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России 3 июля 1991 г. (ГОСТ 8.275-91).

Примечание – Метрологические характеристики:
- диапазон измерений: 1,4 – 109,0, 0,0039 – 0,8338;
- СКО: $(1 – 2) \cdot 10^{-2}$, $(0{,}25 – 2{,}5) \cdot 10^{-4}$;
- НСП: 0,05 – 0,1, $(0{,}5 – 5) \cdot 10^{-3}$

89 ГСЭ единицы спектральной плотности энергетической яркости оптического излучения в диапазоне длин волн 0,04 – 0,25 мкм

de Staatliches Normal Einheiten der spektralen Dichte der energetischen Helle der optischen Ausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,04 – 0,25 micron

en state measurement standard of Units of spectral density of power brightness of optical radiation in a range of lengths of waves 0,04 – 0,25 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России 6 февраля 1986 г. (ГОСТ 8.197-86).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,04 – 0,25 мкм;
- диапазон измерений: 1,109 – 1,1015 Вт/(ср·м^3);
- СКО: $(2{,}7 – 1{,}9) \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $(2{,}0 – 1{,}6) \cdot 10^{-2}$

90 ГСЭ единицы мощности импульсного лазерного излучения в диапазоне длин волн 0,4 – 10,6 мкм

de Staatliches Normal Einheiten der Kapazität der Impulslaserausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,4 – 10,6 micron

en state measurement standard of units of power of impulse laser radiation in a range of lengths of waves 0,4 – 10,6 micron

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта СССР 20 декабря 1985 г. (ГОСТ 8.198-85).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,4 – 10,6 Вт;
- диапазон измерений: $1 \cdot 10^{-5}$ – 1 Вт;
- СКО: $1{,}5 \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $2 \cdot 10^{-2} – 3{,}5 \cdot 10^{-2}$

91 ГСЭ единицы потока излучения при длине волны 0,95 мкм

de Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Ausstrahlung bei der Länge der Welle 0,95 micron

en state measurement standard of unit of a radiation flux for want of to wavelength 0,95 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта СССР 23 января 1978 г. (ГОСТ 8.273-78).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,4 – 1,4 мкм;
- диапазон измерений: $(1 – 2)\cdot10^{-2}$;
- СКО: $2\cdot10^{-2}$;
- НСП: $4\cdot10^{-4}$

92 ГПЭ единицы показателя преломления

de Staatliches Normal Einheiten der Brechungstxponent

en state measurement standard of units of a parameter of refraction

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта СССР 5 декабря 1985 г. (МИ 2129-91).

Примечание – Метрологические характеристики:
- диапазон измерений: 1,4 – 2 – для твердого тела, 1 – 4 – для жидкости;
- СКО: $1\cdot10^{-6}$, $1\cdot10^{-7}$;
- НСП: $2\cdot10^{-6}$, $2\cdot10^{-7}$

93 ГСЭ единицы потока импульсного оптического излучения в диапазоне длин волн 0,8 – 1,0 мкм

de Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Impuls- optischen Ausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,8 – 1,0 micron

en state measurement standard of units of stream of impulse optical radiation in a range of lengths of waves 0,8 – 1,0 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта СССР 5 декабря 1985 г. (ГОСТ 8.538-85).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,8 – 1,0 мкм;
- диапазон измерений: $1\cdot10^{-3} – 1\cdot10^{-2}$ Вт;
- СКО: $1\cdot10^{-2}$;
- НСП: $2\cdot10^{-2}$

94 ГПЭ единиц спектрального коэффициента направленного пропускания в диапазоне 0,2 – 50 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне 0,2 – 2,5 мкм

de Staatliches Normal Einheiten des spektralen Koeffizientes gerichtet Transmission im Bereich 0,2 – 50 micron, diffusionen und der Spiegelreflexionen im Bereich 0,2 – 2,5 micron

en state measurement standard of units of spectral factor of directed passing in a range 0,2 – 50 microns, diffuse and mirror reflections in a range 0,2 – 2,5 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России (ГОСТ 8.557-91).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,2 – 50 мкм, 0,2 – 2,5 мкм;
- диапазон измерений: 0,01 – 0,95;
- СКО $2\cdot10^{-4}$;
- НСП $5\cdot10^{-3}$

95 ГСЭ единицы энергетической освещенности малых уровней в диапазоне длин волн 1 – 50 мкм

de Staatliches Normal Einheiten der energetischen Beleuchtungsstärke der kleinen Niveaus im Bereich der Längen der Wellen 1 – 50 micron

en state measurement standard of units of power light exposure of small levels in a range of lengths of waves 1 – 50 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России 10 марта 1993 г.

(ГОСТ Р 8.558-93).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 1 – 50 мкм;
- диапазон измерений: $1 \cdot 10^{-3}$ – 1 Вт/м^2;
- СКО: $1 \cdot 10^{-4}$;
- НСП: $(0,06 – 1) \cdot 10^{-2}$

96 ГПЭ единиц потока излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,03 – 0,4 мкм

de Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Ausstrahlung und der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,03 – 0,4 micron

en state measurement standard of units of a radiation flux and power light exposure in a range of lengths of waves 0,03 – 0,4 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России 24 апреля 2001 г. (ГОСТ 8.552-01).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,03 – 0,4 мкм;
- диапазоны измерений: $10^{-6} – 10^{2}$ Вт, $10^{-3} – 10^{3}$ Вт/м^2

97 ГПЭ единиц спектральной плотности энергетической яркости, спектральной плотности силы излучения и спектральной плотности энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,25 – 25,00 мкм; силы излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,2 – 25,0 мкм

de Staatliches NormalEinheiten der spektralen Dichte der energetischen Helle, der spektralen Dichte der Kraft der Ausstrahlung und der spektralen Dichte der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,25 – 25,00 micron; die Kräfte der Ausstrahlung und der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,2 – 25,0 micron

en state measurement standard of units of spectral density of power brightness, spectral density of force of radiation and spectral density of power light exposure in a range of lengths of waves 0,25 – 25,00 microns; forces of radiation and power light exposure in a range of lengths of waves 0,2 – 25,0 microns

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России 2 февраля 1989 г. (ГОСТ 8.195-89).

Примечание – Метрологические характеристики:
- спектральный диапазон: 0,25 – 25,0 мкм; – СПЭЯ, СПСИ и СПЭО, 0,2 – 25,0 мкм – СИ и ЭО;
- диапазоны измерений:
  $1 \cdot 10^{7} – 1 \cdot 10^{12}$ Вт/(ср·м^3),
  $1 \cdot 10^{2} – 1 \cdot 10^{8}$ Вт/(ср·м),
  $1 \cdot 10^{2} – 1 \cdot 10^{8}$ Вт/м^3,
  10 – 100 Вт/ср,
  10 – 2000 Вт/м^2,
- СКО: $(0,06 – 1) \cdot 10^{-2}$, $0,1 \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $(0,09 – 1,1) \cdot 10^{-2}$, $(0,14 – 1,36) \cdot 10^{-2}$, $(0,15 – 1,37) \cdot 10^{-2}$, $0,1 \cdot 10^{-2}$

98 ГСЭ единицы длины для спектроскопии

de Staatliches Normal Einheiten der Länge für Spektroskopie

en state measurement standard of units of length for spectroscopy

Эталон, утвержденный в качестве государственного Постановлением Госстандарта России в1996 г. (МИ 2060-90).

Примечание – Метрологические характеристики:
- длина волны: 0,60578021 мкм;
- СКО: $4 \cdot 10^{-9}$;
- НСП: $5 \cdot 10^{-10}$

4.2 Измерительная аппаратура, приборы и установки

99 средство измерений

de Messmittel

en measuring instrument

Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее норми-

рованные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени (по РМГ 29)

100 аппаратура
de Apparatur
en apparatus

Совокупность приборов, технических устройств и приспособлений, предназначенных для выполнения каких-либо работ по регулированию, контролю, испытаниям, измерениям и т.п.

101 измерительная аппаратура
de Messgeräten
en measurement apparatus

Аппаратура, разрешенная к применению в качестве средств измерений

102 аппаратура высокоскоростной фотографии
de Apparatur
der Hochgeschwindigkeitsfotografie
en high speed photographic apparatus

Аппаратура, предназначенная для регистрации и измерений параметров оптико-физических быстропротекающих процессов

103 кинематографическая аппаратура
de Filmische Apparatur
en cinematographic apparatus

Аппаратура, обеспечивающая согласование по времени и фазе устройств для приведения к взаимному соответствию процессов, протекающих в этих устройств

104 камера
de Kammer
en camera

Оптико-механическое или оптико-электронное устройство для получения изображения объектов на светочувствительном слое фотопленки, экране ЭОП или в цифровом коде

105 высокоскоростная камера
de Hochgeschwindigkeitskammer
en camera for high sped mition

Камера, позволяющая регистрировать быстропротекающие процессы

106 оптико-механическая высокоскоростная камера
de Opticalsmechanische Kammer
en mechanical-optical camera

Высокоскоростная камера, основными элементами которой являются оптическая система и механическая развертка изображения

107 зеркальная высокоскоростная камера
de Spiegelhochgeschwindigkeitskammer
en mirror camera for high-sped mition

Оптико-механическая камера, в которой осуществляется зеркальная развертка изображения

108 электронная камера
de Elektronische Kammer
en electronic camera

Электронно-оптический прибор для воспроизведения изображения объектов на фотоэмульсии, чувствительной к воздействию потока электронов, или люминесцирующем экране

109 электронно-оптическая камера
de Elektronenoptische Kammer
en electron-optical camera

Высокоскоростная камера, предназначенная для регистрации и измерений пространственно-временных интервалов однократных БПП, сопровождаемых мяг-

ким рентгеновским излучением или оптическим излучением, в зависимости от типа применяемого ЭОП

110 однокадровая электронно-оптическая камера
de Einstamm-elektronenoptische Kammer
en one frame electron-optical camera

Электронная камера, предназначенная для однокадровой регистрации и измерений пространственных интервалов между характерными точками изображения слабосветящихся процессов видимого и ближнего ИК диапазонов спектра, а также мягкого рентгеновского излучения и вакуумного ультрафиолета, в зависимости от типа применяемого ЭОП

111 масс-спектрограф Томсона
de Thomsons Massenspektrograph
en Thomson mass-spectrograph

Высокоскоростная камера, предназначенная для исследования ионной компоненты лазерной плазмы по энергиям и зарядовому состояниям. Основным узлом является ЭОП с микроканальным усилением

112 хронограф;
отметчик времени
de Chronograph
en chronograph

Прибор для регистрации момента времени какого либо события

113 фотохронограф
de Foto den Chronograph
en photo chronograph

Прибор для регистрации и измерений в пространстве и времени параметров оптического излучения, основными элементами которого являются входная оптическая и развертывающая системы и узел регистрации

114 высокоскоростной зеркальный хронограф
de Hochgeschwindigkeitsspiegelchronograph
en high-speed mirror chronograph

Высокоскоростная камера, предназначенная для регистрации и измерений параметров БПП в спектральном диапазоне 0,2 – 11 мкм

115 голографическая установка
de Holographischeaufstellen
en holographic plant

Установка, предназначенная для измерений и регистрации параметров объектов и БПП

116 импульсная голографическая установка
de Impuls- Holographischeaufstellen
en pulsed holographic plant

Установка, предназначенная для измерений и регистрации параметров БПП в жидкостях и газах методами голографии и томографии

117 голографический корреляционный спектрометр
de Holographisch korrelationsspektrometer
en holographic correlative spectrometer

Прибор, предназначенный для исследования равновесных и неравновесных процессов, характеризующих динамику вязких светорассеивающих сред

118 голографический микроскоп
de Holographischesmicrosckope
en holographic microscope

Оптический микроскоп, основанный на использовании голографических методов

119 голографический интерференционный микроскоп
de Holographisch interferense Microsckope
en holographic interference microscope

Голографический микроскоп, основанный на использовании методов голографической интерферометрии

120 голограммный оптический элемент
ГОЭ
de Holographischesoptischeselement
en hologram an optical element

Элемент, представляющий собой оптическую голограмму или голограммный транспарант, выполняющий дифракционное преобразование как аналогичное преобразованиям, осуществляемым классическими оптическими элементами, так и специфическое, определяемое возможностями голографии

121 голограммная оптика
de Holographischesoptik
en hologram optics

Совокупность голограммных оптических элементов

122 синтезированный голограммный оптический элемент
de Synthese Holographisches optische Element
en synthesized hologram optical element

Голограммный оптический элемент, выполненный в виде синтезированной голограммы

123 дифракционная решетка
de Begungsgitter
en diffraction grating

Оптический прибор, представляющий собой периодическую структуру регулярно расположенных элементов, на которых происходит дифракция оптического излучения. Например, параллельные и равноотстоящие штрихи, нанесенные на плоскую или вогнутую оптическую поверхность

124 голограммная дифракционная решетка
de Holographischesbegungsgitter
en hologram diffraction grating

Голограмма, выполняющая функции дифракционной решетки

125 синтезированная голограммная дифракционная решетка
de Synthese Holographischesbegungsgitter
en synthesized hologram diffraction grating

Синтезированный голограммный оптический элемент, выполняющий функции дифракционной решетки

126 пропускающая голограммная дифракционная решетка
de Vorbeilaßendholographischesbegungsgitter
en passing hologram diffraction grating

Голограммная дифракционная решетка, представляющая собой пропускающую голограмму

127 отражательная голограммная дифракционная решетка
de Reflexionsholographischesbegungsgitter
en reflective hologram diffraction grating

Голограммная дифракционная решетка, представляющая собой отражательную голограмму

128 голограммный мультипликатор
de Holographischesmultiplikator
en hologram multiplicator

Оптическая система для получения идеальных изображений объекта, в кото-

рой роль множительного элемента выполняет голограмма набора точечных источников

129 голографический интерферометр
de Holographischesinterferometer
en hologram interferometer

Измерительный прибор, основанный на принципах голографической интерферометрии

130 голографический асферометр
de Holographischesaspherometer
en hologram aspherometer

Голографический измерительный прибор, предназначенный для контроля качества асферических поверхностей оптических деталей как с помощью оптической голограммы образцового объекта, так и с помощью синтезированной голограммы

131 голографический анализатор веществ
de Holographischeanalysator der Stoffe
en hologram analyzer of substances

Голографический прибор, предназначенный для анализа веществ

132 томограф
de Tomograph
en tomograph

Прибор, предназначенный для получения изображений внутренних сечений трехмерных объектов, основанный на принципах интерферометрии

133 измерительный томограф
de Meβtomograph
en measuring tomograph

Томограф, имеющий нормированные метрологические характеристики

134 спектрограф
de Spektrograph
en spectrograph

Спектральный прибор, предназначенный для получения и одновременной регистрации протяженных спектров оптического излучения

135 хроноспектрограф
de Chronospektrograph
en chronospectrograph

Спектрограф и хронограф, конструктивно объединенные в одном приборе

136 дешифратор;
анализатор
de Dechifriergerät
en decipherer

Устройство для расшифровки заснятых объектов, установление их качественных и количественных характеристик

137 кино-дешифратор
de Kino-Deschiffriergerät
en film-decipherer

Дешифратор для расшифровки заснятых кинематографической аппаратурой объектов

138 оптический анализатор изображения
de Analysator des optischen Bildes
en analyzer of optical image

Узел оптической системы, осуществляющий первичную обработку информации о структуре изображения с целью образования оптического сигнала, параметры которого определенным образом связаны с параметрами изображения

139 анализатор записи сигналов
de Analysator der Aufzeichnung der Signale
en analyzer of signal recording

Прибор, позволяющий осуществлять обработку сигналов, записанных на пленке, экране потенциалоскопа, электронно-лучевой трубке, ЭОП и др.

140 анализатор спектра
de Analysator des Spektrums
en analyzer of spectrum

Прибор, позволяющий анализировать спектр процесса. Двухмерные когерентные оптические анализаторы позволяют также измерять фазовые сдвиги спектральных компонентов, присутствующих в двух процессах

141 анализатор спектра изображений
de Analysator des Spektrums des Bildes
en analyzer of image spectrum

Прибор, позволяющий проводить спектральный анализ графиков, рисунков, чертежей реальных структур и рельефов, изображений, излучающих рассеянное некогерентное излучение

142 коррелятор
de Korrelator
en korrelator

Прибор, служащий для измерений корреляционных функций случайных процессов

143 анализатор корреляции
de Analysator der Korrelation
en correlative analyzer

Прибор, позволяющий измерять и регистрировать функции корреляции процессов

144 оптическая система
de Optischesystem
en optical system

Совокупность оптических деталей: линз, призм, пластинок, зеркал и т.п., скомбинированных между собой определенным образом для получения оптического изображения или для преобразования потока оптического излучения, идущего от источника

145 сканирующая система
de Abtastendesystem
en scanning system

Устройство, позволяющее проводить анализ исследуемого пространства путем последовательного просмотра

146 оптико-механическая сканирующая система
de Optikal-mechanische abtastende System
en optical-mechanical scanning system

Сканирующая система, в которой просмотр поля осуществляется при помощи специальных оптико-механических устройств – вращающегося зеркала или других вращающихся или поступательно перемещающихся оптических элементов

147 фотоэлектронная сканирующая система
de Foto-elektronische Abtastendesystem
en photo electronic scanning system

Сканирующая система, в которой изображение исследуемого поля излучения проецируется на чувствительный элемент преобразователя излучения, а затем анализируется электронным лучом, управляемым электрическим или магнитным полем

148 электронно-лучевой прибор
de Elektronenstrahlgerät
en electron-beam apparatus

Электронный прибор, предназначенный для преобразования информации, представленной в виде электрических сигналов или сигналов оптического излучения. Отличительная особенность - использование потока электронов, сконцентрированных в узкий пучок, управляемый как по интенсивности, так и по положе-

нию в пространстве

149 регистрирующий прибор
de Registrierugsgeräte
en autographic apparatus

Прибор, в состав которого входят носитель записи информации, регистрирующий орган, устройство для перемещения носителя и регистрирующего органа

150 фоторегистратор
de Fotoregistrator
en photo recorder

Регистрирующий прибор, в котором запись информации осуществляется на светочувствительный материал

151 интерферометр
de Interferometer
en interferometer

Прибор, действие которого основано на интерференции волн

152 оптический интерферометр
de Optikalsinterferometer
en optical interferometer

Интерферометр, в котором поток оптического излучения от источника пространственно разделяется на два или большее число когерентных лучей, проходящих различные оптические пути

153 лазерный интерферометр
de Laserinterferometer
en laser interferometer

Оптический интерферометр, в котором в качестве источника излучения используется лазер

154 интерферометр Фабри-Перо
de Fabry-Perot Interferometer
en Fabry-Perot interferometer

Многолучевой интерферометр, состоящий из двух параллельных между собой стеклянных или кварцевых пластинок, на обращенные друг к другу поверхности которых нанесены зеркальные покрытия с высоким коэффициентом отражения

155 интерферометр Маха-Цандера
de Mach-Sander-Interferometer
en Mach-Sander-interferometer

Интерферометр, основу которого составляет интегрально-оптический волновод, разветвляющийся на входе устройства на два канала, которые вновь объединяются на выходе

156 фототермопластический регистратор
de Fotothermoplastisch Registrator
en photo-thermoplastic register

Прибор, предназначенный для регистрации голограмм на термопластиковой пленке, основанный на методах голографии и томографии

157 волоконно-оптический интерферометр
de Fiber-optical Interferometer
en fiber-optical interferometer

Оптический интерферометр, в котором лучи до сведения проходят через волоконный световод, на который воздействует измеряемая величина (давление ускорение и т.д.)

158 ахроматический интерферометр
de Achromatischesinterferometer
en achromatic interferometer

Интерферометр, в котором устранена хроматическая аберрация

159 система первичной обработки информации
de System der primaren Bearbeitung der Information
en system of primary processing information

Система, служащая обычно для образования электрического сигнала, среднее значение которого связано с входным значением измеряемого параметра определенной зависимостью. Основными ее звеньями являются оптическая система и приемник оптического излучения

160 оптическое запоминающее устройство
de Optische Speichereinrichtung
en optical storage device

Запоминающее устройство, в котором по крайней мере одна из операций – запись, считывание или стирание – осуществляется с использованием оптического излучения

161 переключатель Цернике
de Zernicke Umschalter
en Zernicke switching

Интерферометр, состоящий из двух элементов связи с коэффициентом передачи по 3 дБ каждый и устройства для изменения фазы волны оптического излучения в одной из ветвей

162 поляризационный прибор
de Polaristionsgerät
en polarization apparatus

Оптический прибор для обнаружения, анализа, получения и преобразования поляризованного оптического излучения, а также для различных исследований и измерений, основанных на явлении поляризации

163 поляриметр
de Polarimeter
en polarimeter

Прибор для измерений угла вращения плоскости поляризации монохроматического излучения в оптически активных веществах, а также для определения степени поляризации частично поляризованного излучения

164 колориметр
de Kolorimetr
en colorimeter

Прибор для измерений цветов в трехмерной колориметрической системе. Предполагается, что любой цвет может быть представлен как результат оптического смешения определенных количеств трёх цветов, принимаемых за основные цвета

165 калориметр
de Kaloriemesser
en calorimeter

Измерительный прибор, основанный на преобразовании энергии излучения в тепловую энергию, представляющий собой поглотитель известной массы с известной теплоемкостью, близкий по своим свойствам к черному телу, или с неизвестным коэффициентом отражения

166 модель черного тела
de Modell des schwarzen Körpers
en model of black body

Излучатель, спектр равновесного излучения которого описывается формулой Планка:

$$\rho(\nu,\mathrm{T}) = \frac{4}{c}u(\nu,\mathrm{T}) = \frac{8\pi h\nu^3}{c^3} \bullet \frac{1}{\exp(h\nu / kT) - 1},$$

$$\rho(\lambda,\mathrm{T}) = \frac{4}{c}u(\lambda,\mathrm{T}) = \frac{8\pi hc}{c^5} \bullet \frac{1}{\exp(hc / \lambda kT) - 1}$$

где ρ – объемная плотность излучения (энергия излучения в единице объема;

$u = 1/4c\rho$ – испускательная способность абсолютно черного тела (энергия излучения, испускаемая его поверхностью за единицу времени)

167 радиометр
de Radiometr
en radiometer

Прибор, предназначенный для из-

мерений энергии оптического излучения, основанный на его тепловом действии

168 спектрометр
de Spektrometr
en spectrometer

Прибор для измерений оптических спектров с помощью фотоэлектрических приемников

169 спектрорадиометр
de Spectroradiometr
en spectroradiometer

Прибор для измерений мощности (потока) излучения в узком спектральном диапазоне

170 спектрофотометр
de Spektrophotometr
en spectrophotometer

Спектральный прибор для измерений потока излучения в различных участках спектра (обычно путем сравнения измеряемого потока с потоком эталонного источника), а также для сравнения спектрального состава различных источников

171 пиргелиометр
de Pirheliometr
en pyrheliometer

Прибор для измерений освещенности солнечным излучением, основным элементом которого является тепловой измерительный преобразователь (приемник) с электрическим замещением энергии поглощенного оптического излучения

172 актинометр
de Aktinometr
en actinometer

Прибор для измерений энергетической освещенности солнечным освещением по степени нагрева поглощающей излучение зачерненной поверхностью

173 пиранометр
de Piranometr
en pyranometer

Термоэлектрический прибор для измерений энергетической освещенности солнечным излучением

174 альбедометр
de Albedometr
en albedometer

Прибор для измерений отражательной способности тела

175 балансомер
de Baldnsenmetr
en balancemeter

Прибор для измерений энергетической освещенности солнечным излучением методом электрического замещения поглощенной энергии излучения

176 яркомер
de Meβgerät der Helle
en meter of brightness

Прибор, предназначенный для измерений яркости оптического излучения

177 лазеровизор
de Laserviser
en laserviser

Прибор, предназначенный для визуализации лазерного излучения и измерений в сечении пучка пространственно-энергетических характеристик лазерного излучения с длиной волны, лежащей за пределами видимого диапазона спектра электромагнитного излучения

178 дозиметр лазерного излучения
de Laserausstrahlungsdosimeter
en dosimeter of laser radiation

Средство измерений параметров лазерного излучения в заданной точке

пространства с целью выявления степени опасности воздействия на организм человека, животных и на растения

4.3 Измерительные приемники и источники оптического излучения

179 измерительный преобразователь
de Messwandler
en measuring transducer

Техническое средство с нормированными метрологическими характеристиками, служащее для преобразования измеряемой величины в другую величину или измерительный сигнал, удобный дли обработки, хранения, дальнейших преобразований, индикации или передачи (по РМГ 29)

180 первичный измерительный преобразователь;
первичный преобразователь
de Aufnehmer;
Messfürer
en sensor

Измерительный преобразователь, на который непосредственно воздействует измеряемая физическая величина, т.е. первый преобразователь в измерительной цепи измерительного прибора (установки, системы) (по РМГ 29)

181 измерительный преобразователь оптического излучения;
преобразователь излучения
de Umsetzer der Ausstrahlung
en converter of radiation

Измерительный преобразователь, предназначенный для преобразования оптической энергии оптического излучения в другие виды энергии или преобразования спектрального состава излучения

182 приемник оптического излучения
de Empfänger der optischen Ausstrahlung
en optical radiation receiver

Устройство, служащее для преобразования энергии оптического излучения в другие виды энергии, удобные для регистрации и (или) измерений

183 измерительный приемник оптического излучения;
измерительный приемник
de Messempfänger
en measuring receiver

Приемник оптического излучения с нормированным метрологическими характеристиками.

Примечания

1 Измерительный приемник оптического излучения аналогичен первичному измерительному преобразователю.

2 В дальнейшем рассматриваются измерительные приемники

184 чувствительный элемент приемника оптического излучения;
чувствительный элемент
de Eempfindlicheelement
en ensitive element

Основная часть приемника, находящаяся под непосредственным воздействием оптического излучения

185 измерительный источник оптического излучения;
измерительный источник
de Messquelle
en measuring source

Источник оптического излучения с нормированными метрологическими характеристиками

186 программируемый приемник оптического излучения;
программируемый приемник
de Programmiertenempfänger
en programmed receiver

Устройство оптоэлектроники, включающее приемник оптического излу-

чения, электронные схемы обработки электрического сигнала и стабилизации режимов работы, процессор и другие элементы, выполненное в едином конструктивном исполнении

187 программируемый источник оптического излучения;
программируемый источник
de Programmiertequelle
en programmed source

Устройство оптоэлектроники, включающее источник оптического излучения, электронные схемы стабилизации режимов работы, процессор и другие элементы, выполненное в едином конструктивном исполнении

188 иммерсионный приемник
de Immersionsempfänger
en immersion receiver

Приемник оптического излучения, в котором при вводе излучения используется принцип оптической иммерсии. При этом за счет уменьшения площади чувствительного слоя приемника отношение сигнал/шум на его выходе увеличивается кратно показателю преломления (в n раз)

189 пондеромоторный измерительный преобразователь излучения;
пондеромоторный преобразователь
de Ponderomotiveumsetzer
en ponderomotive converter

Измерительный преобразователь, принцип действия которого основан на пондеромоторном действии оптического излучения, заключающемся в передаче веществу импульса или момента импульса

190 дилатометрический приемник
de Dilatometrempfänger
en dilatometer receiver

Приемник, основанный на использовании теплового расширения твердых тел

191 измерительный фотоэлектрический преобразователь;
фотоэлектрический преобразователь;
фотоэлектрический приемник;
фотоприемник
de Fotoempfänger
en photo receiver

Измерительный преобразователь (приемник) оптического излучения, основанный на использовании внешнего или внутреннего фотоэффекта

192 измерительный фотоэлектромагнитный преобразователь излучения;
фотоэлектромагнитный преобразователь
de en Photoelectromagneticumsetzer
en photoelectromagnetic converter

Фотоэлектрический преобразователь излучения с чувствительным элементом из полупроводникового материала, действие которого основано на электромагнитном эффекте

193 измерительный преобразователь излучения на основе фотонного увлечения
de Messumsetzer der Ausstrahlung auf Grund der Photonenbegeisterung
en measuring converter of a radiation because of photon dagging

Фотоэлектрический измерительный преобразователь импульсного лазерного излучения, основанный на эффекте увлечения свободных электронов в полупроводниках фотонами, с регистрацией тока или э.д.с., возникающих при распределении импульса поглощаемого излучения между кристаллической решеткой полупроводника и свободными электронами

194 тепловой измерительный преобразователь излучения;
тепловой преобразователь;
тепловой приемник
de Thermischenempfänger
en thermal receiver

Измерительный преобразователь (приемник) излучения, в котором поглощение электромагнитного излучения чувствительным элементом приводит или к фазовым переходам, или к нагреванию этого элемента, вызывающим изменения его физических свойств, которые измеряют

195 люминесцентный измерительный преобразователь;
люминесцентный преобразователь;
люминесцентный приемник
de Lumineszenzempfänger
en luminescent receiver

Измерительный преобразователь (приемник) излучения, основанный на изменении параметров оптического излучения люминофором, из которого изготовлен его чувствительный элемент

196 диэлектрический измерительный преобразователь;
диэлектрический преобразователь
de Dielektrischumsetzer
en dielectric converter

Измерительный преобразователь излучения чувствительным элементом – конденсатором, температура которого, а, как следствие, и емкость изменяются вследствие поглощения потока излучения, действие которого основано на зависимости диэлектрической постоянной вещества от изменения температуры

197 фотохимический измерительный преобразователь излучения;
фотохимический преобразователь;
фотохимический приемник
de Photochemicsempfänger
en photochemical receiver

Измерительный преобразователь (приемник) излучения, в котором в качестве чувствительного элемента используются фотографические материалы или химические актинометры, представляющие собой жидкостные или газовые системы, в которых поглощение кванта излучения приводит к специфической реакции с известным квантовым выходом

198 пироэлектрический измерительный преобразователь;
пироэлектрический преобразователь;
пироэлектрический приемник
de Piroelektrik Empfänger
en pyroelectric receiver

Измерительный преобразователь (приемник) излучения, действие которого основано на пироэлектрическом эффекте

199 оптико-пневматический измерительный преобразователь излучения;
оптико-пневматический преобразователь;
приемник Голея
de Golay-Empfänger
en Golay- receiver

Измерительный преобразователь (приемник) излучения, чувствительный элемент которого представляет собой ячейку, заполненную газом, повышение температуры которого вследствие поглощения энергии излучения, а, следовательно, и объема, приводит к изгибу мембраны, являющейся одной из стенок ячейки

200 координатно-чувствительный приемник
de Koordinatensempfindlichen Empfänger
en coordinate-sensitivity receiver

Приемник оптического излучения, сигнал на выходе которого изменяется в зависимости от места попадания потока излучения на чувствительный элемент (слой) приемника

201 одноэлементный измерительный преобразователь излучения;
одноэлементный преобразователь;
одноэлементный приемник
de Einelementen Empfänger
en single-element receiver

Измерительный преобразователь (приемник) оптического излучения, имеющий один чувствительный элемент

202 многоэлементный измерительный преобразователь излучения;
многоэлементный преобразователь;
мозаичный приемник;
многоэлементный приемник
de Mehrelementen Empfänger
en many-element receiver

Координатно-чувствительный преобразователь (приемник), чувствительный слой которого состоит из нескольких отдельных элементов, заключенных в один корпус

203 фотомагнитоэлектрический приемник
de Fotomagnetoelektrischen Empfänger
en photomagneticoelectrical receiver

Приемник, работающий на основе фотомагнитоэлектрического эффекта

204 сканистер
de Abtaster
en scannister

Координатно-чувствительный приемник, основой которого являются параллельные пластины, имеющие несколько p-n переходов, соединенных попарно и включенных навстречу дуг другу

205 фотоэлемент
de Fotozelle
en photocell

Фотоэлектрический приемник, в котором в результате поглощения энергии падающего на него оптического излучения генерируется э.д.с или электрический ток

206 широкополосный коаксиальный фотоэлемент;
ФЭК
de Breitbandkoaxialfotozelle
en wide-band coaxial phototube

Фотоэлемент, предназначенный для аналогового преобразования однократных импульсов оптического излучения в электрический сигнал

207 фотоэлектронный умножитель;
фотоумножитель
de Sekundarelektronenvervielfacher
en photo multiplier

Фотоэлектрический приемник, преобразующий слабые сигналы оптического излучения в электрические, основанный на фотоэлектронной и вторичной электронной эмиссиях

208 широкополосный фотоумножитель
de Breitbandsekundärelektronenvervielfacher
en wide-band electron-multiplier

Фотоумножитель, предназначенный для преобразования потока импульсно-модулированного оптического излучения в электрический сигнал

209 фотоумножитель с микроканальной пластиной
de Sekundärelektronenvervielfacher mit der Mikrokanalplatte
en electron-multiplier with micro channel plate

Фотоумножитель, предназначенный для применения в импульсной фотометрии и оптоэлектронике в качестве преобразователя слабых потоков оптического излучения в электрический сигнал с высоким временным разрешением

210 управляемый фотоумножитель
de Steuerung
Sekundärelektronenvervielfacher
en controlled electron-multiplier

Фотоумножитель, предназначенный для преобразования формы, амплитуды, длительности и мощности оптических импульсов

211 логарифмический фотоумножитель
de Logarithmischen
Sekundarelektronenvervielfacher
en logarithmic electron-multiplier

Фотоумножитель, для исследования БПП, сопровождающихся оптическим излучением с большой неопределенностью амплитудных и временных параметров

212 фотодиод
de Fotodiode
en photodiode

Полупроводниковый фотоэлектрический приемник, обладающей односторонней фотопроводимостью

213 лавинный фотодиод
de Lawinesfotodiode
en avalanche photodiode

Фотодиод, основанный на явлении фотоэлектрического пробоя p-n перехода, в результате которого из-за ударной ионизации происходит лавинообразное увеличение числа носителей заряда

214 диод Шотки
de Schot-diode
en Shot-diode

Фотодиод, основанный на переходе металл-полупроводник. Отличается высокой чувствительностью при больших энергиях излучения

215 p-i-n диод
de P-i-n diode
en p-i-n diode

Фотоприемник, обладающий быстрым откликом. В p-i-n диоде используются слаболегированные подложки, позволяющие расширить область пространственного заряда на всю толщину подложки

216 излучающий диод;
светоизлучающий диод;
светодиод
de Ausstrahllend Diode
en light diode

Полупроводниковый прибор, преобразующий электрическую энергию в энергию оптического излучения на основе явления спонтанной рекомбинации электронов и дырок в полупроводниковом кристалле с электронно-дырочным переходом, либо на основе инжекционной электролюминесценции при гетеропереходе, либо контакте металл-полупроводник

217 высокочастотный светодиод
de Hochfrequent Ausstrahllend Diode
en high frequency light-diode

Светодиод, способный работать при высоких частотах модуляции, например, диоды с двумя гетеропереходами при высоких уровнях легирования германия

218 лазерный диод
de Laser-diode
en high frequency light-diode

Излучающий диод, в котором индуцированное излучение получается с помощью неосновных носителей при использовании p-n перехода или гетероперехода

219 фоторезистор
de Fotosresistor
en photo resistor

Фотоприемник из однородного полупроводника, электрическое сопротивление которого изменяется в зависимости от интенсивности его облучения

220 измерительный термоэлемент;
термоэлемент
de Thermoelement
en thermoelement

Полупроводниковый или металлический термоэлемент с нормированными метрологическими характеристиками

221 измерительный термостолбик;
термостолбик
de Thermosäule
en thermocouple

Несколько соединенных измерительных термостолбиков

222 болометр
de Bolometer
en bolometer

Тепловой неселективный приемник (преобразователь) оптического излучения, основанный на изменении электрического сопротивления термочувствительного элемента при нагревании его вследствие поглощения измеряемого потока излучения.

Примечание – В зависимости от материала чувствительного элемента болометры бывают металлические и полупроводниковые

223 сверхпроводящий болометр
de Superleitfähigkeitbolometer
en superconducting bolometer

Болометр, материал чувствительного элемента которого охлаждается до состояния сверхпроводимости

224 электронно-оптический преобразователь;
ЭОП
de Elektronenoptischen Umsetzer
en electron -optical converter

Вакуумный фотоэлектронный прибор, предназначенный для преобразования невидимого глазом оптического изображения объекта (в ИК и УФ диапазонах), а также рентгеновского изображения в видимое и (или) служащий для усиления яркости изображения

225 однокаскадный ЭОП
de Einkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer
en stage less electron-optical converter

ЭОП, состоящий из фотокатода, фокусирующей системы и люминесцентного экрана

226 многокаскадный ЭОП
de Mehrkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer
en multi-stage electron-optical converter

Прибор, состоящий из последовательно соединенных ЭОП, причем, поток излучения с экрана первого ЭОП направляется на фотокатод второго и т.д.

227 гибридный ЭОП
de Hybrid- elektronenoptischen Umsetzer
en hybrid electron-optical converter

ЭОП с жидкокристаллической мишенью, преобразующий некогерентное излучение в когерентное. Предназначен для регистрации слабосветящихся объектов и процессов с последующим оперативным вводом данных в различные системы оптической обработки информации

228 времяанализирующий ЭОП
de Zeit den analysierenden elektronenoptischen Umsetzer
en time-analyzing electron-optical converter

ЭОП, имеющий систему управления потоком электронов, содержащую электронный затвор и электростатические пластины развертки. Предназначен для сверхскоростной съемки как хронографической, так и покадровой регистрации БПП

229 времяанализирующий рентгеновский ЭОП
de Zeit den analysierenden Rontgen-elektronenoptischen Umsetzer
en time-analyzing roentgen electron-optical converter

Времяанализирующий ЭОП, предназначенный для регистрации БПП в диапазоне мягкого рентгеновского излучения

230 ЭОП с микроканальным усилением
de Elektronenoptischen Umsetzer mit der Mikrokanalverstarkung
en electron-optical converter with microphone intensify

ЭОП с микроканальными пластинами, в которых возникает дополнительное усиление потока электронов за счет вторичной эмиссии

231 планарный усилитель
de Plansiechtsferstärker
en planar brightness image intensifier

Однокаскадный ЭОП, в котором отсутствует система фокусировки электронов

232 усилитель яркости;
усилитель изображения;
электронный усилитель изображения
de Hellesverstärker
en image intensifier;
brightness intensifier;
electronic image intensifier

Электронный прибор, предназначенный для увеличения яркости оптического изображения

233 масштабирующий усилитель яркости изображения
de Massstabhellesverstärker des Bildes
en scaled brightness image intensifier

ЭОП, в котором масштаб изображения на экране может изменяться плавно или скачком

234 гибридный рентгеновский преобразователь
de Hybridröntgenumsetzer
en roentgen hybrid electron-optical converter

Преобразователь с диодно-мозаичной кремниевой мишенью и электрическим считыванием сигнала телевизионным растром. Предназначен для систем визуализации и измерений параметров рентгеновского пучка

235 импульсный ЭОП
de Impuls- elektronenoptischen Umsetzer
en pulsed image-converter tube

ЭОП, управляющие электроды которого питаются от импульсных источник электрического напряжения

236 диссектор
de Dissektor
en dissector

Электровакуумный прибор, формирующий наносекундные электрические импульсы специальной формы путем преобразования заданной функции освещенности фотокатода в пропорциональный аналоговый электрический сигнал. Предназначен для работы в системах определения пространственного и спектрального распределения мощности оптического из-

лучения БПП и автоматических системах съема и обработки информации

237 диссектор изображения
de Bildesdissektor
en image dissector

Передающий электронно-лучевой прибор, преобразующий изображение в последовательность электрических сигналов без накопления заряда

238 ослабитель оптического излучения;
ослабитель
de Attenuator
en attenuator

Устройство, предназначенное для уменьшения потока излучения в известное число раз

4.4 Элементы средств измерений

4.4.1 Элементы средств измерений параметров ВОСП

239 компонент волоконно-оптической системы передачи;
компонент ВОСП
de Komponent
en component

Изделие оптики, оптоэлектроники или оптико-механические изделия, являющееся частью волоконно-оптической системы передачи

240 оптический волновод ВОСП
de Optischehohleiter
en optical wave guide

Направляющая среда, структура которой обеспечивает распространение оптического излучения вдоль нее

241 оптическое волокно;
волокно
de Fiber
en fiber

Оптический волновод ВОСП, выполненный в виде нити из диэлектрических материалов с покрытием или других материалов

242 многомодовое оптическое волокно;
многомодовое волокно
de Mehrmoden Fiber
en multimode fiber

Оптическое волокно, по которому может распространяться более одной моды

243 градиентное оптическое волокно;
градиентное волокно
de Gradientsfiber
en gradient fiber

Оптическое волокно, профиль показателя преломления которого является монотонной убывающей функцией радиуса в пределах его сердцевины

244 оболочка оптического волокна;
оболочка
de überzug
en casing

Внешняя поверхность оптического волокна, имеющая постоянное значение показателя преломления по поперечному сечению и определяющая совместно с сердцевиной структуру поля распространяющегося оптического излучения

245 сердцевина оптического волокна;
сердцевина
de Herz
en core

Центральная поверхность оптического волокна, имеющая больший показатель преломления, чем окружающая оболочка оптического волокна, и определяющая совместно с нею структуру поля распространяющегося оптического излучения

246 волоконный световод;
световод
de Lichtfiber
en fiber waveguide

Направляющий канал для передачи оптического излучения, состоящий из сердцевины, окруженной отражающей оболочкой (оболочками)

247 волоконно-оптическая пластина
de Fiber-optische Platte
en fiber-optic faceplate

Изделие из параллельно расположенных и жестко скрепленных по всей длине волоконных световодов с длиной, меньшей поперечного сечения

248 ступенчатое оптическое волокно
de Gestufte optische Fiber
en graduated optical filament

Оптическое волокно, значение показателя преломления которого постоянно в пределах сердцевины

249 фокон
de Speicherunger
en cone concentrator

Изделие из волоконных световодов с увеличивающимся или уменьшающимся по длине сечением

4.4.2 Элементы формирования оптического излучения

250 электронная линза
de Elektronenlinse
en electronic lens

Устройство, предназначенное для формирования пучка электронов, их фокусировки и создания электронно-оптических изображений объектов

251 магнитная линза
de Magnetischenlinse
en magnetic lens

Устройство для создания магнитных полей, обладающих определенной симметрией, служащее для фокусировки пучков заряженных частиц

252 электронная призма
de Elektronenprisma
en electron-optical prism

Электронно-оптическая система, предназначенная для отклонения пучка электронов

253 электронное зеркало
de Elektronischen Spiegel
en electron-optical mirror

Электрическая или магнитная система, отражающая пучок электронов и предназначения для получения с помощью таких пучков электронно-оптических изображений либо для изменения направления движения электронов

254 диэлектрическое зеркало
de Dielektrischspiegel
en dielectric mirror

Зеркало, состоящее из слоев диэлектриков попеременно с высоким и низким показателями преломления. Оптическая толщина каждого слоя составляет $\lambda/4$

4.4.3 Модуляторы и затворы оптического излучения

255 модулятор оптического излучения;
модулятор света
de Modulator der optischen Ausstrahlung
en light modulator

Прибор, осуществляющий изменение параметров излучения после его выхода из источника

256 оптический затвор
de Optischabschluss
en optical shutter

Устройство, обеспечивающее пропускание и (или) перекрытие потока оптического излучения в течение определенного, заранее заданного интервала времени (выдержки)

257 фотоупругий модулятор
de Fotoelastischen Modulator
en photo elastic modulator

Модулятор, основанный на изменении показателя преломления вещества при механических деформациях упругой среды

258 фотоупругий модулятор на двулучепреломлении
de Fotoelastischen Modulator auf Duppeltrefraktion
en photo elastic modulation on double refraction

Модулятор принцип действия которого заключается в возникновении разности фаз между компонентами поляризованного излучения под действием механических напряжений. Деформация в кристалле обычно создается продольной стоячей акустической волной

259 дифракционный модулятор
de Diffraktionsmodulator
en diffraction modulator

Модулятор, в котором оптическое излучение дифрагирует на решетке, образованной периодическим изменением показателя преломления в поле акустической волны

260 магнитооптический модулятор
de Magneto-optisch Modulator
en magneto-optical modulator

Модулятор, основанный на использовании магнитооптического эффекта

261 магнитооптический затвор
de Magneto-optisch Abschluβ
en magneto optical shutter

Затвор, основанный на использовании магнитооптического эффекта

262 электроннолучевой модулятор
de Elektronenstrahlsmodulator
en electron-beam modulator

Модулятор, основанный на использовании зависимости коэффициента вторичной эмиссии, вызванной электронным лучом, от потенциала кристалла-мишени, обладающего продольным электрооптическим эффектом

263 фарадеевский модулятор
de Faraday Modulator
en Faraday modulator

Магнитооптический модулятор, основанный на эффекте Фарадея

264 электрооптический модулятор
de Elektronenoptisch Modulator
en electro optical modulator

Модулятор, основанный на использовании электрооптического эффекта

265 электрооптический затвор
de Elektronenoptischabschluβ
en electrooptical shutter

Затвор, основанный на использовании электрооптического эффекта

266 микрополосковый модулятор
de Mikrostreifensmodulator
en micro strip line modulator

Электрооптический модулятор, в котором кристалл помещается в согласованную микрополосковую линию передачи

267 объемный модулятор;
пространственный модулятор
de Raumsmodulator
en spatial modulator

Модулятор, осуществляющий модуляцию оптического излучения различную в каждой точке поперечного сечения пучка излучения

268 модулятор со сосредоточенными параметрами
de Modulator mit den konzentrierten Parametern
en modulator with lumped parameter

Модулятор, в котором электрооптический кристалл помещается в зазоре конденсатора, включенного в контур с сосредоточенными элементами. Частота модуляции при этом составляет 100 - 200 Мгц

269 коаксиальный модулятор
de Koaxialmodulator
en coaxial modulator

Модулятор, в котором электрооптический кристалл помещается в емкостном зазоре коаксиального резонатора. Частота модуляции при этом составляет 1 – 3 ГГц

270 двухпроводный модулятор
de Doppdrähtigsmodulator
en two-conductor modulator

Модулятор, в котором электрооптический кристалл помещается в емкостном зазоре двухпроводного резонатора. Частота модуляции при этом составляет 1 – 3 ГГц

271 модулятор на p-n переходе полупроводникового диода
de Modulator auf p-n den Übergang
en modulator on p-n junction

Модулятор, основанный на линейном электрооптическом эффекте в p-n переходе полупроводникового диода

272 модулятор с длительным взаимодействием волн оптического излучения и СВЧ
de Modulator mit dem– Dauerzusammenwirken der Wellen der optischen Ausstrahlung und der superhohen Frequenz
en modulator with long-time interaction between optical and microwave radiation

Модулятор резонансного типа или системы типа бегущей волны, в котором осуществляется длительное взаимодействие волны оптического излучения с продольной составляющей электрического поля

273 модулятор резонансного типа;
модулятор с оптическим резонатором
de Modulator mit dem optischen Resonator
en modulator with optical resonator

Электрооптический модулятор, в котором используется многократное прохождение оптического излучения через кристалл

274 неколлинеарный модулятор
de Nichtkollineation Modulator
en non collinear modulator

Волноводный модулятор, в котором уменьшение скорости распространения оптического излучения достигается при зигзагообразном распространении его по отношению к оси волноводной структуры

275 асинхронный модулятор
de Asynchronen Modulator
en asynchronous modulator

Модулятор, в котором для увеличения длительности взаимодействия волн оптического излучения и СВЧ используется эффект накопления разности фаз или метод компенсации различия между скоростями распространения оптического излучения и СВЧ-волны

276 СВЧ-фарадеевский модулятор
de Mikrowellen Faraday Modulator
en microwave Faraday modulator

Фарадеевский модулятор, в котором для модуляции излучения используется прецессия магнитного момента при

ферромагнитном или парамагнитном резонансе

277 **модулятор фазы**
de Phasenmodulator
en phase modulator

Модулятор, предназначенный для изменения фазы когерентного оптического излучения

278 **модулятор частоты**
de Frequenzmodulator
en frequency modulator

Модулятор, предназначенный для изменения частоты когерентного оптического излучения

279 **модулятор поляризации**
de Polarisationsmodulator
en polarization modulator

Модулятор, предназначенный для изменения поляризации оптического излучения

280 **оптико-механический затвор**
de Optisches-mechanisch Abschluβ
en optomechanical shutter

Затвор, основанный на механическом перемещении оптических элементов

281 **акустооптический затвор**
de Akuctisch-optisch Abschluβ
en acoustooptical shutter

Затвор, действие которого основано на акустооптическом эффекте

282 **ячейка Керра**
de Kerr Zelle
en Kerr cell

Электрооптическое устройство, основанное на эффекте Керра, применяемое в качестве оптического затвора или модулятора оптического излучения

4.4.4 Дефлекторы оптического излучения

283 **дефлектор оптического излучения;**
дефлектор света;
дефлектор
de Deflektor der Optischenausstrahlung
en light deflector

Устройство, осуществляющее изменение отклонений пучка оптического излучения, основанное на различных физических принципах. Применяется, в основном, для сканирования пучка

284 **волноводный дефлектор оптического излучения;**
волноводный дефлектор
de Hohleiterdeflector
en optical waveguide deflektor

Дефлектор, в котором происходит отклонение пучка оптического излучения, распространяющегося в оптическом волноводе

285 **электрооптический дефлектор**
de Elektrooptischdeflektor
en electrooptical deflector

Дефлектор, действие которого основано на электрооптическом эффекте

286 **акустооптический дефлектор**
de Akuctisch-optischdeflector
en acoustooptical deflector

Дефлектор, действие которого основано на акустооптическом эффекте

287 **магнитооптический дефлектор**
de Magnetooptischesdeflektor
en magnetooptical deflector

Дефлектор, действие которого основано на магнитооптическом эффекте

288 **оптико-механический дефлектор**
de Optisches-mechanischdeflektor
en optomechanical deflector

Дефлектор, действие которого основано на отклонении и (или) перемещении оптических отражающих элементов

289 однокоординатный дефлектор
de Einkoordinatendeflector
en one-axis deflector

Дефлектор, предназначенный для перемещения пучка оптического излучения по одной координате

290 двухкоординатный оптический дефлектор
de Zweikoordinaten- Optischdeflector
en two-axis deflector

Дефлектор, предназначенный для перемещения пучка оптического излучения по двум координатам

291 дискретный оптический дефлектор
de Diskretoptischdeflector
en digital optical deflector

Дефлектор, осуществляющий перемещение пучка оптического излучения в заданное фиксированное положение

292 непрерывный оптический дефлектор
de Stetigoptischdeflector
en optical scanner

Дефлектор, осуществляющий перемещение пучка оптического излучения в любое положение в заданном интервале координат

4.4.5 Фильтры оптического излучения

293 фильтр оптический;
светофильтр;
фильтр
de Filter
en color filter

Устройство, меняющее спектральный состав и энергию падающего на него оптическое излучение

294 фильтр абсорбционный
de Absorption filter
en absorption filter

Фильтр, действие которого основано на поглощении оптического излучения

295 фильтр нейтральный
de Neutralenfilter
en neutral filter

Фильтр, равномерно ослабляющий поток излучения в определенной области спектра

296 фильтр интерференционный
de Interferentionsfilter
en interference filter

Фильтр, действие которого основано на интерференции оптического излучения

297 фильтр полосовой
de Band filter
en band filter

Фильтр, пропускающий оптическое излучение в узкой полосе длин волн

298 фильтр интерференционно-поляризационный;
фильтр поляризационный
de Interferention-polarisation Filter
en birefringent filte

Полосовой фильтр, основным элементом которого является поляризатор, служащий для пропускания полос поляризованного излучения через материалы, обладающие двойным лучепреломлением

299 фильтр отсекающий длинноволновый
de Filter beschneiden längwellig
en low-pass filter

Фильтр, пропускающий излучение с длинами волн, большими заранее задан-

ного предела $\lambda_{мин}$

300 фильтр отсекающий коротковолновый
de Filter beschneiden kurzwellen
en high-pass filter

Фильтр, пропускающий излучение с длиной волны, меньшей заданного предела $\lambda_{макс}$

301 фильтр пространственный
de Raumfilter
en spatial filter

Фильтр, пропускание которого согласовано с пространственной яркостной структурой объекта, т.е. с полезным сигналом в виде функции яркости или освещенности

302 система воспроизведения;
фильтр воспроизведения
de Wiedergabensfilter
en reproduction filter

Система, обеспечивающая воспроизведение сигнала по одному или нескольким его параметрам. Импульсная характеристика этой системы является зеркальным отражением полезного сигнала на ее входе

303 оптимальная система воспроизведения;
фильтр воспроизведения оптимальный
de Optimal Wiedergabensfilter
en optimal reproduction filter

Система воспроизведения, которая обеспечивает минимальную среднюю квадратическую погрешность при воспроизведении сигнала

304 фильтр обнаружения
de Filter des Entdeckens
en decting filter

Входной фильтр системы, максимизирующий отношение сигнал/помеха для аддитивной смеси сигнала и помехи

305 поляроид;
поляризационный светофильтр
de Polaroid
en polaroid

Линейный поляризатор, представляющий собой тонкую поляризационную пленку, обладающую линейным дихроизмом

306 корректирующий фильтр в системах передачи информации
de Korrigierenden Filter im System der Informationsvermittlung
en correction filter of informative transmitting system

Фильтр, преобразующий выходной сигнал в восстановленный сигнал перед поступлением на цифровую решающую систему

307 линия задержки
de Verzögerungslinie
en lag line

Устройство для задержки электромагнитных сигналов на некоторый заданный промежуток времени

308 оптический волновод;
световод
de Optische Hohlleiter
en optical wave guide

Закрытое устройство для направленной передачи оптического излучения

309 микролинза
de Mikrolinse
en micro lens

Линза, имеющая толщину и диаметр в несколько микрометров. Применяется для улучшения сочленения лазеров, имеющих большой угол расходимости, со световодом. Прикрепляется на торец лазе-

ра либо световода

310 направленный ответвитель
de Gerichtetkoppleiter
en directed branch

Оптический аналог ответвителя в микроволновой технике. Применяется для сочленения волноводных элементов интегральной оптики в качестве элемента связи и делителя мощности излучения

311 дифракционная отклоняющая система
de Diffractionsablehnendesystem
en diffraction deflection system

Система отклонения луча оптического излучения, основанная на дифракции излучения на акустических волнах. Используется зависимость положения боковых максимумов дифракционного излучения от частоты звука

312 микроканальная пластина
de Mikrokanalplatte
en micro channel plate

Пластина из волоконных световодов с детализированной входной поверхностью. Предназначена для усиления электронного изображения без пролета фотоэлектронов

313 диафрагма в оптике
de Zwerchfell in Optik
en diaphragm in optics

Непрозрачная для оптического излучения преграда, ограничивающая поперечное сечение пучка излучения в оптических системах

314 диафрагма в электронной оптике
de Zwerchfell in elektronischer Optik
en diaphragm in electron optics

Отверстие в проводящей пластине. Применяется для ограничения поперечного сечения и изменения угла раствора (апертуры)

315 апертурная диафрагма
de Aperturzwerchfell
en aperture stop

Диафрагма определяющая поперечное сечение пучка, формирующего изображение

316 разрядник газонаполненный
de Gasgefulltsentlader
en gas-filled discharger

Прибор, формирующий высоковольтные наносекундных импульсов; используется в системах управления лазерным излучением на основе электрооптического затвора

317 поляризатор
de Polarisator
en polarizer

Устройство для получения полностью или частично поляризованного оптического излучения с произвольными поляризационными характеристиками

4.5 Материалы и среды

318 носитель записи для голографии;
голографический детектор
de Datenträger
en carrier

Физическое тело (вещество), используемое в процессе записи голографического поля для сохранения в нем или на его поверхности голографической информации

319 регистрирующая среда для голографии;
регистрирующая среда;
среда для записи голограммы;
материал для записи голограммы
de Registrierende Medium
en material for recording hologram

Вещество, используемое в носителе

для записи голографического поля

320 голограмма
de Hologramm
en hologram

Носитель с записанным голографическим полем

321 необратимая среда для голографии;
необратимая среда;
нереверсивная среда
de Irreversibele Medium
en nonreversible medium

Регистрирующая среда, позволяющая осуществлять однократную запись голографического поля и многократное восстановление

322 необратимый носитель
de Irreversibelen Träger
en nonreversible carrier

Носитель, в котором используется необратимая среда

323 обратимый носитель
de Umwandelbaren Träger
en reversible carrier

Носитель, в котором используется обратимая регистрирующая среда

324 обратимая среда для голографии;
обратимая среда;
реверсивная среда;
обращаемая среда
de Umwandelbare Medium
en reversible medium

Регистрирующая среда, позволяющая осуществлять многократную запись голографического поля, многократное воспроизведение волнового фронта и стирание голографической информации

325 фотополимер для голографии;
фотополимер
de Photopolimer
en photopolymer

Необратимая среда, в которой запись голографического поля осуществляется в результате полимеризации мономерных или сшивания полимерных молекул, приводящей к изменению показателя преломления

326 фотополимерный носитель
de Photopolimerträger
en photopolymer carrier

Носитель, в котором используется фотополимер

327 фототермопластическая среда для голографии;
фототермопластическая среда;
фототермопласт
de Phototermoplastic medium fur den Holografie
en phototermoplastic medium for holography

Обратимая среда, запись голографического поля, в которой осуществляется в результате термо- или фотоиндуцированного изменения рельефа поверхности термопластического слоя при действии теплового поля в соответствии с распределением электрического заряда

328 фототермопластический носитель
de Phototermoplastic Träger
en phototermoplastic carrier

Носитель, в котором используется термопластическая среда

329 электрооптический носитель
de Elektrooptisch Träger
en electrooptical carrier

Носитель, в котором используется электрооптическая среда

330 электрооптическая среда для голографии;
электрооптическая среда;
фотопреломляющая среда
de Elektrooptisch Medium
en elektrooptisch Medium

Обратимая среда, запись голографического поля в которой осуществляется в результате фотоиндуцированного изменения показателя преломления

331 магнитооптическая среда для голографии;
магнитооптическая среда;
магнитная среда
de Magnetooptisch Medium
en magnetooptical medium

Обратимая среда, запись голографического поля в которой осуществляется в результате фотоиндуцированного нагревания и изменения вектора намагниченности вещества во внешнем магнитном поле

332 магнитооптический носитель;
магнитный носитель
de Magnetooptisch Träger
en magnetooptical carrier

Носитель, в котором используется магнитооптическая среда

333 жидкокристаллическая среда для голографии;
жидкокристаллическая среда
de Flussigkristalinische Medium
en liquid crystal medium

Обратимая среда, запись голографического поля в которой осуществляется в результате изменения оптических свойств жидких кристаллов

334 жидкокристаллический носитель
de Flussigkristalinische Träger
en liquid crystal carrier

Носитель, в котором используется жидкокристаллическая среда

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

А

Актинометр 172
Альбедометр 174
Анализатор 136
Анализатор веществ голографический 131
Анализатор записи сигналов 139
Анализатор изображения оптический 138
Анализатор корреляции 143
Анализатор спектра изображений 141
Анализатор спектра 140
Аппаратура 100
Аппаратура высокоскоростной фотографии 102
Аппаратура измерительная 101
Аппаратура кинематографическая 103
Асферометр голографический 130

Б

Балансомер 175
Болометр сверхпроводящий 223
Болометр 222

В

Волновод оптический 308
Волновод оптический ВОСП 240
Волокно 241
Волокно градиентное 243
Волокно многомодовое 242
Волокно оптическое 241
Волокно оптическое градиентное 243
Волокно оптическое многомодовое 242
Волокно оптическое ступенчатое 248

Г

Голограмма 320
ГПЭ 84
ГПЭ единиц потока излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,03 – 0,4 мкм 96
ГПЭ единиц спектрального коэффициента направленного пропускания в диапазоне 0,2 – 50 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне 0,2 – 2,5 мкм 94
ГПЭ единиц спектральной плотности энергетической яркости, спектральной плотности силы излучения и спектральной плотности энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,25 – 25,00 мкм; силы излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,2 – 25,0 мкм 97
ГПЭ единицы показателя преломления 92
ГПЭ единицы силы света 86
ГПЭ единицы средней мощности лазерного излучения 87
ГСЭ 85
ГСЭ единиц координат цвета и координат цветности 88
ГСЭ единицы длины для спектроскопии 98
ГСЭ единицы мощности импульсного лазерного излучения в диапазоне длин волн 0,4 – 10,6 мкм 90
ГСЭ единицы потока излучения при длине волны 0.95 мкм 91
ГСЭ единицы потока импульсного оптического излучения в диапазоне длин волн 0,8 – 1,0 мкм 93
ГСЭ единицы спектральной плотности энергетической яркости оптического излучения в диапазоне длин волн 0,04 – 0,25 мкм 89
ГСЭ единицы энергетической освещенности малых уровней в диапазоне длин волн 1 – 50 мкм 95

Д

Детектор голографический 318
Дефлектор 283
Дефлектор акустооптический 286
Дефлектор волноводный 284
Дефлектор магнитооптический 287
Дефлектор однокоординатный 289

Дефлектор оптико-механический 288
Дефлектор оптический двухкоординатный 290
Дефлектор оптический дискретный 291
Дефлектор оптический непрерывный 292
Дефлектор оптического излучения 283
Дефлектор оптического излучения волноводный 284
Дефлектор света **283**
Дефлектор электрооптический 285
Дешифратор 136
Диафрагма апертурная 315
Диафрагма в оптике 313
Диафрагма в электронной оптике 314
Диод излучающий 216
Диод лазерный 218
Диод светоизлучающий **216**
Диод Шотки 214
Диссектор 236
Диссектор изображения 237
Дозиметр лазерного излучения 178

З

Затвор акустооптический 281
Затвор магнитооптический 261
Затвор оптико-механический 280
Затвор оптический 256
Затвор электрооптический 265
Зеркало диэлектрическое 254
Зеркало электронное 253

И

Интерферометр 151
Интерферометр ахроматический 158
Интерферометр волоконно-оптический 157
Интерферометр голографический 129
Интерферометр лазерный 153
Интерферометр Маха-Цандера 155
Интерферометр оптический 152
Интерферометр Фабри-Перо 154
Источник измерительный **185**
Источник оптического излучения измерительный 185
Источник оптического излучения программируемый 187
Источник программируемый **187**

К

Калориметр 165
Камера 104
Камера высокоскоростная 105
Камера зеркальная высокоскоростная 107
Камера оптико-механическая высокоскоростная 106
Камера электронная 108
Камера электронно-оптическая 109
Камера электронно-оптическая однокадровая 110
Кино-дешифратор 137
Колориметр 164
Компонент волоконно-оптической системы передачи 239
Компонент ВОСП **239**
Коррелятор 142

Л

Лазеровизор 177
Линза магнитная 251
Линза электронная 250
Линия задержки 307

М

Масс-спектрограф Томсона 111
Материал для записи голограммы **319**
Метод автокалибровочный 32
Метод автоколлимационный 71
Метод анализа спектра гетеродинный 47
Метод анализа спектра гомодинный 46
Метод визуализации изображения 5
Метод внесения разности фаз 64
Метод временного интегрирования 19
Метод генерирования гармоник 61
Метод голографический **51**

Метод двулучевого интерферометра 13
Метод двух длин волн 78
Метод двух источников 80
Метод двух сечений 33
Метод двух экспозиций 74
Метод диаграммы направленности 34
Метод дифракционный 55
Метод дифракционной спектрометрии 40
Метод измерений 1
Метод измерений временного параметра лазерного излучения тепловой 59
Метод измерений временного параметра лазерного излучения фотоэлектрический 58
Метод измерений временной когерентности голографический 51
Метод измерений временной когерентности интерференционный 50
Метод измерений временной когерентности счетом фотонов 52
Метод измерений пространственной когерентности голографический 54
Метод измерений пространственной когерентности дифракционный 55
Метод измерений пространственной когерентности интерференционный 53
Метод измерений пространственной когерентности поляризационный 56
Метод измерений пространственной когерентности счетом фотонов 57
Метод измерений разности фаз 69
Метод измерений сдвига фаз 69
Метод измерений энергии (мощности) счетом фотонов 25
Метод измерений энергии (мощности) тепловой 23
Метод измерений энергии (мощности) фотоэлектрический 24
Метод иммерсионный 79
Метод интерференционного контраста 15
Метод интерференционной спектрометрии 38
Метод интерференционный 11
Метод интерференционный 50, 53
Метод интерферометрический 12
Метод кинематографический 7
Метод линейного поляризатора 65
Метод люминесцентный 27
Метод матричный 37
Метод межмодовых биений 48
Метод многоканального усиления яркости изображения 4
Метод многоквантового поглощения 62
Метод нелинейных оптических эффектов 30
Метод обработки 6
Метод определения положения плоскости колебаний 66
Метод определения пространственного положения эллипса 67
Метод определения спектральной плотности мощности (энергии) лазерного излучения 42
Метод определения формы эллипса 68
Метод оптического гетеродинирования 44
Метод оптической компенсации 18
Метод параллельного анализа 35
Метод покадровой регистрации 17
Метод поляризационно-оптический 21
Метод пондеромоторный 26
Метод последовательного анализа 36
Метод преобразования фазовой модуляции в амплитудную гомодинный 45
Метод призменной спектрометрии 39
Метод пространственного интегрирования 70
Метод реального времени 73
Метод регистрации 2
Метод регистрации фотохронографический 9
Метод синтезированной голограммы 77
Метод совмещенного источника 81
Метод сравнения с эталонной частотой 43
Метод сравнения с эталонным источником излучения 41
Метод стробоголографический 76
Метод счета фотонов 25
Метод теневой 72

Метод Теплера 72
Метод тепловой 23
Метод усреднения во времени 75
Метод фазового контраста 20
Метод фазово-контрастный 20
Метод фазовых разложений 22, 63
Метод фокального пятна 31
Метод фотографический 29
Метод фотографической регистрации 3
Метод фотохимический 28
Метод фотоэлектрический 24
Метод Фурье-спектрометрии 49
Метод Фурье-спектроскопии 16
Метод Хэнбери-Брауна и Твисса 14
Метод электронно-оптический 8
Метод электронно-оптической диагностики 10
Метод электронно-оптической хронографии 60
Микролинза 309
Микроскоп голографический 118
Микроскоп голографический интерференционный 119
Модель черного тела 166
Модулятор асинхронный 275
Модулятор двухпроводный 270
Модулятор дифракционный 259
Модулятор коаксиальный 269
Модулятор магнитооптический 260
Модулятор микрополосковый 266
Модулятор на двулучепреломлении фотоупругий 258
Модулятор на p-n переходе полупроводникового диода 271
Модулятор неколлинеарный 274
Модулятор объемный 267
Модулятор оптического излучения 255
Модулятор поляризации 279
Модулятор пространственный 267
Модулятор резонансного типа 273
Модулятор света 255
Модулятор СВЧ-фарадеевский 276
Модулятор с длительным взаимодействием волн оптического излучения и СВЧ 272
Модулятор с оптическим резонатором 273
Модулятор со сосредоточенными параметрами 268
Модулятор фазы 277
Модулятор фарадеевский 263
Модулятор фотоупругий 257
Модулятор частоты 278
Модулятор электроннолучевой 262
Модулятор электрооптический 264
Мультипликатор голограммный 128

Н

Носитель жидкокристаллический 334
Носитель записи для голографии 318
Носитель магнитный 332
Носитель магнитооптический 332
Носитель необратимый 322
Носитель обратимый 323
Носитель фотополимерный 326
Носитель фототермопластический 328
Носитель электрооптический 329

О

Оболочка 244
Оболочка оптического волокна 244
Оптика голограммная 121
Ослабитель 238
Ослабитель оптического излучения 238
Ответвитель направленный 310
Отметчик времени 112

П

Переключатель Цернике 161
P-i-n диод 215
Пиранометр 173
Пиргелиометр 171
Пластина волоконно-оптическая 247
Пластина микроканальная 312
Поляризатор 317
Поляриметр 163
Поляроид 305
Преобразователь 194
Преобразователь диэлектрический 196

Преобразователь излучения 181
Преобразователь излучения измерительный многоэлементный 202
Преобразователь излучения измерительный на основе фотонного увлечения 193
Преобразователь излучения измерительный одноэлементный 201
Преобразователь излучения измерительный оптико-пневматический 199
Преобразователь излучения измерительный пондеромоторный 189
Преобразователь излучения измерительный тепловой 194
Преобразователь излучения измерительный фотохимический 197
Преобразователь излучения измерительный фотоэлектромагнитный 192
Преобразователь измерительный 179
Преобразователь измерительный диэлектрический 196
Преобразователь измерительный люминесцентный 195
Преобразователь измерительный оптического излучения 181
Преобразователь измерительный первичный 180
Преобразователь измерительный пироэлектрический 198
Преобразователь измерительный фотоэлектрический 191
Преобразователь люминесцентный 191
Преобразователь многоэлементный 202
Преобразователь одноэлементный 201
Преобразователь оптико-пневматический 199
Преобразователь первичный 180
Преобразователь пироэлектрический 198
Преобразователь пондеромоторный 189
Преобразователь рентгеновский гибридный 234
Преобразователь тепловой 194
Преобразователь фотохимический 197
Преобразователь фотоэлектрический 191
Преобразователь фотоэлектромагнитный 192
Преобразователь электронно-оптический 224
Прибор поляризационный 162
Прибор регистрирующий 149
Прибор электронно-лучевой 148
Приемник Голея 199
Приемник дилатометрический 190
Приемник измерительный 183
Приемник иммерсионный 188
Приемник координатно-чувствительный 200
Приемник люминесцентный 195
Приемник мозаичный 202
Приемник одноэлементный 201
Приемник оптического излучения 182
Приемник оптического излучения измерительный 183
Приемник оптического излучения программируемый 186
Приемник пироэлектрический 198
Приемник программируемый 186
Приемник тепловой 194
Приемник фотомагнитоэлектрический 203
Приемник фотохимический 197
Приемник фотоэлектрический 191
Призма электронная 252

Р

Радиометр 167
Разрядник газонаполненный 316
Регистратор фототермопластический 156
Решетка дифракционная 123
Решетка дифракционная голограммная 124
Решетка дифракционная голограммная отражательная 127
Решетка дифракционная голограммная пропускающая 126
Решетка дифракционная голограммная синтезированная 125

С

Световод 246, 308
Световод волоконный 246
Светодиод 216
Светодиод высокочастотный 217
Светофильтр 293
Светофильтр поляризационный 305
Сердцевина 245
Сердцевина оптического волокна 245
Система воспроизведения оптимальная 303
Система воспроизведения 302
Система оптическая 144
Система отклоняющая дифракционная 311
Система первичной обработки информации 159
Система сканирующая 145
Система сканирующая оптико-механическая 146
Система сканирующая фотоэлектронная 147
Сканистер 204
Спектрограф 134
Спектрометр 168
Спектрометр корреляционный голографический 117
Спектрорадиометр 169
Спектрофотометр 170
Среда для голографии жидкокристаллическая 333
Среда для голографии магнитооптическая 331
Среда для голографии необратимая 321
Среда для голографии обратимая 324
Среда для голографии регистрирующая 319
Среда для голографии электрооптическая 330
Среда для записи голограммы 319
Среда жидкокристаллическая 333
Среда магнитная 331
Среда магнитооптическая 331
Среда необратимая 321
Среда нереверсивная 321
Среда обратимая 324
Среда обращаемая 324
Среда реверсивная 324
Среда регистрирующая 319
Среда фотопреломляющая 330
Среда фототермопластическая 327
Среда фототермопластическая для голографии 327
Среда электрооптическая 330
Средство измерений 99

Т

Термостолбик 221
Термостолбик измерительный 221
Термоэлемент 220
Термоэлемент измерительный 220
Томограф 132
Томограф измерительный 133

У

Умножитель фотоэлектронный 207
Усилитель изображения 232
Усилитель изображения электронный 232
Усилитель планарный 231
Усилитель яркости 232
Усилитель яркости изображения масштабирующий 233
Установка голографическая 115
Установка голографическая импульсная 116
Устройство оптическое запоминающее 160

Ф

Фильтр 293
Фильтр абсорбционный 294
Фильтр воспроизведения оптимальный 303
Фильтр воспроизведения 302
Фильтр в системах передачи информации корректирующий 306
Фильтр интерференционно-поляризационный 298
Фильтр интерференционный 296
Фильтр нейтральный 295
Фильтр обнаружения 304
Фильтр оптический 293
Фильтр отсекающий длинноволновый 299

Фильтр отсекающий коротковолновый 300
Фильтр полосовой 297
Фильтр поляризационный 298
Фильтр пространственный 301
Фокон 249
Фотодиод 212
Фотодиод лавинный 213
Фотополимер для голографии 325
Фотополимер 325
Фотоприемник 191
Фоторегистратор 150
Фоторезистор 219
Фототермопласт 327
Фотоумножитель 207
Фотоумножитель логарифмический 211
Фотоумножитель с микроканальной пластиной 209
Фотоумножитель управляемый 210
Фотоумножитель широкополосный 208
Фотохронограф 113
Фотоэлемент 205
Фотоэлемент коаксиальный широкополосный 206
ФЭК 206

Х

Хронограф 112
Хронограф высокоскоростной зеркальный 114
Хроноспектрограф 135

Э

Элемент оптический голограммный 120
Элемент оптический голограммный синтезированный 122
Элемент чувствительный 184
Элемент приемника оптического излучения чувствительный 184
ЭОП 224
ЭОП времяанализирующий 228
ЭОП времяанализирующий рентгеновский 229
ЭОП гибридный 227
ЭОП импульсный 235
ЭОП многокаскадный 226
ЭОП однокаскадный 225
ЭОП с микроканальным усилением 230
Эталон 82
Эталон государственный 84
Эталон государственный первичный 84
Эталон государственный специальный 85
Эталон первичный 83

Я

Яркомер 176
Ячейка Керра 282

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

A

Absorption filter 294
Abtastendesystem 145
Abtaster 204
Achromatischesinterferometer 158
Aktinometr 172
Akuctisch-optisch Abschluβ 281
Akuctisch-optischdeflector 286
Albedometr 174
Analysator der Aufzeichnung der Signale 139
Analysator der Korrelation 143
Analysator des optischen Bildes 138
Analysator des Spektrums des Bildes 141
Analysator des Spektrums 140
Aperturzwerchfell 315
Apparatur
der Hochgeschwindigkeitsfotografie 102
Apparatur 100
Asynchronen Modulator 275
Attenuator 238
Aufnehmer 180
Ausstrahllend Diode 216
Autoeichmethode 32
Autokollimationsmethode 71

B

Baldnsenmetr 175
Band filter 297
Begungsgitter 123
Bildesdissektor 237
Bolometer 222
Breitbandkoaxialfotozelle 206
Breitbandsekundärelektronenvervielfacher 208
Brenfleckmethode 31

C

Chronograph 112
Chronospektrograph 135

D

Datenträger 318
Dechifriergerät 136
Deflektor der Optischenausstrahlung 283
Dielektrischspiegel 254
Dielektrischumsetzer 196
Diffractionsablehnendesystem 311
Diffractivespektrometriiemethoode 40
Diffraktionsmethode 55
Diffraktionsmodulator259
Dilatometrempfänger 190
Diskretoptischdeflector 291
Dissektor 236
Doppdrähtigsmodulator 270

E

Eempfindlicheelement 184
Einelementen Empfänger 201
Einkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer 225
Einkoordinatendeflector 289
Einstamm- elektronenoptische Kammer 110
Elektronenlinse 250
Elektronenoptisch Modulator 264
Elektronenoptischabschluβ 265
Elektronenoptische Kammer 109
Elektronenoptischen Umsetzer mit der Mikrokanalverstarkung 230
Elektronenoptischen Umsetzer 224
Elektronenoptischesmethode 8
Elektronenprisma 252
Elektronenstrahlgerät 148
Elektronenstrahlsmodulator 262
Elektronische Kammer 108
Elektronischen Spiegel 253
Elektrooptisch Medium 330
Elektrooptisch Träger 329
Elektrooptischdeflektor 285
Empfänger der optischen Ausstrahlung 182

F

Fabry-Perot Interferometer 154
Faraday Modulator 263
Fiber 241
Fiber-optical Interferometer 157
Fiber-optische Platte 247

Filmische Apparatur 103
Filmischesmethode 7
Filter beschneiden kurzwellen 300
Filter beschneiden längwellig 299
Filter des Entdeckens 304
Filter 293
Flussigkristalinische Medium 333
Flussigkristalinische Träger 334
Foto den Chronograph 113
Fotodiode 212
Fotoelastischen Modulator auf Duppeltrefraktion 258
Fotoelastischen Modulator 257
Foto-elektronische Abtastendesystem 147
Fotoempfänger 191
Fotomagnetoelektrischen Empfänger 203
Fotoregistrator 150
Fotosresistor 219
Fotothermoplastisch Registrator 156
Fotozelle 205
Fourier Spektroskopiemethod 49
Frequenzmodulator 278

G

Gasgefulltsentlader 316
Gerichtetkoppleiter 310
Gestufte optische Fiber 248
Golay-Empfänger 199
Gradientsfiber 243

H

Hellesverstärker 232
Herz 245
Hochfrequent Ausstrahllend Diode 217
Hochgeschwindigkeitskammer 105
Hochgeschwindigkeitsspiegelchronograph 114
Hohleiterdeflector 284
Hologramm 320
Holographisch interferense Microsckope 119
Holographisch korrelationsspektrometer 117
Holographischeanalysator der Stoffe 131
Holographischeaufstellen 115
Holographischesaspherometer 130
Holographischesbegungsgitter 124
Holographischesinterferometer 129
Holographischesmethode des Messens der Raumskoharenz 54
Holographischesmethode des Messens der Zeitlichskoharenz 51
Holographischesmicrosckope 118
Holographischesmultiplikator 128
Holographischesoptik 121
Holographischesoptischeselement 120
Homodinsmethode der Analyse des Spektrums 46
Homodinsmethode der Transformation der Phasemodulation in spitzen 45
Hybrid- elektronenoptischen Umsetzer 227
Hybridröntgenumsetzer 234

I

Immersionsempfänger 188
Immersionsmethode 79
Impuls- elektronenoptischen Umsetzer 235
Impuls- Holographischeaufstellen 116
Interferentdiemethode des Messens der Raumskoharenz 53
Interferentdiemethode des Messens der Zeitlichskoharenz 50
Interferention-polarisation Filter 298
Interferentionsfilter 296
Interferenzmethode 11
Interferenzspektrometriiemethode 38
Interferometer 151
Interferometrischemmethode 12 Irreversibele Medium 321
Irreversibelen Träger 322

K

Kaloriemesser 165
Kammer 104
Kerr Zelle 282
Kino-Deschiffriergerät 137
Koaxialmodulator 269
Kolorimetr 164
Komponenten 239
Koordinatensempfindlichen Empfänger 200
Korrelator 142
Korrigierenden Filter im System der Informationsvermittlung 306

L

Laserausstrahlungsdosimeter 178
Laser-diode 218
Laserinterferometer 153
Laserviser 177
Lawinesfotodiode 213
Lichtfiber 246
Logarithmischen
Sekundarelektronenvervielfacher 211
Lumineszenzempfänger 195
Lumineszenzmethode 27

M

Mach-Sander-Interferometer 155
Magnetischenlinse 251
Magneto-optisch Abschluß 261
Magnetooptisch Medium 331
Magneto-optisch Modulator 260
Magnetooptisch Träger 332
Magnetooptischesdeflektor 287
Massstabhellesverstärker des Bildes 233
de Maternmethode 37
Mehrelementen Empfänger 202
Mehrkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer 226
Mehrmoden Fiber 242
Messempfänger 183
Messfürer 180
Messgeräten 101
Messmittel 99
Messquelle 185
Messumsetzer der Ausstrahlung auf Grund der Photonenbegeisterung 193
Messverfahren 1
Messwandler 179
Methode Chenbery-Braun und Twiss 14
Methode der Bearbeitung 6
Methode der Bestimmung der Form der Ellipse 68
Methode der Bestimmung der Lage der Fläche der Schwingungen 66
Methode der Bestimmung der Raumlage der Ellipse 67
Methode der Bestimmung der spektralen Dichte der Kapazitдt (die Energie) der Laserausstrahlung 42
Methode der Eintragung der Differenz der Phasen 64
Methode
der Elektronenoptischeschronography 60
Methode der Mehrkanalverstärkung der Bildeshelle 4
Methode der Mehrquantenabsorption 62
Methode der Messen Raumskoharenz von der Rechnung photons 57
Methode der nichtlinearen optischen Effekte 30
Methode der Optischesuberlagerung 44
Methode der parallelen Analyse 35
Methode der Phasezerlegungen 22
Methode der Phasezerlegungen 63
Methode
der Photochronographischregistrierung 9
Methode der photographischenregistrierung 3
Methode der Photonenrechnung 25
Methode der Raumintegration 70
Methode der realen Zeit 73
Methode der sequentiellen Analyse 36
Methode der Stammregistrierung 17
Methode der vereinten Quelle 81
Methode der zeitlichen Integration 19
Methode des Diagrammes der Ausrichtung 34
Methode des Interferenzkontrastes 15
Methode des Messens der Differenz der Phasen 69
Methode des Messens zeitweilig kofärenz von der Rechnung photons 52
Methode des optischen Abfindungsgeldes 18
Methode des Phasekontrastes 20
Methode des Vergleiches mit der geeichten Frequenz 43
Methode des Vergleiches mit der geeichten Quelle der Ausstrahlung 41
Methode des Visualizationes des Bildes 5
Methode des zweiradialen Interferometers 13
Methode elektronenoptischer Diagnostik 10
Methode Foyrie-spektroskopie 16
Methode generation der Harmoniken 61
Methode Interferenzschwingung zwischen den Moden 48

Methode intermedlär in der Zeit 75
Methode Linearspolarisator 65
Methode synthesized des Hologrammes 77
Methode zwei Expositionen 74
Methode zwei Lдngen der Wellen 78
Methode zwei Quellen 80
Methode zwei Schnitte 33
Meβgerät der Helle 176
Meβtomograph 133
Mikrokanalplatte 312
Mikrolinse 309
Mikrostreifensmodulator 266
Mikrowellen Faraday Modulator 276
Modell des schwarzen Körpers 166
Modulator auf p-n den Übergang 271
Modulator der optischen Ausstrahlung 255
Modulator mit dem Dauerzusammenwirken der Wellen der optischen Ausstrahlung und der superhohen Frequenzen 272
Modulator mit dem optischen Resonator 273
Modulator mit den konzentrierten Parametern 268

N

Neutralenfilter 295
Nichtkollineation Modulator 274
Normal 82

O

Opticalsmechanische Kammer 106
Optikal-mechanische abtastende System 146
Optikalsinterferometer 152
Optimal Wiedergabensfilter 303
Optischabschluss 256
Optische Hohlleiter 308
Optische Speichereinrichtung 160
Optischehohleiter 240
Optisches-mechanisch Abschluβ 280
Optisches-mechanischdeflektor 288
Optischesystem 144

P

Phasenmodulator 277
Photochemicsempfänger 197
Photochimikermethode 28
Photoelectromagneticumsetzer 192
Photoelektrischemethode des Messens des zeitweiligen Parameters der Laserausstrahlung 58
Photoelektrischemethode 24
Photographischemethode 29
Photopolimer 325
Photopolimerträger 326
Phototermoplastic medium fur den Holografie 327
Phototermoplastic Träger 328
P-i-n diode 215
Piranometr 173
Pirheliometr 171
Piroelektrik Empfänger 198
Plansiechtsferstärker 231
Polarimeter 163
Polarisation-optische Methode 21
Polarisationsmethode des Messens der Raumskoharenz 56
Polarisationsmodulator 279
Polarisator 317
Polaristionsgerät 162
Polaroid 305
Ponderomotivesmethode 26
Ponderomotiveumsetzer 189
Primärnormal 83
Prismenspektroskopiemrthode 39
Programmiertenempfänger 186
Programmiertequelle 187

R

Radiometr 167
Raumfilter 301
Raumsmodulator 267
Reflexionsholographischesbegungsgitter 127
Registrierende Medium 319
Registrierugsgeräte 149
Registrierungmethode 2

S

Schot-diode 214
Sekundärelektronenvervielfacher mit der Mikrokanalplatte 209
Sekundarelektronenvervielfacher 207
Spectroradiometr 169
Speicherunger 249

Spektrograph 134
Spektrometr 168
Spektrophotometr 170
Spiegelhochgeschwindigkeitskammer 107
Staatlichen speziellen Etalon 85
Staatliches Normal 94
Staatliches Normal Einheit der Kraft des Lichtes 86
Staatliches Normal Einheiten der Koordinaten der Farbe und der Chromatikkoordinaten 88
Staatliches Normal Einheiten der mittleren Kapazität der Laserausstrahlung 87
Staatliches Normal Einheiten der spektralen Dichte der energetischen Helle, der spektralen Dichte der Kraft der Ausstrahlung und der spektralen Dichte der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,25 – 25,00 micron; die Kräfte der Ausstrahlung und der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,2 – 25,0 micron 97
Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Ausstrahlung bei der Länge der Welle 0,95 micron 91
Staatliches Normal Einheiten des spektralen Koeffizientes gerichtet Transmission im Bereich 0.2 - 50 micron, diffusionen und der Spiegelreflexionen im Bereich 0,2 – 2,5 micron 94
Staatliches Normal 84
Staatliches Normal Einheiten der Brechungstxponent 92
Staatliches Normal Einheiten der energetischen Beleuchtungsstarke der kleinen Niveaus im Bereich der Längen der Wellen 1-50 micron 95
Staatliches Normal Einheiten der Kapazität der Impulslaserausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,4 – 10,6 micron 90
Staatliches Normal Einheiten der Länge für Spektroskopie 98
Staatliches Normal Einheiten der spektralen Dichte der energetischen Helle der optischen Ausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,04 – 0,25 micron 89
Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Ausstrahlung und der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,03 – 0,4 micron 96
Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Impuls- optischen Ausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,8 – 1,0 micron 93
Stetigoptischdeflector 292
dteuerung Sekundärelektronenvervielfacher 210
Strobeholographicmethode 76
Superleitfähigkeitbolometer 223
Synthese Holographisches optische Element 122
Synthese Holographischesbegungsgitter 125
System der primaren Bearbeitung der Information 159

T

Teplers-methode 72
Thermischemethode des Messens des zeitweiligen Parameters der Laserausstrahlung 59
Thermischemethode 23
Thermischenempfänger 194
Thermoelement 220
Thermosäule 221
Thomsons Massenspektrograph 111
Tomograph 132

U

Uberlagerungsmethode der Analyse des Spektrums 47
überzug 244
Umsetzer der Ausstrahlung 181
Umwandelbare Medium 324
Umwandelbaren Träger 323

V

Verzögerungslinie 307
Vorbeilaßendholographischesbegungsgitter 126

W

Wiedergabensfilter 302

Z

Zeit den analysierenden elektronenoptischen Umsetzer 228
Zeit den analysierenden Rontgen-elektronenoptischen Umsetzer 229
Zernicke Umschalter 161
Zweikoordinaten- Optischdeflector 290
Zwerchfell in elektronischer Optik 314
Zwerchfell in Optik 313

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

A

Achromatic interferometer 158
Acoustooptical deflector 286
Acoustooptical shutter 281
Actinometer 172
Albedometer 174
Analyzer of image spectrum 141
Analyzer of optical image 138
Analyzer of signal recording 139
Analyzer of spectrum 140
Aperture stop 315
Apparatus 100
Asynchronous modulator 275
Attenuator 238
Auto gauge method 32
Auto-collimation method 71
Autographic apparatus 149
Avalanche photodiode 213

B

Balancemeter 175
Band filter 297
Birefringent filte 298
Bolometer 222
Brightness intensifier 232

C

Calorimeter 165
Camera for high sped mition 105
Camera 104
Carrier 318
Casing 244
Chenbery-Brawn and Twiss method 14
Chronograph 112
Chronospectrograph 135
Cinematographic apparatus 103
Coaxial modulator 269
Color filter 293
Colorimeter 164
Components 239
Cone concentrator 249
Controlled electron-multiplier 210
Converter of radiation 181
Coordinate-sensitivity receiver 200
Core 245
Correction filter of informative transmitting system 306
Correlative analyzer 143

D

Decipherer 136
Decting filter 304
Diaphragm in electron optics 314 Diaphragm in optics 313
Dielectric converter 196
Dielectric mirror 254
Diffraction deflection system 311
Diffraction grating 123
Diffraction method 55
Diffraction modulator 259
Digital optical deflector 291
Dilatometer receiver 190
Directed branch 310 Dissector 236
Dosimeter of laser radiation 178

E

Electro optical modulator 264
Electron -optical converter 224
Electron-beam apparatus 148
Electron-beam modulator 262
Electronic camera 108
Electronic image intensifier 232
Electronic lens250
Electron-multiplier with micro channel plate 209
Electron-optical camera 109
Electron-optical converter with microphone intensify 230
Electron-optical method 8
Electron-optical mirror 253
Electron-optical prism252
Electrooptical carrier 329
Electrooptical deflector 285
Electrooptical shutter 265
Elektrooptisch Medium 330
Ensitive element 184

F

Fabry-Perot interferometer 154
Faraday modulator 263

Fiber waveguide 246
Fiber 241
Fiber-optic faceplate 247
Fiber-optical interferometer 157
Film-decipherer 137
Fourier spectroscopy method 49
Foyrier-spectroscopy method 16
Frequency modulator 278

G

Gas-filled discharger 316
Golay- receiver 199
Gradient fiber 243
Graduated optical filament 248

H

Heterodyne method of analysis spectrum 47
High frequency light-diode 217
High frequency light-diode 218
High speed photographic apparatus 102
High-pass filter 300
High-speed mirror chronograph 114
Hologram an optical element 120
Hologram analyzer of substances 131
Hologram aspherometer 130
Hologram diffraction grating 124
Hologram interferometer 129
Hologram multiplicator 128
Hologram optics 121
Hologram 320
Holographic correlative spectrometer 117
Holographic interference microscope 119
Holographic method of measurement spatial coherence 54
Holographic method of measurement time coherence 51
Holographic microscope 118
Holographic plant 115
Homodyne method conversion phase modulation in pulse modulation 45
Homodyne method of analyze spectrum 46
Hybrid electron-optical converter 227

I

Iimersion receiver 188
Image dissector 237
Image intensifier 232
Immersion method 79
Interference filter 296
Interference method 11
Interferometer 151
Interferometric method of measurement time coherence 50
Interferometric method 12
Iterferometric method of measurement space coherence 53

K

Kerr cell 282
Korrelator 142

L

Lag line 307
Laser interferometer 153
Laserviser 177
Light deflector283
Light diode 216
Light modulator 255
Liquid crystal carrier 334
Liquid crystal medium 333
Logarithmic electron-multiplier 211
Low-pass filter 299
Luminescent method 27
Luminescent receiver 195

M

Mach-Sander-interferometer 155
Magnetic lens 251
Magneto optical shutter 261
Magnetooptical carrier 332
Magnetooptical deflector 287
Magnetooptical medium 331
Magneto-optical modulator 260
Many-element receiver 202
Material for recording hologram 319
Matrix method 37
Measurement apparatus 101
Measurement method of space coherence by the account of photons 57
Measurement standard 82
Measuring converter of a radiation because of photon dagging 193
Measuring instrument 99
Measuring receiver 183

Measuring source 185
Measuring tomograph 133
Measuring transducer 179
Mechanical-optical camera 106
Meter of brightness 176
Method cinematographic 7
Method generation of harmonics 61
Method interference spectrometry 38
Method many-channel intensifier brightness of image 4
Method of focal spot 31
Method of a comparison with a standard stimulus source 41
Method of a comparison with standard frequency 43
Method of account of photons 25
Method of averaging in time 75
Method of combined source 81
Method of determination of a spectral density of power (energy) of a laser radiation 42
Method of determination of apposition of aplane of oscillations 66
Method of determination of attitude of ellipse 67
Method of determination of form of ellipse 68
Method of diffraction spectrometry 40
Method of directional diagram 34
Method of electron-optical chronographic 60
Method of electron-optical diagnostics high-speed transient event 10
Method of frame-wise registration 17
Method of interferometric contrast 15
Method of linear polarizer 65
Method of measurement of temporary coherence by account of photons 52
Method of measurement 1
Method of multiquantum absorption 62
Method of nonlinear optical effects 30
Method of parallel analysis 35
Method of phase change carry in 64
Method of phase change measurement 69
Method of phase decomposition 22
Method of phase expansions 63
Method of prism spectrometry 39
Method of real time 73
Method of sequential analysis 36
en Method of space integration 70
en Method of synthesized hologram 77
Method of time integration 19
Method of two cuts 33
Method of two expositions 74
Method of two lengths of waves 78
Method of two sources 80
Method of visualization image 5
Method of beats between modes 48
Micro channel plate 312
Micro lens 309
Micro strip line modulator 266
Microwave Faraday modulator 276
Mirror camera for high-sped mition 107
Model of black body 166
Modulator on p-n junction 271
Modulator with long-time interaction between optical and microwave radiation 272
Modulator with lumped parameter 268
Modulator with optical resonator 273
Multimode fiber 242
Multi-stage electron-optical converter 226

N

Neutral filter 295
Non collinear modulator 274
Nonreversible carrier 322
Nonreversible medium 321

O

One frame electron-optical camera 110
One-axis deflector 289
Opt mechanical deflector 288
Optical compensation 18
Optical heterodyning method 44
Optical interferometer 152
Optical radiation receiver 182
Optical scanner 292
Optical shutter 256
Optical storage device 160
Optical system 144
Optical wave guide 240
Optical wave guide 308
Optical waveguide deflector 284
Optical-mechanical scanning system 146
Optimal reproduction filter 303
Optomechanical shutter 280

P

Passing hologram diffraction grating 126
Phase modulator 277
phase-contrast method 20
Photo chronograph 113
Photo chronographic method of registration 9
Photo elastic modulation on double refraction 258
Photo elastic modulator 257
Photo electronic scanning system 147
Photo multiplier 207
Photo receiver 191
Photo recorder 150
Photo resistor 219
Photocell 205
Photochemical method 28
Photochemical receiver 197
Photodiode 212
Photo-electric method of a measurement of a temporary parameter of a laser radiation 58
Photo-electric method 24
Photoelectromagnetic converter 192
Photographic method 29
Photographic recording method 3
Photomagneticoelectrical receiver 203
Photopolymer carrier 326
Photopolymer 325
Phototermoplastic carrier 328
Phototermoplastic medium for holography 327
Photo-thermoplastic register 156
P-i-n diode 215
Planar brightness image intensifier 231
Polarimeter 163
Polarization apparatus 162
Polarization method of measurement space coherence 56
Polarization modulator 279
Polarize-optical method 21
Polarizer 317
Polaroid 305
Ponderomotive converter 189
Ponderomotive method 26
Primary standard 83
Processing method 6
Programmed receiver 186
Programmed source 187
Pulsed holographic plant 116
Pulsed image-converter tube 235
Pyranometer 173
Pyrheliometer 171
Pyroelectric receiver 198

R

Radiometer 167
Recording method 2
Reflective hologram diffraction grating 127
Reproduction filter 302
Reversible carrier 323
Reversible medium 324
Roentgen hybrid electron-optical converter 234

S

Scaled brightness image intensifier 233
Scanning system 145
Scannister 204
Sensor 180
Shot-diode 214
Single-element receiver 201
Spatial filter 301
Spatial modulator 267
Spectrograph 134
Spectrometer 168
Spectrophotometer 170
Spectroradiometer 169
Stage less electron-optical converter 225
State measurement standard of unit of a radiation flux for want of to wavelength 0,95 microns 91
State measurement standard of unit of light intensity 86
State measurement standard of units of a parameter of refraction 92
State measurement standard of units of a radiation flux and power light exposure in a range of lengths of waves 0,03 – 0,4 microns 96
State measurement standard of units of average power of laser radiation 87
en State measurement standard of units of coordinates of color and coordinates of chromaticity 88
State measurement standard of units of length for spectroscopy 98

State measurement standard of units of power light exposure of small levels in a range of lengths of waves 1 – 50 microns 95
State measurement standard of units of power of impulse laser radiation in a range of lengths of waves 0,4 – 10,6 microns 90
State measurement standard of Units of spectral density of power brightness of optical radiation in a range of lengths of waves 0,04 – 0,25 microns 89
en State measurement standard of units of spectral density of power brightness, spectral density of force of radiation and spectral density of power light exposure in a range of lengths of waves 0,25 – 25,00 microns; forces of radiation and power light exposure in a range of lengths of waves 0,2 – 25,0 microns 97
en State measurement standard of units of spectral factor of directed passing in a range 0,2 – 50 microns, diffuse and mirror reflections in a range 0,2 – 2,5 microns 94
State measurement standard of units of stream of impulse optical radiation in a range of lengths of waves 0,8 – 1,0 microns 93
State measurement standard 84
State special measurement standard 85
Strobe holographic method 76
Superconducting bolometer 223
Synthesized hologram diffraction grating 125
Synthesized hologram optical element 122
System of primary processing information 159

T

Teplers method 72
Thermal method of measurement of temporary parameter of laser radiation 59
Thermal method 23
Thermal receiver 194
Thermocouple 221
Thermoelement 220
Thomson mass-spectrograph 111
Time-analyzing electron-optical converter 228
Time-analyzing roentgen electron-optical converter 229
Tomograph 132
Two beam Interferometric method 13
Two-axis deflector 290
Two-conductor modulator 270

W

Wide-band coaxial phototube 206
Wide-band electron-multiplier 208

Z

Zernicke switching 161

Приложение А
(справочное)

РАЗДЕЛЫ ФИЗИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЕРМИНОВ

1 Интегральная оптика
de Integral Optik
en Integrated optics

Раздел оптоэлектроники, основной задачей которого является изучение и использование особенностей генерации, распространения и преобразования волн оптического излучения в тонких слоях прозрачных материалов, а также разработка принципов и методов создания и интеграции оптических и оптоэлектронных волноводных элементов

2 Оптика
de Optiken
en Optic

Раздел физики, в котором изучают оптическое излучение, процессы его распространения и взаимодействия с веществом

3 Физическая оптика
de Physikalischeoptik
en Physical optics

Раздел оптики, рассматривающий проблемы, связанные с природой оптического излучения

4 Электрооптика
de Elektrooptik
en Electro-optics

Раздел физической оптики, в котором изучают изменения оптических свойств сред под действием электрического поля и вызванные этими изменениями особенности взаимодействия оптического излучения со средой, помещенной в поле

5 Магнитооптика
de Magnetooptik
en Magneto-optics

Раздел физической оптики, в котором изучают изменения оптических свойств сред под действием магнитного поля и обуславливающие эти изменения особенности взаимодействия оптического излучения с помещенным в поле веществом

6 Волоконная оптика
de Fiberoptic
en Fiber optics

Раздел оптоэлектроники, в котором рассматривают передачу излучения и изображения по волоконным световодам

7 Оптика неоднородных сред
de Optik der inhomogenes Medium
en Optics of no homogeneous environments

Раздел физической оптики, в котором изучают явления, сопровождающие распространение оптического излучения в оптически неоднородных средах, показатель преломления которых зависит от координат

8 Голография
de Holographi
en Holography

Область науки и техники, предметом изучения которой являются процессы записи и последующего воспроизведения информации об объекте, содержащиеся в физически реализуемых или математически описываемых волновых полях, с использованием законов дифракции и интерференции волн

Библиография

ISO/DIS 11145 Lasers and laser-related equipment. Vocabluary and symbols.

ISO/FDIS 11670 Optics and optical instruments. Laser and laser-related equipment. Test methods for laser beam parameters. Beam positional stability.

ISO/FDIS 120051999(E) Lasers and laser-related equipment. Test methods for laser beam parameters. Polarization.

ISO/FDIS 13694 Optics and optical instruments. Laser and laser-related equipment. Test methods for laser beam power (energy) density distribution.

ISO/WD 13695 Optics and optical instruments. Laser and laser-related equipment. Test methods for laser beam parameters: Spectral characteristic.

ISO/DIS 13696 Lasers and laser-related equipment. Test methods for radiation scattered by optical components.

ISP/WI 15367 Lasers and laser-related equipment. Test methods for laser beam parameters. Phase distribution.

ISO/WD 17526-1 Optics and optical instruments. Laser and laser-related equipment. Lifetime of lasers.

УДК 001.4:681.782.473:006.354 ОКС 01.040.17 Т80 ОКСТУ 008

Ключевые слова: оптоэлектроника, оптика, метод, эталон, государственный первичный эталон, государственный специальный эталон, измерение, средство измерений, термин, определение

gost.e-ecolog.ru