

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

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 Registrierungsmethode
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 фотокатод 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 $\sim 1/300 \lambda$

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

Метод получения спектров оптического излучения, заключающийся в регистрации интерферограммы исследуемого излучения и вычисления 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 волны оптического излучения при ее прохождении через эти объемы

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

Метод измерений механических напряжений, основанный на искусственном двойном лучепреломлении (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 вращении 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 параметров лазерного излучения

3.2.1 Методы измерений энергии или мощности

23 тепловой метод измерений энергии (мощности);

тепловой метод
de Thermischmethode
en thermal method

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

24 фотоэлектрический метод измерений энергии (мощности);

фотоэлектрический метод
de Photoelektrischmethode
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 Ponderomotivsmethode
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 Photographischmethode
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 Brennfleckmethode
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 кото-

ром 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 одновременно 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 спектроскопии
de Interferenzspektrometriemethode
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 призмной спектроскопии
de Prismenspektroskopiemethode
en method of prism spectrometry

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

40 метод дифракционной спектроскопии
de Diffractivespektrometriemethode
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 Kapazität
(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 $f(\lambda')$ есть свертка аппаратной функции $a(\lambda)$ и истинного распределения спектральной плотности мощности $w_p(\lambda)$:

$$f(\lambda^0) = \int_{-\infty}^{+\infty} a(\lambda^0 - \lambda) \cdot w_p(\lambda) d\lambda$$

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 Optischesüberlagerung
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 Überlagerungsmethode 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-спектроскопии

de Fourier Spektroskopiemethod

en Fourier spectroscopy method

Метод оптической спектроскопии, 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 Interferenzmethode des Messens der Zeitkohärenz
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 Holographische Methode des Messens der Zeitkohärenz
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 с учетом фотонов

de Methode des Messens zeitweilig Kohärenz 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 фотозлектрических преобразователя от двух групп фотонов с определенным запаздыванием Δt являются методами косвенных измерений ширины спектральной линии $\Delta \nu$ и наоборот. При Гауссовой форме линии, например, связь между ними определяется выражением

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

3.6 Методы измерений пространственной когерентности

53 интерференционный метод измерений пространственной когерентности;

интерференционный метод
de Interferenzmethode des Messens der Raumkohärenz
en interferometric 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 Holographische Methode des Messens der Raumkohärenz
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 Raumkohärenz
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 Raumskohärenz 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 Photoelektrischmethode 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 измерения параметров электрического импульса, по которым и определяют временные параметры и характеристики лазерного излучения

59 тепловой метод измерений временного параметра лазерного излучения

de Thermischmethode 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 пирозлектрических 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 кванте,

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 Linearpolarisator
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 выделения 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 Strob holographicmethode
 en strobe holographic method

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 Längen 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 Chromatikkordinaten

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:
 $1,109 - 1,1015 \text{ Вт/(ср-м}^3\text{)}$;
- 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 мкм;
- диапазон измерений: $1 \cdot 10^{-3} - 1 \text{ Вт}$;
- 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: $(1 - 2) \cdot 10^{-2}$;
- СКО: $2 \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $4 \cdot 10^{-4}$

92 ГПЭ единицы показателя преломления

de Staatliches Normal Einheiten der Brechungsexponent

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: $1 \cdot 10^{-6}$, $1 \cdot 10^{-7}$;
- НСП: $2 \cdot 10^{-6}$, $2 \cdot 10^{-7}$

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: $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^{-2}$ Вт;
- СКО: $1 \cdot 10^{-2}$;
- НСП: $2 \cdot 10^{-2}$

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 $2 \cdot 10^{-4}$;
- НСП $5 \cdot 10^{-3}$

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 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

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:
 $1 \cdot 10^7$ – $1 \cdot 10^{12} \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м}^3)$,
 $1 \cdot 10^2$ – $1 \cdot 10^8 \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м)}$,
 $1 \cdot 10^2$ – $1 \cdot 10^8 \text{ Вт/м}^3$,
10 – 100 Вт/ср,
10 – 2000 Вт/м²,
- 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 в 1996 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 фототграфии
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 устройствах

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 speed 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-speed 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 Holographischesmicroscope
en holographic microscope

Оптический микроскоп, основанный на использовании голографических методов

119 голографический интерференционный микроскоп

de Holographisch interferense
Microscope
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 multiplier

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 Meßtomograph
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 Dechiffriergerät
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 оптиче-

ского 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 Registrierungsgeräte
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 со-

бой 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 aberrация

159 система первичной обработки информации
de System der primären 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 Polarisationsgerät
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:

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

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

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

$u = 1/4\sigma$ – излучательная 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 измерения 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 балансометр
de Balansenmetr
en balancemeter

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

176 яркометр
de Meßgerät 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 для обработки, хранения, дальнейших преобразований, индикации или передачи (по РМГ 29)

180 первичный измерительный преобразователь;

первичный преобразователь
de Aufnehmer;
Messführer
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 нормированными 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 in 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 in 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 увеличиваетсякратно показателю преломления (в n раз)

189 пондеромоторный измерительный преобразователь излучения;

пондеромоторный преобразователь
de Ponderomotiveumsetzer
en in 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 in dilatometer receiver

Приемник, основанный на использовании теплового расширения твердых тел

191 измерительный фотоэлектрический преобразователь;

фотоэлектрический преобразователь;
фотоэлектрический приемник;
фотоприемник
de Fotoempfänger
en in photo receiver

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

192 измерительный фотоэлектромagnитный преобразователь излучения;

фотоэлектромagnитный
преобразователь
de en Photoelectromagneticumsetzer
en in 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 Photochemieempfänger
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 пирозлектрический измерительный преобразователь;

пирозлектрический преобразователь;
пирозлектрический приемник
de Piroelektrik Empfänger
en pyroelectric receiver

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

199 оптико-пневматический измерительный преобразователь излучения;

оптико-пневматический
преобразователь;
приемник Голя
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 Koordinatensensiblen
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 р-п переходов, соединенных попарно и включенных навстречу друг 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
Sekundärelektronenvervielfacher
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 р-п 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 р-и-п диод

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

Фотоприемник, обладающий быстрым откликом. В р-и-п диоде используются слаболегированные подложки, позволяющие расширить область пространственного заряда на всю толщину подложки

216 излучающий диод;

светоизлучающий диод;
светодиод
de Ausstrahlend 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 Ausstrahlend 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 р-п 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 термозлемент;

термозлемент
de Thermoelement
en thermoelement

Полупроводниковый или металлический термозлемент с нормированными метрологическими характеристиками

221 измерительный термостолбик;

термостолбик
de Thermosäule
en thermocouple

Несколько соединенных измерительных термостолбиков

222 болومتر

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 болومتر

de Superleitfähigkeitbolometer
en superconducting bolometer

Болومتر, 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 временанализирующий 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 временанализирующий рентгеновский ЭОП

de Zeit den analysierenden Röntgen-
elektronenoptischen Umsetzer
en time-analyzing roentgen electron-
optical converter

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

230 ЭОП с микроканальным усилением

de Elektronenoptischen Umsetzer mit
der Mikrokanalverstärkung
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 Hellsverstärker
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 источников 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 Bildedissektor
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 диэлектриче-

ских 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 ней 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 Speicherung
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 предназначенная 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 Abschluß
en magneto optical shutter

Затвор, основанный на использовании магнитооптического эффекта

- 262 электроннолучевой модулятор**
de Elektronenstrahlmodulator
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 Elektronenoptischabschluß
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 р-п переходе полупроводникового диода

de Modulator auf p-n den Übergang
en modulator on p-n junction

Модулятор, основанный на линейном электрооптическом эффекте в р-п 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 Frequenzen
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 Abschluß
en optomechanical shutter

Затвор, основанный на механическом перемещении оптических элементов

281 акустооптический затвор
de Akustisch-optisch Abschluß
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 Hohlleiterdeflektor
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 Akustisch-optischdeflektor
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 Interferenzfilter
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 Interferenzion-polarisation Filter
en birefringent filter

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 langwellig
en low-pass filter

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

ного предела λ_{\min}

300 фильтр отсекающий коротковолновый

de Filter beschneiden kurzwellen
en high-pass filter

Фильтр, пропускающий излучение с длиной волны, меньшей заданного предела λ_{\max}

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 detecting filter

Входной фильтр системы, макси-

мизирующий 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 ла-

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 Diffraktionsablehnendesystem
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 Aperturzwurfell
en aperture stop

Диафрагма определяющая поперечное сечение пучка, формирующего изображение

- 316 разрядник газонаполненный**
de Gasgefülltsentlader
en gas-filled discharger

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

- 317 поляризатор**
de Polarisorator
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;
неревверсивная 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 für 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 Flüssigkristalinische Medium
en liquid crystal medium

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

334 жидкокристаллический носитель

de Flüssigkristalinische 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 поккадровой 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 фотомангнетический 203
 Приемник фотохимический 197
 Приемник фотоэлектрический 191
 Призма электронная 252

P

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 обрабатываемая	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 широкопо-
лосный 206

ФЭК 206

Х

Хронограф 112

Хронограф высокоскоростной зеркаль-
ный 114

Хроноспектрограф 135

Э

Элемент оптический голограммный
120

Элемент оптический голограммный
синтезированный 122

Элемент чувствительный 184

Элемент приемника оптического излу-
чения чувствительный 184

ЭОП 224

ЭОП времяанализирующий 228

ЭОП времяанализирующий рентгенов-
ский 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
Akustisch-optisch Abschluß	281
Akustisch-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
Aperturzwurfell	315
Apparatur der Hochgeschwindigkeitsfotografie	102
Apparatur	100
Asynchronen Modulator	275
Attenuator	238
Aufnehmer	180
Ausstrahlend Diode	216
Autoeichmethode	32
Autokollimationsmethode	71

B

Baldnsenmetr	175
Band filter	297
Begungsgitter	123
Bildedissektor	237
Bolometer	222
Breitbandkoaxialfotозelle	206
Breitbandsekundärelektronenvervielfacher	208
Brennfleckmethode	31

C

Chronograph	112
Chronospektrograph	135

D

Datenträger	318
Dechiffriergerät	136
Deflektor der Optischenausstrahlung	283
Dielektrischspiegel	254
Dielektrischumsetzer	196
Diffractionsablehnendesystem	311
Diffractionspektrometriemethode	40
Diffractionsmethode	55
Diffractionsmodulator	259
Dilatometrempfänger	190
Diskretoptischdeflector	291
Dissektor	236
Doppdrähtigmodulator	270

E

Eempfindlicheelement	184
Einelementen Empfänger	201
Einkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer	225
Einkoordinatendeflector	289
Einstamm- elektronenoptische Kammer	110
Elektronenlinse	250
Elektronenoptisch Modulator	264
Elektronenoptischabschluß	265
Elektronenoptische Kammer	109
Elektronenoptischen Umsetzer	mit
der Mikrokanalverstärkung	230
Elektronenoptischen Umsetzer	224
Elektronenoptischesmethode	8
Elektronenprisma	252
Elektronenstrahlgerät	148
Elektronenstrahlmodulator	262
Elektronische Kammer	108
Elektronischen Spiegel	253
Elektrooptisch Medium	330
Elektrooptisch Träger	329
Elektrooptischdeflector	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 Apparat 103
 Filmischesmethode 7
 Filter beschneiden kurzwellen 300
 Filter beschneiden längwellig 299
 Filter des Entdeckens 304
 Filter 293
 Flüssigkristalinische Medium 333
 Flüssigkristalinische Träger 334
 Foto den Chronograph 113
 Fotodiode 212
 Fotoelastischen Modulator auf
 Doppeltrefraktion 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

Gasgefülltsentlader 316
 Gerichtetkopleiter 310
 Gestufte optische Fiber 248
 Golay-Empfänger 199
 Gradientsfiber 243

H

Hellesverstärker 232
 Herz 245
 Hochfrequent Ausstrahlend Diode 217
 Hochgeschwindigkeitskammer 105
 Hochgeschwindigkeitsspiegelchronograph 114
 Hohlleiterdeflector 284
 Hologramm 320
 Holographisch interferense Microscope 119
 Holographisch korrelationspektrometer 117
 Holographischeanalysator der Stoffe 131
 Holographischeaufstellen 115
 Holographischesaspherometer 130
 Holographischesbegungsgitter 124
 Holographischesinterferometer 129
 Holographischesmethode des Messens der Raumskohärenz 54

Holographischesmethode des Messens der Zeitlichskohärenz 51
 Holographischesmicroscope 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 Raumskohärenz 53
 Interferentdiemethode des Messens der Zeitlichskohärenz 50
 Interferention-polarisation Filter 298
 Interferenzfilter 296
 Interferenzmethode 11
 Interferenzspektrometriemethode 38
 Interferometer 151
 Interferometrischemmethode 12 Irreversiblele 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
Laservisier	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
Messführer	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 Kapazität (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 Raumskohärenz von der Rechnung photons	57
Methode der nichtlinearen optischen Effekte	30
Methode der Optischesüberlagerung	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 Linearpolarisator 65
 Methode synthesized des Hologrammes 77

Methode zwei Expositionen 74
 Methode zwei Längen der Wellen 78
 Methode zwei Quellen 80
 Methode zwei Schnitte 33

Meßgerät der Helle 176

Meßtomograph 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

Opticalmechanische Kammer 106

Optikal-mechanische abtastende System 146

Optikalsinterferometer 152

Optimal Wiedergabensfilter 303

Optischabschluss 256

Optische Hohlleiter 308

Optische Speichereinrichtung 160

Optischehohlleiter 240

Optisches-mechanisch Abschluß 280

Optisches-mechanischdeflektor 288

Optischesystem 144

P

Phasenmodulator 277

Photochemieempfänger 197

Photochemikermethode 28

Photoelectromagneticumsetzer 192

Photoelektrischmethode des Messens des zeitweiligen Parameters

der Laserausstrahlung 58

Photoelektrischmethode 24

Photographischmethode 29

Photopolimer 325

Photopolimerträger 326

Phototermoplastic medium für

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 Raumskohärenz 56

Polarisationsmodulator 279

Polarisator 317

Polarisationsgerät 162

Polaroid 305

Ponderomotivesmethode 26

Ponderomotiveumsetzer 189

Primärnormal 83

Prismenspektroskopiemethode 39

Programmiertenempfänger 186

Programmiertequelle 187

R

Radiometr 167

Raumfilter 301

Raumsmodulator 267

Reflexionsholographischesbegungsgitter 127

Registrierende Medium 319

Registrierungsgeräte 149

Registrierungsmethode 2

S

Schot-diode 214

Sekundärelektronenvervielfacher mit

der Mikrokanalplatte 209

Sekundärelektronenvervielfacher 207

Spectroradiometr 169

Speicherung 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 Chromatikkordinaten 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 Beleuchtungsstärke 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
 Steuerung Sekundärelektronenvervielfacher 210
 Strobholographicmethode 76
 Superleitfähigkeitbolometer 223
 Synthese Holographisches optische Element 122
 Synthese Holographischesbeugungsgitter 125
 System der primären 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

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

V

Verzögerungslinie 307
 Vorbeilaßendholographischesbeugungsgitter 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 filter	298
Bolometer	222
Brightness intensifier	232

C

Calorimeter	165
Camera for high speed motion	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 lens	250
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 prism	252
Electrooptical carrier	329
Electrooptical deflector	285
Electrooptical shutter	265
Elektrooptisch Medium	330
Enstive 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 multiplier 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

Immersion 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 deflector 283
 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
 Magneto optical carrier 332
 Magneto optical deflector 287
 Magneto optical 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 tagging 193
 Measuring instrument 99
 Measuring receiver 183

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
 Photomagneto-electrical receiver 203
 Photopolymer carrier 326
 Photopolymer 325
 Photothermoplastic carrier 328
 Photothermoplastic 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
 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. Vocabulary 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
