

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

2 ВНЕСЕНЫ Управлением метрологии Госстандарта России

3 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 Bildschelle

en method many-channel intensifier brightness of image

Метод последовательного усиления яркости с помощью многокаскадных ЭОП

**5 метод визуализации изображения**

de Methode des Visualizationes des Bildes  
en method of visualization image

Метод преобразования невидимого

для человеческого глаза изображения предмета в видимое изображение

**6 метод обработки**

de Methode der Bearbeitung  
en processing method

Способ или технический прием обработки информации

**7 кинематографический метод**

de Filmischesmethode  
en method cinematographic

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

**8 электронно-оптический метод**

de Elektronenoptischesmethode  
en electron-optical method

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

**9 фотохронографический метод регистрации**

de Methode  
der Photochronographischregistrierung  
en photo chronographic method of registration

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

**10 метод электронно-оптической диагностики**

de Methode elektronenoptischer  
Diagnostik  
en method of electron-optical diagnostics

high-speed transient event

Метод, основанный на применении импульсных ЭОП в качестве времязализирующих 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 Chenberry-Braun und Twiss  
en Chenberry-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 вычислении спектра путем Фурье-преобразований

**17 метод покадровой регистрации**

de Methode der Stammregistrierung  
en method of frame-wise registration

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

**18 метод оптической компенсации**

de Methode des optischen  
Abfindungsgeldes  
en optical compensation

Метод компенсации скорости движения фотопленки в высокоскоростной фотографической камере

**19 метод временного интегрирования**

de Methode der zeitlichen Integration  
en method of time integration

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

**20 метод фазового контраста;**

фазово-контрастный метод  
de Methode des Phasenkontrastes  
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 объекты

**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 вращениях поляризатора и четвертьволновой пластиинки 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 фотозелектрический метод измерений энергии (мощности);**  
фотоэлектрический метод  
de Photoelektrischemethode  
en photo-electric method

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

**25 метод измерений энергии (мощности) счетом фотонов;**

метод счета фотонов  
de Methode der Photonenrechnung  
en method of account of photons

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

**26 пондеромоторный метод**  
de Ponderomotivesmethode  
en ponderomotive method

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

**27 люминесцентный метод**  
de Lumineszenzmethode  
en luminescent method

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

**28 фотохимический метод**  
de Photochimikermethode  
en photochemical method

Метод, основанный на использовании фотохимических реакций с известным

квантовым выходом, возникающих при поглощении лазерного излучения веществом

**29 фотографический метод**

de Photographische Methode  
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 Matrnmethode  
en matrix method

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

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

**38 метод интерференционной спектрометрии**

de 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 призменной спектрометрии**

de Prismenspektroskopiemethode  
en method of prism spectrometry

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

**40 метод дифракционной спектрометрии**

de 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 Optischesuberlagerung  
en optical heterodyning method

Метод измерений частоты и нестабильности лазерного излучения, при котором используется смещение 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 смещении исследуемого излучения с излучением гетеродина с последующим анализом разностной частоты

**48 метод межмодовых биений**  
de Methode Interferenzschwingung zwischen den Moden  
en methode beats between modes

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

**49 метод Фурье-спектрометрии**  
de Fourier Spektroskopiemethod  
en Fourier spectroscopy method

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

### 3.5 Методы измерений временной когерентности

#### 50 интерференционный метод измерений временной когерентности;

интерференционный метод  
de Interferenzdiemethode des Messens der  
Zeitlichskoharenz  
en interferometric method of measurement  
time coherence

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

#### 51 голографический метод измерений временной когерентности;

голографический метод  
de Holographischesmethode des Messens  
der Zeitlichskoharenz  
en holographic method of measurement  
time coherence

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

#### 52 метод измерений временной когерентности счетом фотонов

de Methode des Messens zeitweilig  
kofärenz von der Rechnung photons  
en method of measurement of temporary  
coherence by account of photons

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

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

### 3.6 Методы измерений пространственной когерентности

#### 53 интерференционный метод измерений пространственной когерентности;

интерференционный метод  
de Interferenzdiemethode des Messens der  
Raumskoharenz  
en iterferometric method of measurement  
space coherence

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

#### 54 голографический метод измерений пространственной когерентности

de Holographischesmethode des Messens  
der Raumskoharenz  
en holographic method of measurement  
spatial coherence

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

#### 55 дифракционный метод измерений пространственной когерентности;

дифракционный метод  
de Diffractionsmethode  
en diffraction method

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

#### 56 поляризационный метод измерений пространственной когерентности

de Polarisationsmethode des Messens der  
Raumskoharenz  
en polarization method of measurement  
space coherence

Метод, основанный на получении

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

**57 метод измерений пространственной когерентности счетом фотонов**

de Methode der Messen 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 фотодиодических 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 фотодиодический 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 фотодиодических преобразователей в электрический сигнал с последующей передачей его на измерительную и регистрирующую аппаратуру или компьютер с целью измерений параметров электрического импульса, по которым и определяют временные параметры и характеристики лазерного излучения

**59 тепловой метод измерений временного параметра лазерного излучения**

de 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 лазерного излучения преобразуют с помощью быстродействующих болометров или пироэлектрических преобразователей с последующей передачей сигнала на измерительную и регистрирующую аппаратуру

**60 метод электронно-оптической хронографии**

de Methode der Elektronenoptischeschronographie  
en method of electron-optical chronographic

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

**61 метод генерирования гармоник**

de Methode generation der Harmoniken  
en method generation of harmonics

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

**62 метод многоквантового поглощения**

de Methode der Mehrquantenabsorption  
en method of multiquantum absorption

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

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

### 3.8 Методы измерений параметров поляризации лазерного излучения

#### 63 метод фазовых разложений

de Methode der Phasezerlegungen  
en method of phase expansions

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

#### 64 метод внесения разности фаз

de Methode der Eintragung der Differenz der Phasen  
en method of phase change carry in

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

#### 65 метод линейного поляризатора

de Methode Linearspolarisator  
en method of linear polarizer

Метод измерений степени поляризации оптического излучения с частичной

линейной поляризацией. Основан на определении двух положений линейного поляризатора, установленного на пути пучка лазерного излучения и врашающегося 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 a plane 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  $\varphi$ .

Примечание – Угол поворота поляризатора  $\varphi$  – 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 пластиинок до полного исчезновения сигнала в приемнике, настроенном на линейную поляризацию, и анализе взаимных положений пластиинок и анализатора

**69 метод измерений разности фаз;**

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

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

**3.9 Методы контроля качества****70 метод пространственного интегрирования**

de Methode der Raumintegration  
en method of space integration

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

**71 автоколлимационный метод**

de Autokollimationsmethode  
en auto-collimation method

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

**72 метод Теплера;**

теневой метод  
de Teplers-methode  
en Teplers method

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

**3.10 Методы голографической интерферометрии****73 метод реального времени**

de Methode der realen Zeit  
en method of real time

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

**74 метод двух экспозиций**

de Methode zwei Expositionen  
en method of two expositions

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

**75 метод усреднения во времени**

de Methode intermedial in der Zeit  
en method of averaging in time

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

**76 стробоголографический метод**

de Strobeholographicmethode  
en strobe holographic methode

Метод, основанный на получении

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

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

Метод, основанный на использовании синтезированной голограммы

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

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

**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 освещивающих 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 освещивающего 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 Госстандarta 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 Госстандarta 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 единицы координат цвета и координат цветности**

de Staatliches Normal Einheiten der Koordinaten der Farbe und der Chromatikkoordinaten

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

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

Примечание – Метрологические характеристики:

- спектральный диапазон: 0,04 – 0,25 мкм;
- диапазон измерений: 1,109 – 1,1015 Вт/(ср·м<sup>3</sup>);
- 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 Госстандarta СССР 20 декабря 1985 г. (ГОСТ 8.198-85).

Примечание – Метрологические характеристики:

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

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

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

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

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

Примечание – Метрологические характеристики:

- спектральный диапазон: 0,4 – 1,4 мкм;
- диапазон измерений:  $(1 - 2) \cdot 10^{-2}$ ;
- 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 Koeffizienten 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<sup>2</sup>;
- 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<sup>2</sup>

**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:

- $1 \cdot 10^7 - 1 \cdot 10^{12}$  Вт/(ср·м<sup>3</sup>),
- $1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^8$  Вт/(ср·м),
- $1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^8$  Вт/м<sup>3</sup>,
- 10 – 100 Вт/ср,
- 10 – 2000 Вт/м<sup>2</sup>,
- 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 фотографии**

de Apparatur  
der Hochgeschwindigkeitsfotografie  
en high speed photographic apparatus

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

**103 кинематографическая аппаратура**

de Filmische Apparatur  
en cinematographic apparatus

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

**104 камера**

de Kammer  
en camera

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

**105 высокоскоростная камера**

de Hochgeschwindigkeitskammer  
en camera for high sped mition

Камера, позволяющая регистрировать быстропротекающие процессы

**106 оптико-механическая высокоскоростная камера**

de Opticalsmechanische Kammer  
en mechanical-optical camera

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

**107 зеркальная высокоскоростная камера**

de Spiegelhochgeschwindigkeitskammer  
en mirror camera for high-spod 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 фотоэмulsionии, 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 состоянию. 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 голограммическая установка**

de Holographischeaufstellen  
en holographic plant

Установка, предназначенная для измерений и регистрации параметров объектов и БПП

**116 импульсная голограммическая установка**

de Impuls- Holographischeaufstellen  
en pulsed holographic plant

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

**117 голограммический корреляционный спектрометр**

de Holographisch  
korrelationsspektrometer  
en holographic correlative spectrometer

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

**118 голограммический микроскоп**

de Holographischesmicroskope  
en holographic microscope

Оптический микроскоп, основанный на использовании голограммических методов

**119 голографический интерференционный микроскоп**

de Holographisch interferenze  
Microskope

en holographic interference microscope

Голографический микроскоп, основанный на использовании методов голографической интерферометрии

**120 голографмный оптический элемент**

ГОЭ

de Holographisches optisches Element

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 голографмная оптика**

de Holographisches Optik

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

Verbeilaßendholographischesbegungsgitter

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 мультиплексор**

de Holographischesmultiplikator

en hologram multiplicator

Оптическая система для получения идеальных изображений объекта, в кото-

рой роль множительного элемента выполняет голограмма набора точечных источников

**129 голографический интерферометр**

de Holographischesinterferometer  
en hologram interferometer

Измерительный прибор, основанный на принципах голографической интерферометрии

**130 голографический асферометр**

de Holographischesaspherometer  
en hologram aspherometer

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

**131 голографический анализатор веществ**

de Holographischeanalysator der Stoffe  
en hologram analyzer of substances

Голографический прибор, предназначенный для анализа веществ

**132 томограф**

de Tomograph  
en tomograph

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

**133 измерительный томограф**

de 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 декодифратор;**

анализатор  
de Dechiffriergerät  
en decipherer

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

**137 кино-декодифратор**

de Kino-Deschiffriergerät  
en film-decipherer

Декодифратор для расшифровки снятых 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 Registraturgeräte  
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 Registratur  
en photo-thermoplastic register

Прибор, предназначенный для регистрации голограмм на термопластиковой пленке, основанный на методах голограммии 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 укорение и т.д.)

**158 ахроматический интерферометр**

de Achromatischesinterferometer  
en achromatic interferometer

Интерферометр, в котором устранена хроматическая аберрация

**159 система первичной обработки информации**

de System der 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 звенями являются оптическая система и приемник оптического излучения

**160 оптическое запоминающее устройство**

de Optische Speichereinrichtung  
en optical storage device

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

**161 переключатель Цернике**

de Zernicke Umschalter  
en Zernicke switching

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

**162 поляризационный прибор**

de Polaristionsgerät  
en polarization apparatus

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

**163 поляриметр**

de Polarimeter  
en polarimeter

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

**164 колориметр**

de Kolorimeterr  
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:

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

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

где  $\rho$  – объемная плотность излучения (энергия излучения в единице объема;

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

**167 радиометр**

de Radiometr  
en radiometer

Прибор, предназначенный для из-

мерений энергии оптического излучения, основанный на его тепловом действии

**168 спектрометр**

de Spektrometr  
en spectrometer

Прибор для измерений оптических спектров с помощью фотоэлектрических приемников

**169 спектрорадиометр**

de Spectroradiometr  
en spectroradiometer

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

**170 спектрофотометр**

de Spektrophotometr  
en spectrophotometer

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

**171 пиргелиометр**

de Pirhelometr  
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 Baldnisenmetr  
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;  
Messfänger  
en sensor

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

##### 181 измерительный преобразователь оптического излучения;

преобразователь излучения  
de Umsetzer der Ausstrahlung  
en converter of radiation

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

##### 182 приемник оптического излучения

de Empfänger der optischen  
Ausstrahlung  
en optical radiation receiver

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

##### 183 измерительный приемник оптического излучения;

измерительный приемник  
de Messempfänger  
en measuring receiver

Приемник оптического излучения с нормированным метрологическими характеристиками.

###### Примечания

1 Измерительный приемник оптического излучения аналогичен первичному измерительному преобразователю.

2 В дальнейшем рассматриваются измерительные приемники

##### 184 чувствительный элемент приемника оптического излучения;

чувствительный элемент  
de Empfindlichelement  
en sensitive 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 Programmierterempfänger  
en programmed receiver

Устройство оптоэлектронники, 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 Programmierquelle  
en programmed source

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

**188 иммерсионный приемник**

de Immersionsempfänger  
en immersion receiver

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

**189 пондеромоторный измерительный преобразователь излучения;**

пондеромоторный преобразователь  
de Ponderomotiveumsetzer  
en ponderomotive converter

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

**190 дилатометрический приемник**

de Dilatometempfänger  
en dilatometer receiver

Приемник, основанный на использовании теплового расширения твердых тел

**191 измерительный фотозелектрический преобразователь;**

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

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

**192 измерительный фотоэлектромагнитный преобразователь излучения;**

фотоэлектромагнитный  
преобразователь  
de en Photoelectromagneticumsetzer  
en photoelectromagnetic converter

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

**193 измерительный преобразователь излучения на основе фотонного увлечения**

de Messumsetzer der Ausstrahlung auf Grund der Photonenbegeisterung  
en measuring converter of a radiation because of photon dagging

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

**194 тепловой измерительный преобразователь излучения;**

тепловой преобразователь;  
тепловой приемник  
de Thermischenempfänger  
en thermal receiver

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

**195 люминесцентный измерительный преобразователь;**

люминесцентный преобразователь;  
люминесцентный приемник  
de Lumineszenzempfänger  
en luminescent receiver

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

**196 диэлектрический измерительный преобразователь;**

диэлектрический преобразователь  
de Dielektrischumsetzer  
en dielectric converter

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

**197 фотохимический измерительный преобразователь излучения;**

фотохимический преобразователь;  
фотохимический приемник  
de Photochemicsempfänger  
en photochemical receiver

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

**198 пироэлектрический измерительный преобразователь;**

пироэлектрический преобразователь;  
пироэлектрический приемник  
de Piroelektrik Empfänger  
en pyroelectric receiver

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

**199 оптико-пневматический измерительный преобразователь излучения;**

оптико-пневматический  
преобразователь;  
приемник Голая  
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 Koordinatenempfindlichen  
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 пре-  
образователь (приемник), чувствительный слой которого состоит из нескольких от-  
дельных элементов, заключенных в один корпус

**203 фотомагнитоэлектрический прием-  
ник**

de Fotomagnetoelektrischen Empfänger  
en photomagneticoelectrical receiver

Приемник, работающий на основе фотомагнитоэлектрического эффекта

**204 сканистер**

de Abtaster  
en scannister

Координатно-чувствительный при-  
емник, основой которого являются парал-  
лельные 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 Sekundärelektronenvervielfacher  
en photo multiplier

Фотоэлектрический приемник, преобразующий слабые сигналы оптиче-  
ского излучения в электрические, осно-  
ванный на фотоэлектронной и вторичной  
электронной эмиссиях

**208 широкополосный фотоумножитель**

de  
Breitbandsekundärelektronenvervielfacher  
en wide-band electron-multiplier

Фотоумножитель, предна-  
значен-  
ный для преобразования потока импульс-  
но-модулированного оптического излуче-  
ния в электрический сигнал

**209 фотоумножитель с микроканальной  
пластиной**

de Sekundärelektronenvervielfacher mit  
der Mikrokanalplatte  
en electron-multiplier with micro  
channel plate

Фотоумножитель, предна-  
значен-  
ный для применения в импульсной фотометрии и оптоэлектронике в качестве пре-  
образователя слабых потоков оптического излучения в электрический сигнал с высо-  
ким 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-п диод**

de P-i-n diode

en p-i-n diode

Фотоприемник, обладающий быстрым откликом. В р-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 металлического полупроводник

**217 высокочастотный светодиод**

de Hochfrequenz 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 термоэлемент;**

термоэлемент  
de Thermoelement  
en thermoelement

Полупроводниковый или металлический термоэлемент с нормированными метрологическими характеристиками

**221 измерительный термостолбик;**

термостолбик  
de Thermosäule  
en thermocouple

Несколько соединенных измерительных термостолбиков

**222 болометр**

de Bolometer  
en bolometer

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

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

**223 сверхпроводящий болометр**

de Superleitfähigkeitbolometer  
en superconducting bolometer

Болометр, материал чувствительного элемента которого охлаждается до состояния сверхпроводимости

**224 электронно-оптический преобразователь;**

ЭОП  
de Elektronenoptischen Umsetzer  
en electron -optical converter

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

**225 однокаскадный ЭОП**

de Einkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer  
en stage less electron-optical converter

ЭОП, состоящий из фотокатода, фокусирующей системы и люминесцентного экрана

**226 многокаскадный ЭОП**

de Mehrkaskaden- elektronenoptischen Umsetzer  
en multi-stage electron-optical converter

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

**227 гибридный ЭОП**

de Hybrid- elektronenoptischen Umsetzer  
en hybrid electron-optical converter

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

**228 времязанижающий 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 времязанижающий рентгеновский ЭОП**

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

Времязанижающий 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 Plansichtsverstärker  
en planar brightness image intensifier

Однокаскадный ЭОП, в котором отсутствует система фокусировки электронов

**232 усилитель яркости;**

усилитель изображения;  
электронный усилитель изображения  
de Hellesverstärker  
en image intensifier;  
brightness intensifier;

electronic image intensifier

Электронный прибор, предназначенный для увеличения яркости оптического изображения

**233 масштабирующий усилитель яркости изображения**

de Massstabshellesverstärker des Bildes  
en scaled brightness image intensifier

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

**234 гибридный рентгеновский преобразователь**

de Hybrideröntgenumsetzer  
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 Bildesdissektor  
en image dissector

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

**238 ослабитель оптического излучения**

ослабитель  
de Attenuator  
en attenuator

Устройство, предназначенное для уменьшения потока излучения в известное число раз

**4.4 Элементы средств измерений**

**4.4.1 Элементы средств измерений параметров ВОСП**

**239 компонент волоконно-оптической системы передачи**

компонент ВОСП  
de Komponent  
en component

Изделие оптики, оптоэлектроники или оптико-механические изделия, являющиеся 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 определенно-го, 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  
 Doppelrefraktion  
 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 Elektronenstrahlsmodulator  
 en electron-beam modulator

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

**263 фарадеевский модулятор**  
 de Faraday Modulator  
 en Faraday modulator

Магнитооптический модулятор, основанный на эффекте Фарадея

**264 электрооптический модулятор**  
 de Elektronenoptisch Modulator  
 en electro optical modulator

Модулятор, основанный на использовании электрооптического эффекта

**265 электрооптический затвор**  
 de 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 Raummodulator  
 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 Doppdrähtigmodulator  
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 Frequenz  
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 Hohleiterdeflector  
en optical waveguide deflektor

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

**285 электрооптический дефлектор**

de Elektrooptischdeflektor  
en electrooptical deflector

Дефлектор, действие которого основано на электрооптическом эффекте

**286 акустооптический дефлектор**

de Akustisch-optischdeflector  
en acoustooptical deflector

Дефлектор, действие которого основано на акустооптическом эффекте

**287 магнитооптический дефлектор**

de Magnetooptischesdeflektor  
en magnetooptical deflector

Дефлектор, действие которого основано на магнитооптическом эффекте

**288 оптико-механический дефлектор**

de Optisches-mechanischdeflektor  
en optomechanical deflector

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

**289 однокоординатный дефлектор**  
de Einkoordinatendeflector  
en one-axis deflector

Дефлектор, предназначенный для перемещения пучка оптического излучения по одной координате

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

Дефлектор, предназначенный для перемещения пучка оптического излучения по двум координатам

**291 дискретный оптический дефлектор**  
de Diskretoptischdeflector  
en digital optical deflector

Дефлектор, осуществляющий перемещение пучка оптического излучения в заданное фиксированное положение

**292 непрерывный оптический дефлектор**  
de Stetigoptischdeflector  
en optical scanner

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

#### 4.4.5 Фильтры оптического излучения

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

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

**294 фильтр абсорбционный**  
de Absorption filter  
en absorption filter

Фильтр, действие которого основано на поглощении оптического излучения

**295 фильтр нейтральный**  
de Neutralenfilter  
en neutral filter

Фильтр, равномерно ослабляющий поток излучения в определенной области спектра

**296 фильтр интерференционный**  
de 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 Interferenz-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 längswellig  
en low-pass filter

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

ного предела  $\lambda_{\min}$

**300 фильтр отсекающий коротковолновый**

de Filter beschneiden kurzwellen  
en high-pass filter

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

**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 decting 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 лазе-

ра либо световода

**310 направленный ответвитель**  
de Gerichtetkoppleiter  
en directed branch

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

**311 дифракционная отклоняющая система**

de Diffractionsablehnendesystem  
en diffraction deflection system

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

**312 микроканальная пластина**

de Mikrokanalplatte  
en micro channel plate

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

**313 диафрагма в оптике**

de Zwerchfell in Optik  
en diaphragm in optics

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

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

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

(апертуры)

**315 апертурная диафрагма**  
de Aperturzwerchfell  
en aperture stop

Диафрагма определяющая поперечное сечение пучка, формирующего изображение

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

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

**317 поляризатор**  
de Polarisator  
en polarizer

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

#### 4.5 Материалы и среды

**318 носитель записи для голограммии;**  
голографический детектор  
de Datenträger  
en carrier

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

**319 регистрирующая среда для голограммии;**

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

Вещество, используемое в носителе

для записи голограммического поля

**320 голограмма**  
de Hologramm  
en hologram

Носитель с записанным голограммическим полем

**321 необратимая среда для голографии;**  
необратимая среда;  
непреверсивная среда  
de Irreversible Medium  
en nonreversible medium

Регистрирующая среда, позволяющая осуществлять однократную запись голограммического 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 голограммического поля, многократное воспроизведение волнового фронта и стирание голограммической информации

**325 фотополимер для голографии;**  
фотополимер  
de Photopolimer  
en photopolymer

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

**326 фотополимерный носитель**  
de Photopolimerträger  
en photopolymer carrier

Носитель, в котором используется фотополимер

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

Обратимая среда, запись голограммического 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 голограммии;**

электрооптическая среда;  
фотопреломляющая среда  
de Elektrooptisch Medium  
en elektrooptisch Medium

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

**331 магнитооптическая среда для голограммии;**

магнитооптическая среда;  
магнитная среда  
de Magnetooptisch Medium  
en magnetooptical medium

Обратимая среда, запись голограммического поля в которой осуществляется в результате фотоиндуцированного нагревания и изменения вектора намагниченностя 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 голограммии;**

жидкокристаллическая среда  
de Flüssigkristallinische Medium  
en liquid crystal medium

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

**334 жидкокристаллический носитель**

de Flüssigkristallinische 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 |

## 3

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

|   |        |
|---|--------|
| Метод Теплера   | 72     |
| Метод тепловой  | 23     |
| Метод усреднения во времени   | 75     |
| Метод фазового контраста  | 20     |
| Метод фазово-контрастный  | 20     |
| Метод фазовых разложений  | 22, 63 |
| Метод фокального пятна  | 31     |
| Метод фотографический   | 29     |
| Метод фотографической регистрации                                       | 3      |
| Метод фотохимический  | 28     |
| Метод фотоэлектрический   | 24     |
| Метод Фурье-спектрометрии   | 49     |
| Метод Фурье-спектроскопии   | 16     |
| Метод Хэнбери-Брауна и Твисса   | 14     |
| Метод электронно-оптический   | 8      |
| Метод электронно-оптической диагностики                                 | 10     |
| Метод электронно-оптической хронографии                                 | 60     |
| Микролинза  | 309    |
| Микроскоп голографический   | 118    |
| Микроскоп голографический интерференционный                             | 119    |
| Модель черного тела   | 166    |
| Модулятор асинхронный   | 275    |
| Модулятор двухпроводный   | 270    |
| Модулятор дифракционный   | 259    |
| Модулятор коаксиальный  | 269    |
| Модулятор магнитооптический   | 260    |
| Модулятор микрополосковый   | 266    |
| Модулятор на двулучепреломлении фотопреломлении                         | 258    |
| Модулятор на р-п 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 голограммы | 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-p 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 фотоэлектрический              |                            |
| Преобразователь излучения измерительный многоэлементный               | 202 | 191  |                            |
| Преобразователь излучения измерительный на основе фотонного увлечения | 193 | Преобразователь фотоэлектромагнитный           |                            |
| Преобразователь излучения измерительный одноэлементный                | 201 | 192  |                            |
| Преобразователь излучения измерительный оптико-пневматический         |     | Преобразователь                                | электронно-оптический      |
| 199   |     | 224  | 162                        |
| Преобразователь излучения измерительный пондеромоторный               | 189 | Прибор поляризационный                         | 149                        |
| Преобразователь излучения измерительный тепловой                      | 194 | Прибор регистрирующий                          | 149                        |
| Преобразователь излучения измерительный фотохимический                | 197 | Прибор электронно-лучевой                      | 148                        |
| Преобразователь излучения измерительный фотоэлектромагнитный          |     | Приемник Голея                                 | 199                        |
| 192   |     | Приемник дилатометрический                     | 190                        |
| Преобразователь измерительный   |     | Приемник измерительный                         | 183                        |
| 179   |     | Приемник иммерсионный                          | 188                        |
| Преобразователь измерительный диэлектрический                         | 196 | Приемник                                       | координатно-чувствительный |
| Преобразователь измерительный люминесцентный                          | 195 | 200  | 195                        |
| Преобразователь измерительный оптического излучения                   | 181 | Приемник люминесцентный                        | 195                        |
| Преобразователь измерительный первичный                               | 180 | Приемник мозаичный                             | 202                        |
| Преобразователь измерительный пироэлектрический                       | 198 | Приемник одноэлементный                        | 201                        |
| Преобразователь измерительный фотоэлектрический                       | 191 | Приемник оптического излучения                 |                            |
| Преобразователь люминесцентный  |     | 182  |                            |
| 191   |     | Приемник оптического излучения измерительный   | 183                        |
| Преобразователь многоэлементный                                       | 202 | Приемник оптического излучения программируемый | 186                        |
| Преобразователь одноэлементный  | 201 | Приемник пироэлектрический                     | 198                        |
| Преобразователь оптико-пневматический                                 |     | Приемник программируемый                       | 186                        |
| 199   |     | Приемник тепловой                              | 194                        |
| Преобразователь первичный   | 180 | Приемник фотомагнитоэлектрический              |                            |
| Преобразователь пироэлектрический                                     |     | 203  |                            |
| 198   |     | Приемник фотохимический                        | 197                        |
| Преобразователь пондеромоторный                                       |     | Приемник фотоэлектрический                     | 191                        |
| 189   |     | Призма электронная                             | 252                        |
| Преобразователь рентгеновский гибридный                               | 234 |  |                            |
| Преобразователь тепловой  | 194 |  |                            |
| Преобразователь фотохимический  | 197 |  |                            |

## Р

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

## С

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

- Среда реверсивная 324  
 Среда регистрирующая 319  
 Среда фотопреломляющая 330  
 Среда фототермопластическая 327  
 Среда фототермопластическая для голографии 327  
 Среда электрооптическая 330  
 Средство измерений 99

## Т

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

## У

- Умножитель фотоэлектронный 207  
 Усилитель изображения 232  
 Усилитель изображения электронный 232  
 Усилитель планарный 231  
 Усилитель яркости 232  
 Усилитель яркости изображения масштабирующий 233  
 Установка голограммическая 115  
 Установка голограммическая 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 голограммии** 325  
**Фотополимер** 325  
**Фотоприемник** 191  
**Фоторегистратор** 150  
**Фоторезистор** 219  
**Фототермопласт** 327  
**Фотоумножитель** 207  
**Фотоумножитель логарифмический** 211  
**Фотоумножитель с микроканальной пластииной** 209  
**Фотоумножитель управляемый** 210  
**Фотоумножитель широкополосный** 208  
**Фотохронограф** 113  
**Фотоэлемент** 205  
**Фотоэлемент коаксиальный широкополосный** 206  
**ФЭК** 206

**Х**

**Хронограф** 112  
**Хронограф высокоскоростной зеркальный** 114  
**Хроноспектрограф** 135

**Э**

**Элемент оптический голограммный** 120  
**Элемент оптический голограммный синтезированный** 122  
**Элемент чувствительный** 184  
**Элемент приемника оптического излучения чувствительный** 184  
**ЭОП** 224  
**ЭОП времязанализирующий** 228  
**ЭОП времязанализирующий рентгеновский** 229  
**ЭОП гибридный** 227  
**ЭОП импульсный** 235  
**ЭОП многокаскадный** 226

**ЭОП однокаскадный** 225  
**ЭОП с микроканальным усилением** 230  
**Эталон** 82  
**Эталон государственный** 84  
**Эталон государственный первичный** 84  
**Эталон государственный специальный** 85  
**Эталон первичный** 83  
  
**Я**  
**Яркомер** 176  
**Ячейка Керра** 282

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ  
ЭКВИВАЛЕНТОВ НА НЕМЕЦКОМ  
ЯЗЫКЕ**

**A**

|   |     |
|---|-----|
| Absorption filter                               | 294 |
| Abtastendesystem                                | 145 |
| Abtaster  | 204 |
| Achromatischesinterferometer                    | 158 |
| Aktinometr                                      | 172 |
| 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 |
| Aperturzwerchfell                               | 315 |
| Apparatur<br>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 |
| Bildesdissektor                          | 237 |
| Bolometer                                | 222 |
| Breitbandkoaxialfotozelle                | 206 |
| Breitbandsekundärelektronenvervielfacher | 208 |
| Brenfleckmethode                         | 31  |

**C**

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Chronograph        | 112 |
| Chronospektrograph | 135 |

**D**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Datenträger                         | 318 |
| Dechifriergerät                     | 136 |
| Deflektor der Optischenausstrahlung | 283 |
| Dielektrischspiegel                 | 254 |
| Dielektrischumsetzer                | 196 |
| Diffraktionsablehnendesystem        | 311 |
| Diffractivespektrometriemethode     | 40  |
| Diffraktionsmethode                 | 55  |
| Diffraktionsmodulator               | 259 |
| Dilatometrempfänger                 | 190 |
| Diskretoptischdeflector             | 291 |
| Dissektor                           | 236 |
| Doppdrähtigmodulator                | 270 |

**E**

|   |                                 |     |
|---|---------------------------------|-----|
| Empfindlichelement                        | 184                             |     |
| Einemenen 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<br>der Mikroanalverstärkung | 230 |
| Elektronenoptischen Umsetzer              | 224                             |     |
| Elektronenoptischesmethode                | 8                               |     |
| Elektronenprisma                          | 252                             |     |
| Elektronenstrahlgerät                     | 148                             |     |
| Elektronenstrahlsmodulator                | 262                             |     |
| Elektronische Kammer                      | 108                             |     |
| Elektronischen Spiegel                    | 253                             |     |
| Elektrooptisch Medium                     | 330                             |     |
| Elektrooptisch Träger                     | 329                             |     |
| Elektrooptischdeflektor                   | 285                             |     |
| Empfänger der optischen Ausstrahlung      | 182                             |     |

**F**

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

|  |     |  |
|--|-----|--|
| Filmische Apparatur                    | 103 | Holographischesmethode des Messens         |
| Filmischesmethode                      | 7   | der Zeitlichskohärenz 51                   |
| Filter beschneiden kurzwellen          | 300 | Holographischesmicroskope 118              |
| Filter beschneiden längswellig         | 299 | Holographischesmultiplikator 128           |
| Filter des Entdeckens                  | 304 | Holographischesoptik 121                   |
| Filter                                 | 293 | Holographischesoptischeselement 120        |
| Flüssigkristallinische Medium          | 333 | Homodinmethode der Analyse                 |
| Flüssigkristallinische Träger          | 334 | des Spektrums 46                           |
| Foto den Chronograph                   | 113 | Homodinmethode der Transformation          |
| Fotodiode                              | 212 | der Phasemodulation in spitzen 45          |
| Fotoelastischen Modulator              | auf | Hybrid- elektronenoptischen Umsetzer       |
| Doppelrefraktion                       | 258 | 227  |
| Fotoelastischen Modulator              | 257 | Hybridröntgenumsetzer 234                  |
| Foto-elektronische Abtastendesystem    |     | <b>I</b>                                   |
| 147                                    |     |  |
| Fotoempfänger                          | 191 | Immersionsempfänger 188                    |
| Fotomagnetoelektrischen Empfänger      | 203 | Immersionsmethode 79                       |
| Fotoregistrator                        | 150 | Impuls- elektronenoptischen Umsetzer       |
| Fotosresistor                          | 219 | 235  |
| Fotothermoplastisch Registratur        | 156 | Impuls- Holographischeaufstellen 116       |
| Fotozelle                              | 205 | Interferentiendiemethode des Messens       |
| Fourier Spektroskopiemethod            | 49  | der Raumskohärenz 53                       |
| Frequenzmodulator                      | 278 | Interferentiendiemethode des Messens       |
|  |     | der Zeitlichskohärenz 50                   |
| <b>G</b>                               |     | Interferention-polarisation Filter 298     |
| Gasgefülltsentlader                    | 316 | Interferentionsfilter 296                  |
| Gerichtetkoppleiter                    | 310 | Interferenzmethode 11                      |
| Gestuften optische Fiber               | 248 | Interferenzspektrometriemethode 38         |
| Golay-Empfänger                        | 199 | Interferometer 151                         |
| Gradientsfaser                         | 243 | Interferometrischemmethode 12 Irreversible |
|  |     | Medium 321                                 |
| <b>H</b>                               |     | Irreversiblen Träger 322                   |
| Hellesverstärker                       | 232 | <b>K</b>                                   |
| Herz                                   | 245 |  |
| Hochfrequenter Ausstrahlend Diode      | 217 | Kaloriemesser 165                          |
| Hochgeschwindigkeitskammer             | 105 | Kammer 104                                 |
| Hochgeschwindigkeitsspiegelchronograph |     | Kerr Zelle 282                             |
| 114                                    |     | Kino-Deschiffiergerät 137                  |
| Hohleiterdeflector                     | 284 | Koaxialmodulator 269                       |
| Hologramm                              | 320 | Kolorimet 164                              |
| Holographisch interferenz Microskope   | 119 | Komponenten 239                            |
| Holographisch korrelationsspektrometer | 117 | Koordinatenempfindlichen Empfänger         |
| Holographischeanalysator der Stoffe    | 131 | 200  |
| Holographischeaufstellen               | 115 | Korrelator 142                             |
| Holographischesaspherometer            | 130 | Korrigierenden Filter im System            |
| Holographischesbegungsgitter           | 124 | der Informationsvermittlung 306            |
| Holographischesinterferometer          | 129 |  |
| Holographischesmethode des Messens     |     |  |
| der Raumskohärenz                      | 54  |  |

**L**

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

**M**

|   |     |
|---|-----|
| Mach-Sander-Interferometer              | 155 |
| Magnetischenlinse                       | 251 |
| Magneto-optisch Abschluß                | 261 |
| Magnetooptisch Medium                   | 331 |
| Magneto-optisch Modulator               | 260 |
| Magnetooptisch Träger                   | 332 |
| Magnetooptischesdeflektor               | 287 |
| Massstabellesverstärker des Bildes      | 233 |
| de Maternmethode                        | 37  |
| Mehrlementen Empfänger                  | 202 |
| Mehrakadem- elektronenoptischen         |     |
| Umsetzer                                | 226 |
| Mehrmoden Fiber                         | 242 |
| Messempfänger                           | 183 |
| Messfürer                               | 180 |
| Messgeräten                             | 101 |
| Messmittel                              | 99  |
| Messquelle                              | 185 |
| Messumsetzer der Ausstrahlung auf Grund |     |
| der Photonenbegeisterung                | 193 |
| Messverfahren                           | 1   |
| Messwandler                             | 179 |
| Methode Chenberry-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 Phaszerlegungen                 | 22 |
| Methode der Phaszerlegungen                 | 63 |
| Methode                                     |    |
| der Photochronographischregistrierung       |    |
| 9   |    |
| Methode der photographischenregistrierung   |    |
| 3   |    |
| Methode der Photonenrechnung                | 25 |
| Methode der Raumintegration                 | 70 |
| Methode der realen Zeit                     | 73 |
| Methode der sequentiellen Analyse           | 36 |
| Methode der Stammregistrierung              | 17 |
| Methode der vereinten Quelle                | 81 |
| Methode der zeitlichen Integration          | 19 |
| Methode des Diagrammes der Ausrichtung      |    |
| 34  |    |
| Methode des Interferenzkontrastes           | 15 |
| Methode des Messens der Differenz           |    |
| der Phasen                                  | 69 |
| Methode des Messens zeitweilig              |    |
| kofärenz                                    |    |
| von der Rechnung photons                    | 52 |
| Methode des optischen Abfindungsgeldes      |    |
| 18  |    |
| Methode des Phasekontrastes                 | 20 |
| Methode des Vergleiches mit der geeichten   |    |
| Frequenz                                    | 43 |
| Methode des Vergleiches mit der geeichten   |    |
| Quelle der Ausstrahlung                     | 41 |
| Methode des Visualizationes des Bildes      |    |
| 5   |    |
| Methode des zweiradialen Interferometers    |    |
| 13  |    |
| Methode elektronenoptischer Diagnostik      |    |
| 10  |    |
| Methode Foyrie-spektroskopie                | 16 |
| Methode generation der Harmoniken           | 61 |
| Methode Interferenzschwingung zwischen      |    |
| den Moden                                   | 48 |

|   |     |
|---|-----|
| Methode intermedlär in der Zeit   | 75  |
| Methode Linearspolarisator  | 65  |
| Methode synthesized des Hologrammes   | 77  |
| Methode zwei Expositionen   | 74  |
| Methode zwei 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   |     |
| Opticalsmechanische Kammer  | 106 |
| Optikal-mechanische abtastende System   | 146 |
| Optiksinterferometer  | 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 |
| Photochemicsempfänger   | 197 |

|  |             |
|--|-------------|
| Photochimikermethode                   | 28          |
| Photoelectromagneticumsetzer           | 192         |
| Photoelektrischemethode                | des Messens |
| des zeitweiligen                       | Parameters  |
| der Laserausstrahlung                  | 58          |
| Photoelektrischemethode                | 24          |
| Photographicchemethode                 | 29          |
| Photopolimer                           | 325         |
| Photopolimerträger                     | 326         |
| Phototermoplast                        | medium      |
| den Holografie                         | 327         |
| Phototermoplast Träger                 | 328         |
| P-i-n diode                            | 215         |
| Piranometr                             | 173         |
| Pirheliometr                           | 171         |
| Piroelektrik Empfänger                 | 198         |
| Plansiechtsferstärker                  | 231         |
| Polarimeter                            | 163         |
| Polarisation-optische Methode          | 21          |
| Polarisationsmethode                   | des         |
| der Raumskohärenz                      | 56          |
| Polarisationsmodulator                 | 279         |
| Polarisator                            | 317         |
| Polaristionsgerät                      | 162         |
| Polaroid                               | 305         |
| Ponderomotivesmethode                  | 26          |
| Ponderomotiveumsetzer                  | 189         |
| Primärnormal                           | 83          |
| Prismenspektroskopiemrthode            | 39          |
| Programmiertenempfänger                | 186         |
| Programmiertequelle                    | 187         |
| R                                      |             |
| Radiometr                              | 167         |
| Raumfilter                             | 301         |
| Raumsmodulator                         | 267         |
| Reflexionsholographischesbegungsgitter | 127         |
| Registrierende Medium                  | 319         |
| Registriergeräte                       | 149         |
| Registrierungsmethode                  | 2           |
| S                                      |             |
| Schot-diode                            | 214         |
| Sekundärelektronenvervielfacher        | mit         |
| der Mikrokanalplatte                   | 209         |
| Sekundärelektronenvervielfacher        | 207         |
| Spectroradiometr                       | 169         |
| Speicherung                            | 249         |

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Spektrograph  | 134 | Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Ausstrahlung und der energetischen Beleuchtungsstärke im Bereich der Längen der Wellen 0,03 – 0,4 micron | 96  |
| Spektrometr   | 168 | Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Impuls- optischen Ausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,8 – 1,0 micron                         | 93  |
| Spektrophotometr  | 170 | Stetigoptischdeflector   | 292 |
| Spiegelhochgeschwindigkeitskammer   |     | dtierung Sekundärelektronenvervielfacher   |     |
| 107   |     | 210  |     |
| Staatlichen speziellen Etalon   | 85  | Strobographiemethode   | 76  |
| Staatliches Normal  | 94  | Superleitfähigkeitsbolometer   | 223 |
| Staatliches Normal Einheit der Kraft des Lichtes  | 86  | Synthese Holographisches optische Element  |     |
| Staatliches Normal Einheiten der Koordinaten der Farbe und der Chromatikkoordinaten   | 88  | 122  |     |
| Staatliches Normal Einheiten der mittleren Kapazität der Laserausstrahlung  | 87  | Synthese Holographischesbegungsgitter  |     |
| 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  | 125  |     |
| Staatliches Normal Einheiten des Flußes der Ausstrahlung bei der Länge der Welle 0,95 micron  | 91  | System der primaren Bearbeitung der Information  | 159 |
| 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  | <b>T</b>   |     |
| Staatliches Normal Einheiten der Brechungsexponent  | 92  | Teplers-methode  | 72  |
| Staatliches Normal Einheiten der energetischen Beleuchtungsstärke der kleinen Niveaus im Bereich der Längen der Wellen 1-50 micron  | 95  | Thermischemethode des Messens des zeitweiligen Parameters der Laserausstrahlung  | 59  |
| Staatliches Normal Einheiten der Kapazität der Impulslaserausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,4 – 10,6 micron   | 90  | Thermischemethode  | 23  |
| Staatliches Normal Einheiten der Länge für Spektroskopie  | 98  | Thermischenempfänger   | 194 |
| Staatliches Normal Einheiten der spektralen Dichte der energetischen Helle der optischen Ausstrahlung im Bereich der Längen der Wellen 0,04 – 0,25 micron   | 89  | Thermoelement  | 220 |
|   |     | Thermosäule  | 221 |
|   |     | Thomsons Massenspektrograph  | 111 |
|   |     | Tomograph  | 132 |
|   |     |  |     |
|   |     | <b>U</b>   |     |
|   |     | Überlagerungsmethode der Analyse des Spektrums   | 47  |
|   |     | überzug  | 244 |
|   |     | Umsetzer der Ausstrahlung  | 181 |
|   |     | Umwandelbare Medium  | 324 |
|   |     | Umwandelbaren Träger   | 323 |
|   |     |  |     |
|   |     | <b>V</b>   |     |
|   |     | Verzögerungslinie  | 307 |
|   |     | Vorbeilaßholographischesbegungsgitter  |     |
|   |     | 126  |     |
|   |     |  |     |
|   |     | <b>W</b>   |     |
|   |     | Wiedergabensfilter   | 302 |

**Z**

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

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ  
ЭКВИВАЛЕНТОВ НА АНГЛИЙСКОМ  
ЯЗЫКЕ**

**A**

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

**B**

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

**C**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Calorimeter                     | 165 |
| Camera for high sped mition     | 105 |
| Camera                          | 104 |
| Carrier                         | 318 |
| Casing                          | 244 |
| Chenbery-Brown 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 |
| Deceting 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 |
| Ensitive element                           | 184 |

**F**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Fabry-Perot interferometer | 154 |
| Faraday modulator          | 263 |

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

**G**

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

**H**

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

**I**

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

|  |     |  |     |
|--|-----|--|-----|
| Measuring source   | 185 | en Method of synthesized hologram  | 77  |
| Measuring tomograph  | 133 | Method of time integration   | 19  |
| Measuring transducer   | 179 | Method of two cuts   | 33  |
| Mechanical-optical camera  | 106 | Method of two expositions  | 74  |
| Meter of brightness  | 176 | Method of two lengths of waves   | 78  |
| Method cinematographic   | 7   | Method of two sources  | 80  |
| Method generation of harmonics   | 61  | Method of visualization image  | 5   |
| Method interference spectrometry   | 38  | Method of beats between modes  | 48  |
| Method many-channel intensifier brightness of image                                  | 4   | Micro channel plate  | 312 |
| Method of focal spot   | 31  | Micro lens   | 309 |
| Method of a comparison with a standard stimulus source                               | 41  | Micro strip line modulator   | 266 |
| Method of a comparison with standard frequency                                       | 43  | Microwave Faraday modulator  | 276 |
| Method of account of photons   | 25  | Mirror camera for high-speed motion  | 107 |
| Method of averaging in time  | 75  | Model of black body  | 166 |
| Method of combined source  | 81  | Modulator on p-n junction  | 271 |
| Method of determination of a spectral density of power (energy) of a laser radiation | 42  | Modulator with long-time interaction between optical and microwave radiation | 272 |
| Method of determination of apposition of a plane of oscillations                     | 66  | Modulator with lumped parameter  | 268 |
| Method of determination of attitude of ellipse                                       | 67  | Modulator with optical resonator   | 273 |
| Method of determination of form of ellipse   | 68  | Multimode fiber  | 242 |
| Method of diffraction spectrometry   | 40  | Multi-stage electron-optical converter                                       | 226 |
| Method of directional diagram  | 34  |  |     |
| Method of electron-optical chronographic   | 60  |  |     |
| Method of electron-optical diagnostics high-speed transient event                    | 10  | <b>N</b>   |     |
| Method of frame-wise registration  | 17  | Neutral filter   | 295 |
| Method of interferometric contrast   | 15  | Non collinear modulator  | 274 |
| Method of linear polarizer   | 65  | Nonreversible carrier  | 322 |
| Method of measurement of temporary coherence by account of photons                   | 52  | Nonreversible medium   | 321 |
| Method of measurement  | 1   |  |     |
| Method of multiquantum absorption  | 62  | <b>O</b>   |     |
| Method of nonlinear optical effects  | 30  | One frame electron-optical camera  | 110 |
| Method of parallel analysis  | 35  | One-axis deflector   | 289 |
| Method of phase change carry in  | 64  | Opt mechanical deflector   | 288 |
| Method of phase change measurement   | 69  | Optical compensation   | 18  |
| Method of phase decomposition  | 22  | Optical heterodyning method  | 44  |
| Method of phase expansions   | 63  | Optical interferometer   | 152 |
| Method of prism spectrometry   | 39  | Optical radiation receiver   | 182 |
| Method of real time  | 73  | Optical scanner  | 292 |
| Method of sequential analysis  | 36  | Optical shutter  | 256 |
| en Method of space integration   | 70  | Optical storage device   | 160 |
|  |     | Optical system   | 144 |
|  |     | Optical wave guide   | 240 |
|  |     | Optical wave guide   | 308 |
|  |     | Optical waveguide deflector  | 284 |
|  |     | Optical-mechanical scanning system   | 146 |
|  |     | Optimal reproduction filter  | 303 |
|  |     | Optomechanical shutter   | 280 |

**P**

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

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Pulsed holographic plant    | 116 |
| Pulsed image-converter tube | 235 |
| Pyranometer                 | 173 |
| Pyrheliometer               | 171 |
| Pyroelectric receiver       | 198 |

**R**

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

**S**

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

|  |     |  |     |
|--|-----|--|-----|
| State measurement standard of units of power light exposure of small levels in a range of lengths of waves 1 – 50 microns  | 95  | Time-analyzing roentgen electron-optical converter | 229 |
| State measurement standard of units of power of impulse laser radiation in a range of lengths of waves 0,4 – 10,6 microns  | 90  | Tomograph  | 132 |
| 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  | Two beam Interferometric method                    | 13  |
| 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 – 25,0 microns; forces of radiation and power light exposure in a range of lengths of waves 0,2 – 25,0 microns | 97  | Two-axis deflector                                 | 290 |
| 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  | Two-conductor modulator                            | 270 |
| 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 |  |     |
| <b>T</b>   |     |  |     |
| 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 |  |     |

**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.

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

---