

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
13666—
2009

Оптика офтальмологическая
ЛИНЗЫ ОЧКОВЫЕ

Термины и определения

ISO 13666:1998
Ophthalmic optics. Spectacle lenses. Vocabulary
(IDT)

Издание официальное



Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «ТКС — оптика» совместно с подкомитетом ПК 7 «Офтальмологическая оптика и приборы» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 296 «Оптика и оптические приборы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 декабря 2009 г. № 616-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 13666:1998 «Офтальмологическая оптика. Очковые линзы. Словарь» (ISO 13666:1998 «Ophthalmic optics — Spectacle lenses — Vocabulary»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении С.

В тексте настоящего стандарта учтено изменение № 1, которое выделено двойной вертикальной линией, расположенной слева от соответствующего текста

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2010

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Общие положения	1
4	Основные понятия оптики	2
5	Основные термины, относящиеся к очковым линзам и установке их в оправу	4
6	Термины, относящиеся к материалам очковых линз	8
7	Термины, относящиеся к поверхностям очковых линз	8
8	Термины, относящиеся к очковым линзам	10
8.1	Классификация очковых линз по назначению	10
8.2	Классификация очковых линз по форме	12
8.3	Классификация очковых линз по типам	13
8.4	Классификация очковых линз по степени готовности	14
8.5	Измерение оптического действия очковых линз	15
9	Термины, относящиеся к фокусирующим свойствам	16
10	Термины, относящиеся к призматическому действию	20
11	Термины, относящиеся к стигматическим линзам	21
12	Термины, относящиеся к астигматическим линзам	22
13	Термины, относящиеся к лентикулярным линзам	23
14	Термины, относящиеся к многофокальным и прогрессивным линзам	23
14.1	Общие описательные термины	23
14.2	Оптическая центрировка и фокусирующие свойства	27
15	Термины, относящиеся к пропусканию, отражению и покрытиям	29
16	Термины, относящиеся к очковым оправам, необходимые для заказа очков	31
Приложение А (справочное) Спектральные функции взвешивания и распределения		34
Приложение В (справочное) Библиография		39
Приложение С (обязательное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам		40
Алфавитный указатель терминов		41

Введение

Настоящий стандарт устанавливает основные термины, относящиеся к очковой оптике, а именно к полуготовым и готовым очковым линзам и установке их в оправу.

Термины, относящиеся к технологическим процессам, материалам для изготовления линз и обработке их поверхностей (за исключением некоторых особых покрытий, определенных в разделе 15), а также термины, относящиеся к дефектам материала и оптической обработке, приведены в [4].

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина не допускается.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Ндл».

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три, четыре и т. п.) термина, имеющие общие терминоэлементы.

Для отдельных стандартизованных терминов приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем, и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится, а вместо него ставится прочерк.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, при образовании краткой формы термина опускаемая часть термина заключена в квадратные скобки («[]»), а недопустимые синонимы — курсивом.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском языке, а также алфавитные указатели иноязычных эквивалентов стандартизованных терминов на английском (en), французском (fr) и немецком (de) языках с указанием номера статьи.

Оптика офтальмологическая

ЛИНЗЫ ОЧКОВЫЕ

Термины и определения

Ophthalmic optics. Spectacle lenses. Terms and definitions

Дата введения — 2011—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные термины, относящиеся к очковой оптике, а именно к полуготовым и готовым линзам и установке их в оправу.

Стандарт не распространяется на технологические процессы, материалы для изготовления и покрытия очковых линз (за исключением некоторых особых покрытий, определенных в разделе 15), а также дефекты материала и оптическую обработку.

Термины и буквенные обозначения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 8429:1986 Оптика и оптические приборы. Офтальмология. Градусная шкала

ИСО 8980-3:2003 Офтальмологическая оптика. Нефацетированные готовые очковые линзы. Часть 3: Требования к коэффициенту пропускания и методы испытания

ИСО10526:2007 Стандартные источники освещения МКО для колориметрии

ИСО10527:2007 Стандартные колориметрические наблюдатели МКО

3 Общие положения

3.1 Единицей рефракции очковой линзы или ее поверхности, выраженной в обратных метрах (m^{-1}), служит диопtrия. Определение см. 9.1.

3.2 Единицей призматического действия очковой линзы служит призменная диопtrия (Δ), выраженная в (cm/m). Определение см. 10.11.

3.3 Для упрощения определений и четкости понимания оптики очковых линз aberrации линз и призм не принимаются во внимание, если они специально не упомянуты.

4 Основные понятия оптики

4.1 оптическое излучение: Электромагнитное излучение с длинами волн между областью перехода к рентгеновским лучам ($\lambda = 1$ нм) и областью перехода к радиоволнам ($\lambda = 1$ мм) [6].

4.2 видимое излучение: Оптическое излучение, вызывающее зрительные ощущения.

П р и м е ч а н и е 1 — Точных границ спектральной области видимого излучения не существует, так как они зависят от значения энергетического потока, достигающего сетчатки, и восприимчивости наблюдателя. Нижняя граница обычно принимается между 360 и 400 нм, а верхняя — между 760 и 830 нм [6].

П р и м е ч а н и е 2 — В настоящем стандарте применительно к очковым линзам границы приняты равными 380 и 780 нм.

|| Эти границы установлены также в [5].

4.3 ультрафиолетовое излучение UV-излучение (Ндп. ультрафиолет): Оптическое излучение, длины волн которого меньше длины видимого излучения.

П р и м е ч а н и е 1 — Область ультрафиолетового излучения между 100 и 400 нм обычно подразделяют на:

- область UV — A: от 315 до 400 нм;
- область UV — B: от 280 до 315 нм;
- область UV — C: от 100 до 280 нм [6].

П р и м е ч а н и е 2 — В настоящем стандарте применительно к очковым линзам верхняя граница области UV — A принимается равной 380 нм.

|| Эта граница установлена также в [5].

П р и м е ч а н и е 3 — Излучение в UV — С области эффективно в диапазоне 200 — 280 нм, так как излучение с длинами волн менее 200 нм поглощается атмосферой.

4.4 инфракрасное излучение IR-излучение: Оптическое излучение, длины волн которого больше длины волн видимого излучения.

П р и м е ч а н и е 1 — Область инфракрасного излучения между 780 нм и 1 мм обычно подразделяют на:

- область IR — A: от 780 до 1400 нм;
- область IR — B: от 1,4 до 3 мкм;
- область IR — C: от 3 мкм до 1 мм [6].

|| П р и м е ч а н и е 2 — Эти границы установлены также в [5].

П р и м е ч а н и е 3 — Область инфракрасного излучения на уровне моря простирается примерно до 2000 нм.

П р и м е ч а н и е 4 — Излучение в инфракрасной области, исходящее от источника и достигающее очковой линзы, следует учитывать при выборе поглощающего его материала.

4.5 показатель преломления $n(\lambda)$: Отношение скорости распространения электромагнитных волн в вакууме к фазовой скорости распространения монохроматического излучения с длиной волны λ в данной среде [6].

П р и м е ч а н и е 1 — Для технических целей показатель преломления задают по отношению к воздуху, а не к вакууму.

П р и м е ч а н и е 2 — Длины волн, подлежащие применению при описании характеристик оптических стекол, оптических систем и приборов всех видов, включая очковые линзы, заданы в [1].

en	optical radiation
fr	rayonnement optique
de	optische Strahlung
en	visible radiation
fr	rayonnement visible
de	sichtbare Strahlung

en	ultraviolet radiation, <i>ultraviolet</i>
fr	rayonnement ultraviolet, <i>ultraviolet</i>
de	ultraviolette Strahlung, <i>Ultraviolet,</i> <i>UV-Strahlung</i>

en	infrared radiation
fr	rayonnement infrarouge
de	infrarote Strahlung

4.6 дисперсия: Зависимость скорости распространения монохроматического излучения в среде от частоты этого излучения [6].

4.7 число Аббе v_d : Математическое выражение для определения коррекции хроматической аберрации оптического материала или оптической детали (1) [4]

$$v_d = \frac{n_d - 1}{n_F - n_C}, \quad (1)$$

где n_d — показатель преломления желтой линии « d » гелия (длина волны 587,56 нм);

n_F — показатель преломления синей линии « F » водорода (длина волны 486,13 нм);

n_C — показатель преломления красной линии « C » водорода (длина волны 656,27 нм);

или (2)

$$v_d = \frac{n_e - 1}{n_F - n_C}, \quad (2)$$

где n_e — показатель преломления зеленой линии « e » ртути (длина волны 546,07 нм);

n_F — показатель преломления синей линии « F » кадмия (длина волны 479,99 нм);

n_C — показатель преломления красной линии « C » кадмия (длина волны 643,85 нм).

П р и м е ч а н и е — Эти базовые волны приведены в [1].

4.8 оптическая ось: Нормаль к обеим поверхностям очковой линзы, вдоль которой свет проходит без отклонения.

П р и м е ч а н и е — Асферическая поверхность обладает единственной осью симметрии, осью вращения. Оптическая ось существует только в том случае, когда центр кривизны противоположной поверхности лежит на этой оси.

4.9 вершина: Точка пересечения оптической оси с поверхностью линзы.

4.10 рефракция: Способность очковой линзы или оптической поверхности изменять кривизну или направление приходящего волнового фронта посредством преломления.

П р и м е ч а н и е 1 — Общий термин, охватывающий сферическую и астигматическую вершинные рефракции очковой линзы.

П р и м е ч а н и е 2 — В случае многофокальных и прогрессивных очковых линз, а также однофокальных линз в оправе сюда может быть включена астигматическая ось.

4.11 фокус: Точка изображения, сопряженная с точкой бесконечно удаленного объекта на оптической оси.

4.12 биоактиничность: Способность оптического излучения вызывать химические изменения в биологических тканях.

en	dispersion
fr	dispersion
de	Dispersion
en	Abbe number, v_d
fr	nombre d'Abbe, v_d
de	Abbesche Zahl, v_d

en	optical axis
fr	axe optique
de	optische Achse

en	vertex
fr	sommet
de	Scheitelpunkt
en	power
fr	puissance
de	Wirkung

en	focal point
fr	foyer
de	Brennpunkt
en	bioactinism
fr	bioactinisme
de	Bioaktinität

5 Основные термины, относящиеся к очковым линзам и установке их в оправу

5.1 габаритная система: Система измерений и понятий, в основу которых положен прямоугольник, образованный горизонтальными и вертикальными касательными к кромкам очковой линзы или заготовки.

П р и м е ч а н и е — См. [3].

5.2 горизонтальная средняя линия: Линия, расположенная на равном расстоянии от двух горизонтальных касательных габаритной системы.

5.3 вертикальная средняя линия: Линия, расположенная на равном расстоянии от двух вертикальных касательных габаритной системы.

5.4 центр габаритного прямоугольника: Точка пересечения горизонтальной и вертикальной средних линий.

П р и м е ч а н и е — Этот термин относится к очковым оправам и к фасетированным очковым линзам.

5.5 геометрический центр: Точка пересечения горизонтальной и вертикальной средних линий габаритного прямоугольника, описанного вокруг полуготовой очковой линзы или заготовки.

5.6 горизонтальная ось: Нулевое направление, проходящее через базовую точку очковой линзы и служащее для отсчета положения оси цилиндра или ориентации основания призмы (см. ИСО 8429).

5.7 Меридианы

5.7.1 меридиан поверхности: Любая плоскость, содержащая центр(ы) кривизны этой поверхности (см. «главные меридианы поверхности» 7.4).

5.7.2 меридиан очковой линзы: Любая плоскость, содержащая оптическую ось очковой линзы.

5.8 передняя поверхность: Поверхность очковой линзы, которая при установке линзы в оправу обращена наружу от глаза.

5.9 задняя поверхность: Поверхность очковой линзы, которая при установке линзы в оправу обращена к глазу.

5.10 оптический центр: Точка пересечения оптической оси с передней поверхностью очковой линзы (для практических целей).

5.11 зрительный центр: Точка пересечения зрительной оси с задней поверхностью очковой линзы.

П р и м е ч а н и е — Термин «зрительная ось» см. 5.32.

5.12 конструктивная базовая точка: Точка или точки, обозначенные изготовителем на обработанной поверхности заготовки очковой линзы или на передней поверхности готовой очковой линзы, в которой(ых) заданы расчетные параметры.

П р и м е ч а н и е — Примерами служат конструктивная базовая точка для дали и конструктивная базовая точка для близи.

en	boxing system,
fr	boxed lens system
de	système «boxing», système d'encadrement
en	Kastensystem
en	horizontal centreline
fr	ligne médiane horizontale
de	horizontale Mittellinie
en	vertical centreline
fr	ligne médiane verticale
de	vertikale Mittellinie
en	boxed centre
fr	centre «boxing»
de	Mittelpunkt nach Kastensystem
en	geometrical centre
fr	centre géométrique
de	geometrischer Mittelpunkt
en	horizontal axis
fr	axe horizontal
de	Glashorizontale
en	meridian of a surface
fr	méridien d'une surface
de	Meridianebene einer Fläche
en	meridian of a lens
fr	méridien d'un verre
de	Meridianebene eines Brillenglases
en	front surface
fr	surface avant
de	Vorderfläche, objektseitige Fläche
en	back surface
fr	surface arrière
de	Rückfläche, augenseitige Fläche
en	optical centre
fr	centre optique
de	optischer Mittelpunkt
en	visual point
fr	point visuel
de	Durchblickpunkt
en	design reference point
fr	point de référence de conception
de	Konstruktionsbezugspunkt

5.13 конструктивная базовая точка для дали: Точка, обозначенная изготовителем на передней поверхности готовой очковой линзы или на обработанной поверхности заготовки очковой линзы, в которой заданы расчетные параметры линзы для дали.

en	distance design reference point
fr	point de référence de conception pour la vision de loin
de	Fern-Konstruktionsbezugspunkt
en	near design reference point
fr	point de référence de conception pour la vision de près
de	Nah-Konstruktionsbezugspunkt

5.14 конструктивная базовая точка для близи: Точка, обозначенная изготовителем на передней поверхности готовой очковой линзы или на обработанной поверхности заготовки очковой линзы, по отношению к которой нормированы номинальные параметры линзы для близи.

П р и м е ч а н и е — У многофокальных и прогрессивных линз конструктивная базовая точка для близи представляет собой либо геометрический центр зоны для близи, либо точку, положение которой задано изготовителем. Если это положение не оговаривается, то у многофокальной линзы за конструктивную базовую точку для близи принимается точка, расположенная на 5 мм ниже крайней точки сегмента.

en	distance reference point, major reference point
fr	point de référence de la vision de loin
de	Fern-Bezugspunkt, Hauptbezugspunkt
en	distance visual point, DVP
fr	point visuel de loin
de	Fern-Durchblickpunkt

5.15 базовая точка для дали: Точка на передней поверхности линзы, в которой задана рефракция линзы в зоне для дали.

П р и м е ч а н и е — В некоторых случаях эта точка может не совпадать с конструктивной базовой точкой для дали.

5.16 зрительный центр для дали DVP: Обусловленное положение зрительного центра на очковой линзе, используемое для зрения вдаль при данных условиях.

П р и м е ч а н и е — Обычно за зрительный центр для дали принимают точку пересечения зрительной оси с очковой линзой при исходном положении глаз и прямо поставленной голове.

en	near visual point, NVP
fr	point visuel de près
de	Nah-Durchblickpunkt
en	wearer pantoscopic angle
fr	angle pantoscopique
de	Vorneigungswinkel, pantoskopischer Winkel

5.17 зрительный центр для близи NVP: Обусловленное положение зрительного центра на очковой линзе, используемое для зрения вблизи при данных условиях.

5.18 пантоморфический угол: Угол в вертикальной плоскости между оптической осью очковой линзы и зрительной осью глаза в исходном положении, обычно принимаемом за горизонтальное (см. рисунок 1).

П р и м е ч а н и е 1 — Угол считается положительным, если нижняя часть очковой линзы наклонена в сторону лица.

П р и м е ч а н и е 2 — В отсутствие вертикальной децентрации и для всех прогрессивных очковых линз линии 3 можно считать нормалью к поверхности линзы на горизонтальной средней линии *B*.



1 — пантоморфический угол носящего очки 2 — исходное положение, принимаемое за горизонтальное, 3 — оптическая ось очковой линзы; *B* — горизонтальная средняя линия

Рисунок 1 — Пантоморфический угол

5.19 Размеры заготовок и очковых линз

П р и м е ч а н и е 1— Для круглых заготовок и очковых линз используют термины «номинальный диаметр», «эффективный диаметр» и «полезный диаметр».

П р и м е ч а н и е 2— Для некруглых заготовок и очковых линз следует указывать горизонтальный и вертикальный размеры.

5.19.1 **номинальный размер d_n :** Размер, указанный изготовителем.

en nominal size, d_n
fr dimension nominale, d_n
de Nenngröße, d_n

5.19.2 **эффективный размер d_e :** Фактический размер заготовки или очковой линзы.

en effective size, d_e
fr dimension effective, d_e
de effektive Größe, d_e

5.19.3 **полезный размер d_u :** Размер участка очковой линзы, который может использоваться оптически.

en usable size, d_u
fr dimension utilisable, d_u
de nutzbare Größe, d_u

5.20 **точка центрировки CP:** Точка, в которой располагается оптический центр, конструктивная базовая точка или точка фиксации в отсутствие предписанной или утончающей призмы либо после нейтрализации такой призмы.

en centration point, CP
fr point de centrage, CP
de Zentrierpunkt, CP

5.21 **расстояние между оптическими центрами OCD:** Расстояние по горизонтали между оптическими центрами пары очковых линз в оправе после нейтрализации предписанных призм.

en optical centre distance, OCD
fr distance des centres optiques
de Mittenabstand

П р и м е ч а н и е— В случае прогрессивных очковых линз— расстояние между точками фиксации.

5.22 **центровое расстояние CD:** Расстояние по горизонтали между точками центрировки пары очковых линз.

en centration distance, CD
fr distance de centrage
de Zentrierpunktabstand

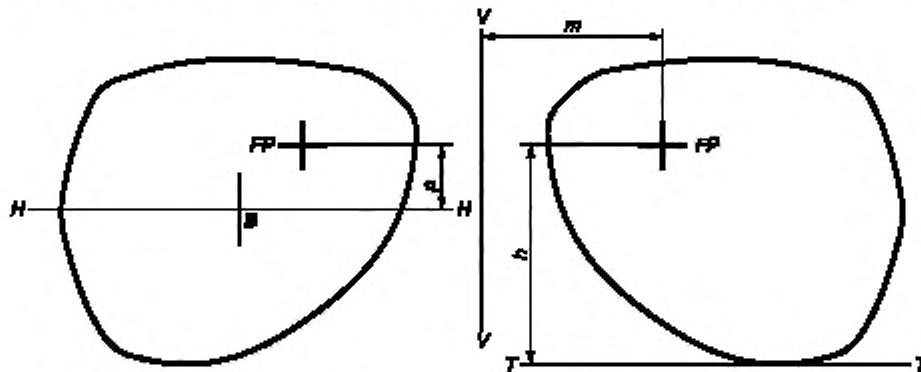
П р и м е ч а н и е 1— Это расстояние может быть задано монокулярными значениями, измеренными от условной средней линии переносицы или очковой оправы.

П р и м е ч а н и е 2— Если задано только межзрачковое расстояние, его следует считать центровым расстоянием.

5.23 **децентрация:** Смещение точки центрировки от центра габаритного прямоугольника фасетированной очковой линзы.

en decentration
fr décentrement
de Dezentration
en fitting point
fr point de montage
de Anpaßpunkt

5.24 **точка фиксации:** Точка на передней поверхности очковой линзы или полуготовой линзы, заданная изготовителем в качестве базовой для позиционирования линзы перед глазом (см. рисунок 2, FP).



В—центр габаритного прямоугольника FP—точка фиксации; HH—горизонтальная средняя линия; TT—касательная к линзе в ее нижней точке; VV—вертикальная ось симметрии; n—высота точки фиксации; m—монокулярное центровое расстояние, a —вертикальная составляющая положения точки фиксации

Рисунок 2— Термины, относящиеся к точке фиксации

5.25 положение точки фиксации: Вертикальное и горизонтальное установочные расстояния между точкой фиксации и центром габаритного прямоугольника по форме очковой линзы.

5.26 высота точки фиксации: Вертикальное расстояние точки фиксации от горизонтальной касательной к очковой линзе в ее самой нижней точке.

П р и м е ч а н и е — Если очковая линза имеет фаэт треугольного сечения, то за ее периферию принимают вершину фаэта.

5.27 вершинное расстояние: Расстояние между задней поверхностью очковой линзы и вершиной роговицы, измеренное на зрительной оси, перпендикулярной к фронтальной плоскости очковой оправы.

5.28 рабочее расстояние: Расстояние от заданной точки или плоскости до плоскости предмета.

П р и м е ч а н и е — В офтальмологии принято считать заданной плоскостью плоскость оправы.

5.28.1 расстояние ближнего зрения: Расстояние между плоскостью очков и привычным ближним рабочим положением индивидуума.

П р и м е ч а н и е — Обычно это расстояние, на котором пациент держит книгу при чтении (принимается равным 40 см), но может выполнять и другие работы, например шить или проводить точную сборку.

5.28.2 расстояние промежуточного зрения: Расстояние между плоскостью очков и рабочей плоскостью, расположенной дальше расстояния ближнего зрения и ближе расстояния дальнего зрения или зрения в помещении.

П р и м е ч а н и е — Типичными примерами является расстояние до экрана дисплея или до дальнего края письменного стола, которое обычно составляет от 50 до 120 см, но может варьироваться в широких пределах.

5.28.3 расстояние зрения в помещении: Расстояние, произвольно принимаемое в пределах от 1,5 до 3,0 м.

5.29 межзрачковое расстояние PD: Расстояние между центрами зрачков, когда глаза фиксируются на бесконечно удаленном предмете, находящемся прямо впереди.

5.30 монокулярное зрачковое расстояние: Расстояние между центром зрачка и средней линией переносицы или мостика оправы, когда глаз находится в исходном положении.

5.31 исходное положение: Положение глаза по отношению к голове при взгляде прямо вперед на предмет, расположенный на уровне глаз.

5.32 зрительная ось: Прямая, соединяющая середину центральной ямки сетчатки глаза с центром зрачка, и ее продолжение от центра зрачка до объекта.

П р и м е ч а н и е — В некоторых странах термин «зрительная ось» относится к отрезку прямой, проходящему от центральной ямки через узловые точки.

5.33 главное направление фиксации: Направление зрительной оси, проходящей через конструктивную базовую точку.

П р и м е ч а н и е — В случае очков для дали главное направление фиксации принимается с наклоном на 10° вниз относительно исходного положения.

en	fitting point position
fr	position du point de montage
de	Anpräpunktlage
en	fitting point height
fr	hauteur du point de montage
de	Anpräpunkt Höhe

en	vertex distance
fr	distance verre — œil
de	Hornhaut-Scheitelabstand
en	working distance
fr	distance de travail
de	Arbeitsabstand

en near vision distance

en intermediate vision distance

en indoor vision distance

en interpupillary distance, PD

fr distance interpupillaire

de Pupillenabstand, PD

en monocular pupillary distance

fr distance pupillaire monoculaire

de monocularer Pupillenabstand

en primary position

fr position primaire

de Primärstellung

en visual axis, line of sight

fr axe visuel

de Fixierlinie

en main fixation direction

6 Термины, относящиеся к материалам очковых линз

6.1 оптический материал: Прозрачный материал, из которого можно изготавливать оптические детали.

en	optical material
fr	matériau optique
de	optisches Material
en	inorganic glass, glass
fr	verre inorganique, verre
de	anorganisches Glas, Glas

6.2 неорганическое стекло (стекло): Материал, образующийся в результате сплавления неорганических веществ.

П р и м е ч а н и е — Термины, характеризующие оптические стекла различных видов, приведены в [4].

6.3 Оптические пластмассы (полимеры)

6.3.1 термореактивный полимер (реактопласт): Пластичный материал, состоящий из органических полимеров, полимеризованных в нерастворимое и не поддающееся плавлению состояние, и который не поддается переформовке посредством нагревания.

en	thermosetting hard resin
fr	résine polymérisée
de	thermodurcissable
en	duroplastischer Kunststoff
fr	thermoplastic hard resin
de	résine polymérisée
en	thermoplastique
fr	thermoplastischer Kunststoff

6.3.2 термопластичный полимер (термолласт): Пластичный материал, состоящий из органических полимеров, который может повторно размягчаться при нагревании и затвердевать при охлаждении и который в размягченном состоянии пригоден для изготовления очковых линз или заготовок посредством литья или формования.

en	thermosetting hard resin
fr	résine polymérisée
de	thermodurcissable
en	duroplastischer Kunststoff
fr	thermoplastic hard resin
de	résine polymérisée
en	thermoplastique
fr	thermoplastischer Kunststoff

6.4 фотохромный материал: Материал, который обратимо изменяет свой коэффициент пропускания света в зависимости от интенсивности и длины волны падающего на него света.

en	photochromic material
fr	matériau photochromique
de	phototropes Material

П р и м е ч а н и е 1 — Материал рассчитан так, чтобы он реагировал на длины волн в пределах солнечного спектра излучения, главным образом от 300 до 450 нм.

П р и м е ч а н и е 2 — На характеристики пропускания обычно влияет температура окружающей среды.

6.5 фотохромная усталость: Необратимое изменение со временем характеристик пропускания света фотохромным материалом, возникающее после продолжительного кумулятивного и/или повторяющегося воздействия излучения.

en	photochromic fatigue
fr	fatigue des
de	photochromiques
	photochrome Ermüdung

7 Термины, относящиеся к поверхностям очковых линз

7.1 сферическая поверхность: Часть внутренней или наружной поверхности сферы.

en	spherical surface
fr	surface sphérique
de	sphärische Fläche

7.2 цилиндрическая поверхность: Часть внутренней или наружной поверхности цилиндра.

en	cylindrical surface
fr	surface cylindrique
de	zylindrische Fläche

7.3 асферическая поверхность: Часть поверхности вращения, обладающая непрерывно изменяющейся от вершины к периферии кривизной.

en	aspherical surface
fr	surface asphérique
de	asphärische Fläche

7.4 главные меридианы поверхности: Меридианы поверхности, которые при измерении обнаруживают наибольшую или наименьшую кривизну.

en	principal meridians of a surface
fr	méridiens principaux d'une surface
de	Hauptschnitte einer Fläche

П р и м е ч а н и е — Рефракция существует только вдоль этих двух меридианов.

7.5 тороидальная поверхность : Поверхность, имеющая взаимно перпендикулярные главные меридианы неравной кривизны, причем ее поперечное сечение по обоим главным меридианам является номинально круглым.	en	toroidal surface
П р и м е ч а н и е 1 — Часть поверхности, образованной дугой окружности при вращении вокруг оси, расположенной в той же плоскости, что и дуга, но не проходящей через центр ее кривизны.	fr	surface toroïdale
П р и м е ч а н и е 2 — Желательно разграничить использование термина «тороидальный» применительно к поверхности, а «торический» — применительно к линзе или предмету.	de	torische Fläche
7.6 атороидальная поверхность : Поверхность, имеющая взаимно перпендикулярные главные меридианы неравной кривизны, поперечное сечение которой хотя бы по одному главному меридиану не является частью круга.	en	atroroidal surface
7.7 прогрессивная поверхность (Ндл. градиентная поверхность): Поверхность, не являющаяся вращательно-симметричной и обнаруживающая плавное изменение кривизны на части поверхности или по всей поверхности, которая обеспечивает постепенное возрастание или снижение рефракции.	fr	surface atoroïdale
7.8 контроль пробными стеклами : Определение разности кривизны двух контактирующих между собой поверхностей по интерференционной картине, причем кривизна одной из поверхностей точно известна.	de	atrorische Fläche
7.9 меридионально компенсированная асферическая поверхность : Поверхность полуготовой линзы с заданной сферической рефракцией, имеющая разную асферичность вдоль двух взаимно перпендикулярных меридианов, предназначенная для улучшения оптических характеристик готовой очковой линзы в случае, когда вторая поверхность является тороидальной.	en	progressive surface
П р и м е ч а н и е — Между двумя этими меридианами имеет место непрерывное изменение асферичности.	fr	surface progressive
7.10 асферичность : Качественное понятие, описывающее отклонение кривизны меридиана асферической или аторической поверхности от окружности.	de	Gleitsichtfläche
П р и м е ч а н и е — Предназначается для получения улучшенных оптических характеристик очковой линзы вне оптической оси.	en	Newton's rings test
7.11 поверхность произвольной формы : Оптически непрерывная поверхность, зачастую сложной формы при отсутствии симметрии, индивидуально рассчитанная и изготовленная по конкретному рецепту.	fr	Essai des anneaux de Newton
П р и м е ч а н и е — Более простые поверхности, которые выполнимы и обычными методами, также могут быть изготовлены по технологии произвольной формы, но их не следует называть поверхностями произвольной формы.	de	Probeglasverfahren
7.12 технология произвольной формы : Технологический процесс, позволяющий формировать и полировать поверхности произвольной формы соответственно конкретному рецепту.	en	meridionally-compensated aspherical surface
П р и м е ч а н и е 1 — По этой технологии можно получать и другие поверхности, включая асферические и атороидальные.	fr	aspherical surface
П р и м е ч а н и е 2 — Известна также как прямая или цифровая обработка поверхности.	de	free form surface
	en	free form technology

8 Термины, относящиеся к очковым линзам

8.1 Классификация очковых линз по назначению

8.1.1 **офтальмологическая линза**: Линза, предназначенная для измерения, коррекции зрения и/или защиты глаза или для изменения его внешнего вида.

8.1.2 **очковая линза**: Офтальмологическая линза, носимая перед глазом, но вне контакта с глазным яблоком.

8.1.3 **корректирующая очковая линза**: Очковая линза, обладающая рефракцией.

8.1.4 **защитная линза**: Очковая линза, предназначенная для защиты глаз от внешних опасностей.

8.1.5 **светозащитная линза**: Очковая линза, рассчитанная на поглощение определенной области или доли падающего излучения.

8.1.6 **окрашенная линза**: Светозащитная очковая линза, имеющая заметную окраску.

8.1.7 **бесцветная линза**: Очковая линза без заметной окраски в проходящем свете.

8.1.8 **прозрачная линза**: Очковая линза, коэффициент пропускания света которой находится в пределах категории 0 по ИСО 8980-3.

П р и м е ч а н и е — Такая линза может иметь слабую окраску.

8.1.9 **равномерно окрашенная очковая линза**: Очковая линза, либо изготовленная из окрашенного в массе материала, либо с нанесенным на ее поверхность покрытием для получения равномерной окраски.

П р и м е ч а н и е — Когда краситель равномерно распределен в материале линзы, коэффициент пропускания света изменяется в зависимости от толщины очковой линзы как результат рефракции последней. Такое изменение не означает, что линзу следует считать градиентно окрашенной.

8.1.10 **градиентно окрашенная линза**: Очковая линза с заданным изменением пропускания света и/или цвета окраски по всей поверхности или ее части.

8.1.11 **линза с двойным градиентом окрашивания**: Градиентно окрашенная очковая линза, для окрашивания которой используются один или более цветов, причем в направлении градиента окрашивания интенсивность окраски обоих цветов изменяется в противоположных направлениях.

П р и м е ч а н и е — На такую линзу может быть дополнительно нанесена равномерная окраска.

8.1.12 **направление градиента окрашивания** [градиентно окрашенной очковой линзы]: Направление, вдоль которого происходит изменение окраски.

П р и м е ч а н и е — За направление градиента окрашивания обычно принимают вертикальное направление, если не предписано иначе.

en	ophthalmic lens
fr	verre ophtalmique
de	Augenglas
en	spectacle lens
fr	verre de lunettes
de	Brillenglas
en	corrective lens
fr	verre correcteur
de	Korrektions-Brillenglas
en	protective lens
fr	verre protecteur
de	Schutzglas
en	absorptive lens
fr	verre absorbant
de	absorbierendes Brillenglas
en	tinted lens
fr	verre teinté
de	getöntes Brillenglas
en	colourless lens
fr	verre blanc
de	farbloses Brillenglas
en	clear lens
fr	verre blanc
de	farbloses Brillenglas

en	uniformly tinted lens
fr	verre teinté uniformément
de	einheitlich getöntes Brillenglas

en	gradient-tinted lens,
fr	graduated-tinted lens
	verre dégradé
de	Verlaufglas
en	double gradient-tinted lens

en	gradient-tinted direction
----	---------------------------

8.1.13 **поляризующая линза**: Очковая линза, имеющая различное поглощение в плоскости поляризации падающего света и вне ее.

en polarizing lens
fr verre polarisant
de polarisierendes Brillenglas
en plane of transmission

8.1.14 **плоскость пропускания** [поляризующей линзы или светофильтра]: Любая плоскость, рассекающая линзу или фильтр, которая содержит ось распространения проходящего излучения и параллельна ориентации наибольшего пропускания электрического вектора проходящего излучения (см. рисунок 3).

П р и м е ч а н и е — Свет, отраженный близкими горизонтальными неметаллическими поверхностями, содержит наибольшую компоненту с горизонтальным электрическим вектором. В поляризующих светофильтрах, предназначенных для снижения солнечных бликов, плоскость пропускания обычно ориентируют вертикально, с тем чтобы ослаблять отраженный свет.

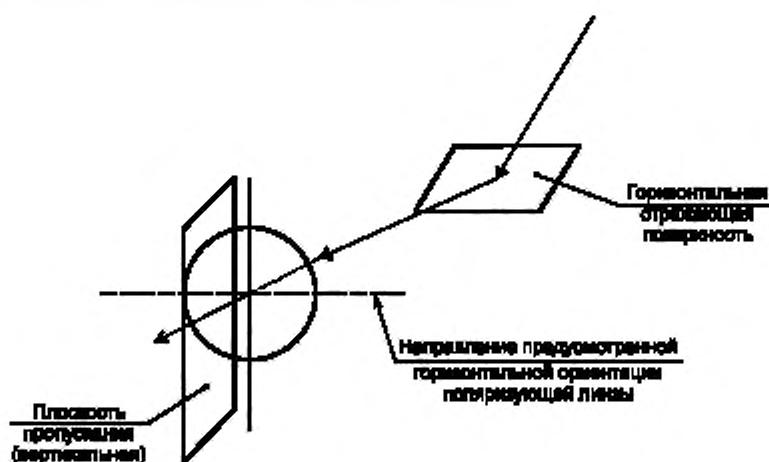


Рисунок 3 — Поляризующие линзы

8.1.15 **предусмотренная горизонтальная ориентация** [поляризующей линзы или светофильтра]: Направление, перпендикулярное к плоскости пропускания и проходящее через оптический центр линзы (или геометрический центр не имеющего рефракции светофильтра), обычно ориентируемое горизонтально при установке линзы в оправу (см. рисунок 3).

en intended horizontal orientation

8.1.16 **степень поляризации P** : Свойство поляризующей линзы, характеризующее долю прошедшего через нее поляризованного света. Степень поляризации определяют по формуле

$$P = \frac{\tau_{p\max} - \tau_{p\min}}{\tau_{p\max} + \tau_{p\min}},$$

где $\tau_{p\max}$ — наибольшее значение светового коэффициента пропускания, измеренного при 100 % поляризованном излучении;

en polarizing efficiency, P

$\tau_{p\min}$ — наименьшее значение светового коэффициента пропускания, измеренного при 100 % поляризованном излучении.

П р и м е ч а н и е 1 — Степень поляризации можно также определить измерением коэффициента пропускания неполяризованного света с помощью двух пластин одного и того же поляризующего материала, установленных одна за другой, по формуле

$$P = \sqrt{\frac{h(0) - h(\pi/2)}{h(0) + h(\pi/2)}}.$$

где $h(0) = 0.5 (\tau_{\text{pmax}}^2 + \tau_{\text{pmin}}^2)$ — коэффициент пропускания при параллельно ориентированных осях пропускания поляризаторов;

$h(\pi/2) = \tau_{\text{pmax}} - \tau_{\text{pmin}}$ — коэффициент пропускания при взаимно перпендикулярных осях пропускания поляризаторов;

где τ_{pmax} — наибольший коэффициент пропускания поляризаторов;

τ_{pmin} — наименьший коэффициент пропускания поляризаторов.

П р и м е ч а н и е 2 — Когда два поляризатора установлены относительно друг друга под углом θ , результирующий коэффициент пропускания $h(\theta)$ вычисляют по формуле

$$h(\theta) = h(0) \cos^2 \theta + h(\pi/2) \sin^2 \theta.$$

8.1.17 фотохромная линза: Очковая линза, обратимо изменяющая свои характеристики пропускания света в функции интенсивности и длины волны падающего излучения.

П р и м е ч а н и е 1 — Реакция такой очковой линзы рассчитана на длины волн в пределах солнечного спектра, главным образом от 300 до 450 нм.

П р и м е ч а н и е 2 — На характеристики пропускания обычно влияет окружающая температура.

8.1.18 уравновешивающая линза: Очковая линза, устанавливаемая в очковой оправе для компенсации веса и/или внешнего вида другой очковой линзы.

8.1.19 коэффициент поляризации R_p : Отношение наибольшего коэффициента пропускания света к наименьшему для 100 % поляризованного света

$$R_p = \frac{\tau_{\text{pmax}}}{\tau_{\text{pmin}}}.$$

8.1.20 толщина по центру: Толщина линзы, измеренная в ее оптическом центре или конструктивной базовой точке, для прогрессивных линз — в базовой точке призмы.

8.1.21 толщина по краю: Толщина в точке на краю фацетированной или нефацетированной линзы, измеренная приблизительно параллельно оптической оси.

П р и м е ч а н и е 1 — Толщину по краю удобнее измерять линейкой, а не штангенциркулем.

П р и м е ч а н и е 2 — Астигматические, прогрессивные и призматические линзы обычно обладают переменной толщиной по краю.

8.2 Классификация очковых линз по форме

8.2.1 форма очковой линзы: Комбинация рефракций поверхностей, подобранных для получения требуемой рефракции.

8.2.2 линза-мениск: Очковая линза, одна поверхность которой по всем меридианам выпуклая, а другая поверхность по всем меридианам вогнутая.

en	photochromic lens
fr	verre photochromique
de	photochromes Brillenglas

en	balancing lens, matching lens
fr	verre d'équilibrage
de	Ausgleichsglas
en	polarizing ratio, R_p

en	centre thickness
----	------------------

en	edge thickness
----	----------------

en	lens form
fr	géométrie du verre

de	Brillenglasform
----	-----------------

en	curved-form lens
fr	verre ménisque

de	durchgebogenes Brillenglas, meniskusförmiges Brillenglas, Meniskus
----	--

8.2.3 афокальная линза (<i>Ндл. плоская линза</i>): Очковая линза с номинально нулевой рефракцией.	en afocal lens, plano lens fr verre afocal, verre plan de afokales Brillenglas, Nullglas
8.2.4 сферическая линза : Очковая линза с двумя сферическими поверхностями.	en spherical lens fr verre sphérique de sphärisches Brillenglas
П р и м е ч а н и е — Одна из поверхностей может быть плоской.	
8.2.5 цилиндрическая линза : Очковая линза, имеющая, по меньшей мере, одну цилиндрическую поверхность.	en cylindrical lens fr verre cylindrique de zylindrisches Brillenglas
8.2.6 сфeroцилиндрическая линза : Очковая линза с одной сферической поверхностью и одной цилиндрической поверхностью.	en spherocylindrical lens fr verre sphérocylindrique de sphäro-zylindrisches Brillenglas
8.2.7 торическая линза : Очковая линза, имеющая, по меньшей мере, одну тороидальную поверхность.	en toric lens fr verre torique de torisches Brillenglas
8.2.8 асферическая линза : Очковая линза, имеющая, по меньшей мере, одну асферическую поверхность.	en aspheric lens fr verre asphérique de asphärisches Brillenglas
8.2.9 аторическая линза : Очковая линза, имеющая, по меньшей мере, одну атороидальную поверхность.	en atoric lens fr verre atorique de atorisches Brillenglas

8.3 Классификация очковых линз по типам

8.3.1 однофокальная очковая линза : Очковая линза, имеющая единственную величину рефракции.	en single-vision lens fr verre unifocal de Einstärken-Brillenglas
8.3.2 многофокальная очковая линза : Очковая линза, конструкция которой предусматривает два и более зрительно раздельных участка с различной рефракцией.	en multifocal lens fr verre multifocal de Mehrstärken-Brillenglas
8.3.3 бифокальная очковая линза : Многофокальная очковая линза, имеющая две зоны: для дали и для близи.	en bifocal lens fr verre double-foyer de Zweistärken-Brillenglas
8.3.4 трифокальная очковая линза : Многофокальная очковая линза, имеющая три зоны: для дали, промежуточную и для близи.	en trifocal lens fr verre triple-foyer de Dreistärken-Brillenglas
8.3.5 прогрессивная очковая линза (<i>Ндл. градиентная очковая линза</i>): Очковая линза, по меньшей мере, с одной прогрессивной поверхностью.	en progressive-power lens, progressive-addition lens, PAL, varifocal lens fr verre progressif, verre à addition progressive, verre «varifocal» de Gleitsicht-Brillenglas en degressive-power lens
8.3.6 дегрессивная очковая линза : Разновидность прогрессивной очковой линзы, рефракция которой уменьшается в направлении к верхней ее части, предназначенная главным образом для коррекции недостатков зрения вблизи или на промежуточных расстояниях.	

П р и м е ч а н и е — Эти линзы обычно заказывают по величине рефракции для близи и убыванию (дегрессии) рефракции для близи, и степени дегрессии.

8.4 Классификация очковых линз по степени готовности

8.4.1 заготовка линзы: Деталь из оптического материала, обычно заданной формы, предназначенная для изготовления линзы на любой стадии процесса до окончательной обработки поверхности.

8.4.2 полуготовая линза: Заготовка с одной оптически обработанной поверхностью.

8.4.3 однофокальная полуготовая линза: Полуготовая очковая линза, предназначенная для изготовления очковой линзы с единственной рефракцией в результате окончательной обработки.

8.4.4 многофокальная полуготовая линза: Полуготовая очковая линза, предназначенная для изготовления очковой линзы с двумя и более визуально различимыми участками с разными рефракциями в результате окончательной обработки.

П р и м е ч а н и е — Это определение относится к полуготовым линзам со скрытыми сегментами, то есть таким, у которых линия раздела зон четко не выражена и не видна.

8.4.5 прогрессивная полуготовая линза: Полуготовая линза, предназначенная для получения после окончательной обработки линзы с плавным изменением рефракции по всей линзе или ее части.

8.4.6 готовая очковая линза: Очковая линза, обе поверхности которой окончательно обработаны оптически.

П р и м е ч а н и е — Линза может быть как фацетированной, так и нефацетированной.

8.4.7 нефацетированная очковая линза [нефацетированная готовая очковая линза]: Очковая линза, обе стороны которой оптически обработаны перед фацетированием.

8.4.8 фацетированная очковая линза [фацетированная готовая очковая линза]: Готовая очковая линза, фацетированная по окончательной форме и размерам.

8.4.9 фацетирование: Обработка кромок нефацетированной очковой линзы до получения требуемых размеров и формы с одновременным приданием кромке нужной формы (плоской или треугольной).

8.4.10 предварительная децентрация: Горизонтальное или вертикальное расстояние между конструктивной базовой точкой и геометрическим центром нефацетированной очковой линзы.

en	lens blank
fr	palet
de	Linsenrohling, Blank
en	semifinished lens blank
fr	verre semi-fini
de	Brillenglas-Halbfertigprodukt
en	single-vision semifinished lens blank
fr	verre semi-fini unifocal
de	Einstärken-Brillenglas-Halbfertigprodukt
en	multifocal semifinished lens blank
fr	verre semi-fini multifocal
de	Mehrstärken-Brillenglas-Halbfertigprodukt
en	progressive-power semifinished lens blank, progressive-addition semifinished lens blank, varifocal semifinished lens blank
fr	verre semi-fini progressif, verre semi-fini à addition progressive, verre semi-fini «varifocal»
de	Gleitsicht-Brillenglas-Halbfertigprodukt
en	finished lens
fr	verre fini
de	fertiges Brillenglas
en	uncut lens, uncut finished spectacle lens
fr	verre non détourné, verre fini non détourné
de	ungerandetes Brillenglas, rohkantiges fertiges Brillenglas
en	edged lens
fr	verre détourné
de	randbearbeitetes Brillenglas
en	edge
fr	détourage
de	Randbearbeitung
en	predecentration
fr	pré-décentration
de	Vordezentration

8.4.11 децентрированная полуготовая очковая линза: Полуготовая очковая линза, у которой конструктивная базовая точка смещена от геометрического центра (обычно в назальном направлении), с тем чтобы обеспечить эффективно больший размер заготовки.

Пример — Номинальный диаметр 65/70 означает, что конструктивная базовая точка заготовки диаметром 65 мм смещена на 2,5 мм для обеспечения увеличенной височной зоны, эквивалентной заготовке диаметром 70 мм.

8.4.12 изготовление линзы с учетом формы: Процесс обработки поверхностей линзы, при котором принимается во внимание ее форма после фацетирования, для оптимизации толщины этой линзы.

Примечание — Такие линзы часто бывают некруглыми.

8.4.13 защитная фаска: Небольшая фаска, снимаемая по периферии передней или задней поверхности фацетированной линзы.

Примечание — Это делается для снижения вероятности сколов и для защиты пользователя от травмирования острыми кромками при прижимании линзы к лицу.

8.4.14 трейсер: Устройство, предназначенное для точного определения формы и размеров, часто в трехмерном виде, светового проема оправы с целью фацетирования линзы для последующей вставки в оправу.

8.4.15 дистанционное фацетирование: Процесс, в котором очковые линзы фацетируют без физического присутствия очковой оправы по трацировочным данным, взятым из базы данных или переданным электронным способом.

8.4.16 карта продукции: Диапазон рефракций и других параметров линз (сфер, цилиндов, дополнительных рефракций, диаметров), предлагаемый изготовителем конкретной продукции.

8.4.17 карта диапазона продукции: Схема, демонстрирующая технические требования к линзам как продукции, охватывающая, например, карту продукции и другие конструктивные параметры.

8.4.18 тип карты продукции: Классификация карты продукции, включающая, например, сырье, рецепты и пределы диапазона.

en decentred semi-finished lens blank

en surfaced-to-lens-shape

en safety chamfer

en tracer

en remote edging

en manufacturing range

en manufacturing range chart

en manufacturing range type

8.5 Измерение оптического действия очковых линз

8.5.1 диоптиметр: Прибор, применяемый для измерения вершинной рефракции и призматического действия очковых и контактных линз, для ориентирования и маркировки нефацетированных линз и для проверки правильности установки линз в очковых оправах [2].

8.5.2 диоптиметр с фокусом на оси (ФНО-диоптиметр): Диоптиметр, в котором фокус пучка остается на оси диоптиметра при измерении испытуемой линзы в той ее точке, где призматическое действие не равно нулю (см. рисунок 4).

en focimeter

en focal-point-on-axis focimeter, FOA focimeter

Примечание — Подобную конструкцию имеют все ручные и некоторые автоматические диоптиметры.

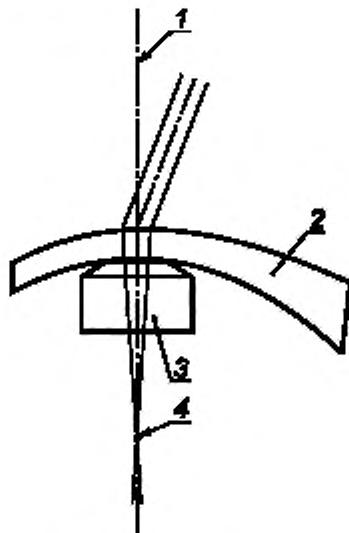
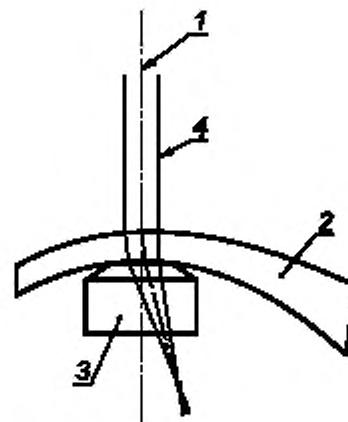


Рисунок 4 — ФНО-диоптиметр

1 — оптическая ось диоптиметра;
2 — линза;
3 — упор;
4 — коллимированный пучок, совпадаю-
щий с оптической осью



1 — оптическая ось диоптиметра;
2 — линза;
3 — упор;
4 — коллимированный пучок, совпадаю-
щий с оптической осью

Рисунок 5 — БНО-диоптиметр

8.5.3 диоптиметр с бесконечностью на оси (БНО-диоптиметр): определение оптической силы линзы в точке, где призматическое действие не равно нулю (см. рисунок 5).

en Infinite-on-axis focimeter,
IOA focimeter

Примечание 1 — Подобную конструкцию имеют некоторые автоматические диоптиметры.

Примечание 2 — Между измерениями, выполненными БНО- и ФНО-диоптиметрами в точке линзы с ненулевым призматическим действием, может возникнуть расхождение. Это происходит из-за разного наклона пучка лучей, проходящего через линзу, вследствие призматического действия в таких точках.

8.5.4 упор: деталь диоптиметра с отверстием, на которую помещают для измерения очковую или контактную линзу.

en lens support

Примечание — Диоптиметр измеряет вершинную рефракцию относительно поверхности, помещенной на упор [2].

8.5.5 установочная планка: подвижная направляющая или планка, применяемая для базирования очков во время измерения [2].

en adjusting rail

9 Термины, относящиеся к фокусирующему свойствам

9.1 диоптрия: единица рефракции линзы или поверхности либо сходимости (отношение показателя преломления к радиусу) волнового фронта.

en dioptre
fr dioptrie
de Dioptrie

П р и м е ч а н и е 1 — Общепринятыми обозначениями диоптрии служат «D» и «дптр».

П р и м е ч а н и е 2 — Диоптрия выражается в обратных метрах (m^{-1}).

9.2 рефракция: См. 4.10.

9.3 преломляющее действие: Общий термин, охватывающий рефракцию и призматическое действие очковой линзы.

П р и м е ч а н и е — В случае многофокальных и прогрессивных очковых линз, а также однофокальных линз в оправе сюда может включаться астигматическая ось и/или положение основания призмы.

9.4 рефракция поверхности: Способность поверхности (или части поверхности) изменять сходимость пучка лучей, падающих на поверхность в воздухе.

П р и м е ч а н и е — В случае многофокальных и прогрессивных полуготовых линз рефракцию передней поверхности задают в конструктивной базовой точке для дали.

9.5 номинальная рефракция поверхности: Рефракция поверхности, указываемая изготовителем для целей идентификации.

9.6 астигматизм поверхности: Разность рефракций поверхности по главным меридианам обработанной поверхности.

П р и м е ч а н и е — Астигматизм поверхности рассчитывают по результатам измерения радиусов.

9.7 Термины, относящиеся к вершинной и внеосевой рефракции

9.7.1 задняя вершинная рефракция: Величина, обратная значению параксимального заднего вершинного фокусного расстояния, выраженному в метрах.

9.7.2 передняя вершинная рефракция: Величина, обратная значению параксимального переднего вершинного фокусного расстояния, выраженному в метрах.

П р и м е ч а н и е — Согласно конвенции, принятой в офтальмологии, заднюю вершинную рефракцию считают «рефракцией» очковой линзы; передняя вершинная рефракция, тем не менее, необходима для некоторых целей, например, при измерении добавочной рефракции некоторых многофокальных и прогрессивных очковых линз.

9.7.3 внеосевая рефракция:

ФНО/пучок по нормали к базовой поверхности: Рефракция, измеряемая вне оптической оси очковой линзы и задаваемая величиной, обратной расстоянию между базовой поверхностью линзы (3) и главным фокусом (или одной из главных фокальных линий) (5) на нормали к этой поверхности, причем параллельный пучок света падает на противоположную поверхность (4) или покидает ее (см. рисунок 6.1).

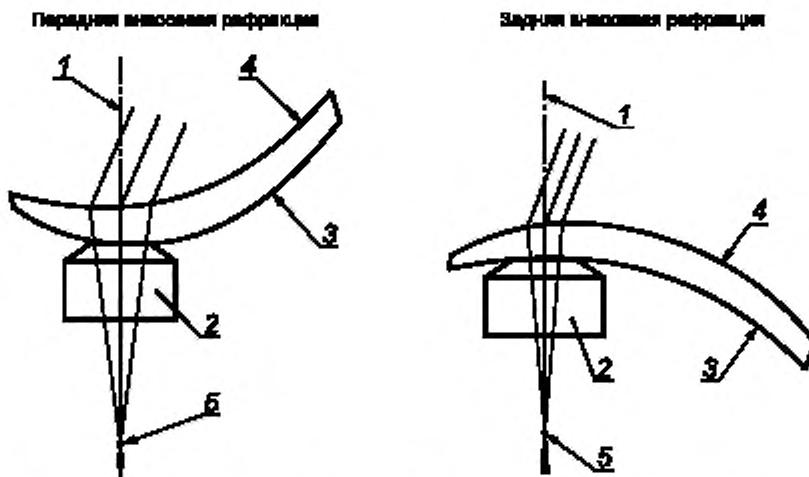
en	focal power
fr	puissance focale
de	fokussierende Wirkung
en	dioptric power
fr	puissance dioptrique
de	dioptrische Wirkung

en	surface power
fr	puissance de la surface
de	Flächenbrechwert

en	nominal surface power
fr	puissance nominale de la surface
de	nomineller Flächenbrechwert
en	surface astigmatic power
fr	puissance astigmatique de la surface
de	Flächenastigmatismus

en	back vertex power
fr	puissance frontale arrière
de	bildseitiger Scheitelbrechwert
en	front vertex power
fr	puissance frontale avant
de	objektseitiger Scheitelbrechwert

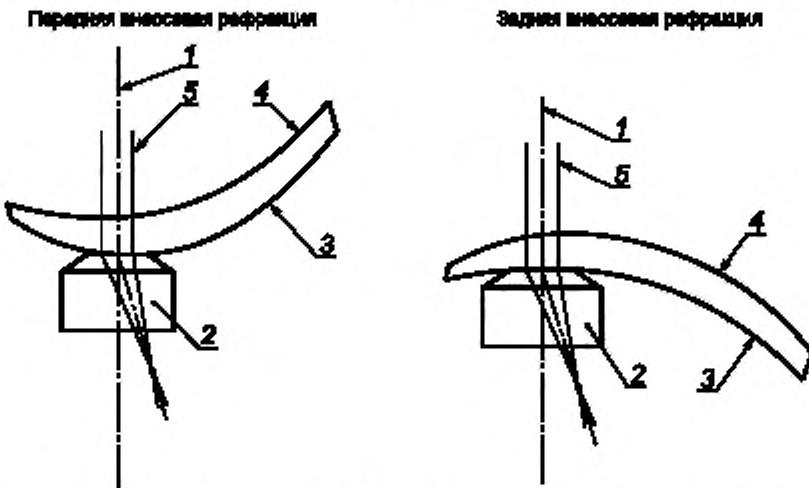
en	off-axis power
----	----------------



1 — ось диоптрометра, перпендикулярная к базовой поверхности; 2 — упор; 3 — базовая поверхность, равная передней поверхности при измерении передней внеосевой рефракции и равная задней поверхности при измерении задней внеосевой рефракции; 4 — противоположная поверхность линзы; 5 — фокус пучка, находящийся на оси диоптрометра (1)

Рисунок 6.1 — ФНО / пучок по нормали к базовой поверхности

БНО / параллельный пучок, параллельный нормали базовой поверхности: Рефракция, измеряемая вне оптической оси очковой линзы и задаваемая величиной, обратной расстоянию между базовой поверхностью линзы и главным фокусом (или одной из главных фокальных линий), причем коллимированный пучок света падает на противоположную поверхность (4) линзы или покидает ее перпендикулярно к базовой поверхности (3) (см. рисунок 6.2).



1 — ось диоптрометра, перпендикулярная к базовой поверхности; 2 — упор; 3 — базовая поверхность, равная передней поверхности при измерении передней внеосевой рефракции и равная задней поверхности при измерении задней внеосевой рефракции; 4 — противоположная поверхность линзы; 5 — фокус пучка, находящийся на оси диоптрометра (1)

Рисунок 6.2 — БНО / параллельный пучок, параллельный нормали к базовой поверхности

9.8 эффективная рефракция: Рефракция данной очковой линзы на измененном вершинном расстоянии (отличающаяся от того, при котором проводился подбор линзы).

9.9 эквивалентная рефракция: Рефракция бесконечно тонкой линзы, которая дает изображение удаленного объекта таких же размеров, как и изображение, даваемое реальной линзой.

П р и м е ч а н и е — Эта рефракция является величиной, обратной эквивалентному фокусному расстоянию в воздухе, выраженному в метрах, между задней главной точкой и отвечающим ей фокусом на оптической оси.

9.10 измеренная рефракция: Значение преломляющего действия в заданной точке очковой линзы, полученное данным методом измерения.

9.11 рабочая рефракция: Значение оптического действия очковой линзы в положении ношения по отношению к заданному расстоянию до предмета и его положению.

9.12 собственное увеличение: Увеличение, обязанное форме и толщине линзы и определяемое отношением задней вершинной рефракции к эквивалентной рефракции корректирующей линзы, определяемое по формуле

$$S = \frac{1}{1 - \frac{t}{n} F_1},$$

где S — собственное увеличение;

t — толщина линзы по центру;

n — показатель преломления материала линзы;

F_1 — рефракция передней поверхности.

9.13 положительная очковая линза (Ндл. выпуклая линза): Линза, заставляющая падающий на нее параллельный пучок света сбиваться в действительном фокусе.

9.14 отрицательная очковая линза (Ндл. вогнутая линза): Линза, заставляющая падающий на нее параллельный пучок света расходиться из мнимого фокуса.

9.15 положение ношения: Положение и ориентация очков относительно глаз и лица во время ношения.

9.16 рефракция линзы, скорректированная для положения ношения: Рефракция изготовленной линзы, отличающаяся от заказанной, когда изготовитель учитывает изменения вершинного расстояния или назначенного положения ношения.

П р и м е ч а н и е 1 — Скорректированное значение вершинной рефракции обычно задается изготовителем для использования при контроле нефасетированных и готовых очковых линз.

П р и м е ч а н и е 2 — У многофокальных и прогрессивных очковых линз значения вершинной рефракции могут корректироваться как для дальней, так и для ближней зоны.

П р и м е ч а н и е 3 — Сюда может быть включено изменение оси цилиндра, а также, возможно, и изменение призматического действия.

en	effective power
fr	puissance effective
de	effektiver Brechwert
en	equivalent power
fr	puissance équivalente
de	Äquivalentbrechwert

en	measured power
fr	puissance mesurée
de	gemessene Wirkung, Meßwert
en	«as-worn» power
fr	puissance «au porté»
de	Gebrauchswirkung, Gebrauchswert
en	shape factor
fr	facteur de forme
de	Eigenvergrößerung

en	plus-power lens,
fr	positive lens, converging lens
de	Brillenglas mit positivem Scheitelbrechwert, positives Brillenglas, Plusglas
en	minus-power lens,
fr	negative lens, diverging lens
de	Brillenglas mit negativem Scheitelbrechwert, negatives Brillenglas, Minusglas
en	«as-worn» position
en	«as-worn» position corrected value dioptric power

10 Термины, относящиеся к призматическому действию

10.1 призма с плоскими поверхностями: Преломляющая оптическая деталь, ограниченная двумя непараллельными плоскими поверхностями.	en	flat plane prism
10.2 ребро призмы: Линия, по которой пересекаются две непараллельные плоские поверхности призмы или их продолжения.	fr	prisme à surface plane
10.3 главное сечение призмы: Плоскость, содержащая падающий по нормали луч и выходящий преломленный луч.	de	Prisma mit ebenen Flächen
П р и м е ч а н и е — У призмы с плоскими поверхностями — любое сечение в плоскости, перпендикулярной к ребру призмы.	en	refracting edge
10.4 вершина призмы: Точка пересечения ребра призмы с главным сечением призмы.	fr	arête du prisme
П р и м е ч а н и е — В широком смысле можно определить как наиболее тонкую часть главного сечения призмы.	de	brechende Kante
10.5 угол призмы: Угол, заключенный между преломляющими поверхностями и лежащий в главном сечении призмы.	en	principal section of a prism
П р и м е ч а н и е 1 — Положение основания призмы может быть обозначено указаниями «основанием вверх» либо «основанием вниз» или же «основанием внутрь» (к носу) либо «основанием наружу» (к виску). Положение основания призмы можно также задать в угловой системе координат по стандарту ИСО 8429.	fr	section principale d'un prisme
П р и м е ч а н и е 2 — Положение основания линзы — это направление, в котором после нейтрализации имеющейся рефракции все лучи, проходящие через очковую линзу, отклоняются равномерно.	de	Hauptschnitt eines Prismas
10.6 основание призмы: Наиболее толстая часть главного сечения призмы.	en	apex
10.7 положение основания призмы: Направление линии, соединяющей вершину угла призмы с ее основанием в главном сечении призмы.	fr	sommet
П р и м е ч а н и е 1 — Положение основания призмы может быть обозначено указаниями «основанием вверх» либо «основанием вниз» или же «основанием внутрь» (к носу) либо «основанием наружу» (к виску). Положение основания призмы можно также задать в угловой системе координат по стандарту ИСО 8429.	de	Scheitelpunkt des Prismenwinkels
П р и м е ч а н и е 2 — Положение основания линзы — это направление, в котором после нейтрализации имеющейся рефракции все лучи, проходящие через очковую линзу, отклоняются равномерно.	en	apical angle, refracting angle
10.8 призменное отклонение: Изменение направления светового луча в результате преломления.	fr	angle au sommet, angle de réfraction
10.9 призматическое действие: Собирательное понятие для призменного отклонения и положения основания призмы.	de	Prismenwinkel, brechender Winkel
10.10 призматическое действие линзы (призма): Значение призматического действия очковой линзы в конструктивной базовой точке.	en	base, prism base
10.11 призменная диопtrия: Единица измерения призменного отклонения, равная $100 \operatorname{tg} \delta$, где δ — угол отклонения в градусах (...°).	fr	base, base d'un prisme
П р и м е ч а н и е 1 — Общепринятыми обозначениями призменной диопtrии служат Δ и pdpt .	de	Prismenbasis
П р и м е ч а н и е 2 — Призменная диопtrия — это отклонение на расстоянии 1 м, измеренное в сантиметрах, поэтому призменные диопtrии выражают в см/м.	en	base setting, base position, prism base setting
	fr	orientation de la base, position de la base, orientation de la base du prisme
	de	Basislage, Basis
	en	prismatic deviation
	fr	déviation prismatique
	de	prismatische Ablenkung
	en	prismatic effect
	fr	effet prismatique
	de	prismatische Wirkung
	en	prismatic power, prism
	fr	puissance prismatique, prisme
	de	prismatische Wirkung eines Brillenglases, Prisma
	en	prism dioptr
	fr	dioptrie prismatique
	de	Prismendioptr

10.12 очковая линза с призматическим действием: Очковая линза, обладающая призматическим действием в конструктивной базовой точке или, в случае прогрессивных очковых линз, в контрольной точке призмы.

en	prismatic power lens
fr	verre à puissance prismatique
de	Brillenglas mit prismatischer Wirkung
en	prism imbalance

10.13 призменный дисбаланс: Значение алгебраической разности любых нежелательных призматических действий правой и левой очковых линз в одних очках, измеренных в точках центрировки.

П р и м е ч а н и е 1 — Измеряют как горизонтальный, так и вертикальный призменный дисбаланс.

П р и м е р — Если правая линза очков имеет призму 0,5 пдptr основанием внутрь, а левая — призму 0,3 пдptr основанием наружу, то горизонтальный призменный дисбаланс равен 0,2 пдptr.

11 Термины, относящиеся к стигматическим линзам

11.1 очковая линза со сферическим действием: Очковая линза, сражающая параллельный параксимальный пучок света в единый фокус.

en	spherical-power lens
fr	verre à puissance sphérique
de	Brillenglas mit sphärischer Wirkung

П р и м е ч а н и е 1 — Это определение применимо также к линзам с асферическими поверхностями.

П р и м е ч а н и е 2 — Линза со сферическим действием может обладать непредусмотренным астигматизмом. Такая линза считается, тем не менее, линзой со сферическим действием, если величина астигматизма остается в пределах допуска.

en	spherical power, sphere, Sph
fr	puissance sphérique, sphère, Sph
de	sphärischer Brechwert, Sphäre, Sph

11.2 сферическая рефракция (сфера): Величина задней вершинной рефракции очковой линзы со сферическим действием или вершинной рефракции по одному из двух главных меридианов астигматической очковой линзы в зависимости от главного меридиана, принятого за базовый.

П р и м е ч а н и е — Общепринятым обозначением сферической рефракции служит *S*.

en	meniscus lens
fr	verre ménisque
de	Meniskus

11.3 линза-мениск: Очковая линза с одной выпуклой и одной вогнутой сферическими поверхностями.

П р и м е ч а н и е — См. 8.2.2.

en	base curve «single vision lens»
----	---------------------------------

|| 11.4 Базовая кривизна

11.4.1 базовая кривизна [однофокальной линзы]: Номинальная рефракция (или номинальная кривизна) передней поверхности.

en	base curve «single vision lens»
----	---------------------------------

|| Примечание 1 — В случае, когда базовую кривизну указывают в качестве рефракции поверхности, следует также указывать показатель преломления, принятый при измерении.

П р и м е ч а н и е 2 — Вместо рефракции поверхности можно указывать радиус кривизны, но это должно быть четко оговорено.

en	base curve «single vision lens»
----	---------------------------------

|| Примечание 3 — У очень сильных отрицательных очковых линз базовая кривизна может представлять собой номинальную кривизну задней поверхности.

en	base curve «semi-finished lens blank»
----	---------------------------------------

11.4.2 базовая кривизна полуготовой линзы: —

П р и м е ч а н и е — Кривизну зоны для дали считают базовой кривизной, а у дегрессивных линз таковой считается кривизна зоны для близи.

en	nominal surface curvature of the finished surface
----	---

11.4.2.1 значение базовой кривизны, указываемое изготовителем на упаковке: —

П р и м е ч а н и е — Используется для целей этикетирования.

11.4.2.2 фактическая рефракция готовой поверхности: —	en	actual surface power of the finished surface
П р и м е ч а н и е — Используется при расчете процесса обработки.		
11.4.3 сферическая кривизна [тороидальной поверхности] (Ндп. базовая кривизна): Фактическая рефракция поверхности по меридиану с численно меньшим значением рефракции.	en	sphere curve
П р и м е ч а н и е 1 — При задании приблизительной формы однофокальной линзы с целью ее повторения рекомендуется пользоваться рефракцией неастигматической поверхности. Для многофокальных и прогрессивных очковых линз может оказаться проще задавать кривую зоны для дали.		
П р и м е ч а н и е 2 — Что касается поверхности обрабатывающего инструмента («шлифовальника»), то она выпуклая, а ее базовая кривизна положительна.		
11.5 цилиндрическая кривизна [тороидальной поверхности] (Ндп. поперечная кривизна): Фактическая рефракция поверхности по меридиану с численно большим значением рефракции.	en	cylinder curve

12 Термины, относящиеся к астигматическим линзам

12.1 астигматическая очковая линза: Очковая линза, сводящая параксиальный параллельный пучок света в две отдельные взаимно перпендикулярные фокальные линии и, следовательно, обладающая вершинной рефракцией только по двум главным меридианам.	en	astigmatic-power lens
П р и м е ч а н и е 1 — Одна из этих рефракций может быть равна нулю при соответствующей фокальной линии в бесконечности.	fr	verre astigmatique
П р и м е ч а н и е 2 — Все очковые линзы, классифицируемые как цилиндрические, сфероцилиндрические и торические, являются астигматическими.	de	Brillenglas mit astigmatischer Wirkung
12.2 главный меридиан: Один из двух взаимно перпендикулярных меридианов астигматической очковой линзы, параллельных фокальным линиям.	en	principal meridian
12.2.1 первый главный меридиан: Главный меридиан астигматического действия очковой линзы, в котором вершинная рефракция алгебраически более низкая.	fr	méridien principal
12.2.2 второй главный меридиан: Главный меридиан астигматического действия очковой линзы, в котором вершинная рефракция алгебраически более высокая.	de	Hauptschnitt
12.3 главная рефракция (Ндп. меридиональная рефракция): Задняя вершинная рефракция в любом из двух главных меридианов астигматической очковой линзы.	en	first principal meridian
П р и м е ч а н и е — Алгебраическая разность между рефракциями в первом и втором главных меридианах называется астигматической разностью.	fr	premier méridien principal
12.4 астигматическая разность: Вершинная рефракция во втором главном меридиане за вычетом вершинной рефракции в первом главном меридиане.	de	erster Hauptschnitt
П р и м е ч а н и е — Астигматическая разность всегда положительна.	en	second principal meridian
12.5 цилиндрическая рефракция (цилиндр): Астигматическая разность, взятая со знаком плюс или минус, в зависимости от того, какой главный меридиан принят за базовый.	fr	zweiter Hauptschnitt
П р и м е ч а н и е — Общепринятым буквенным обозначением цилиндрической рефракции служит С.	de	principal power, meridional power
	fr	puissance principal, puissance méridionale
	de	Hauptschnittsbrechwerte, Scheitelbrechwerte der Hauptschnitte
	en	principal, meridional power
	fr	puissance principale, puissance méridionale
	de	Hauptschnittsbrechwerte, Scheitelbrechwerte der Hauptschnitte
	en	astigmatic difference
	fr	différence astigmatique
	de	astigmatische Differenz
	en	cylindrical power, cylinder, cyl
	fr	puissance cylindrique, cylindre, cyl
	de	Zylinderstärke, Zylinder, cyl / cyl

12.6 положение оси цилиндра: Направление главного меридиана очковой линзы, вершинная рефракция в котором принята за основную.

[См. ИСО 8429]

12.7 астигматическое действие: Собирательный термин для цилиндрической рефракции и положения оси цилиндра.

12.8 рефракция астигматической линзы: Рефракция, задаваемая тремя значениями: вершинными рефракциями в каждом из главных меридианов и цилиндрической рефракцией.

Примечание — Три значения необходимы для задания допусков.

12.9 транспозиция: Процедура преобразования рецепта из оригинальной в эквивалентную альтернативную форму, в особенности из плюсовой в минусовую форму цилиндра и наоборот.

en	cylinder axis
fr	axe du cylindre
de	Achslage, Zylinderachse, Achse
en	astigmatic effect
fr	effet astigmatique
de	astigmatische Wirkung
en	astigmatic lens power
fr	puissance d'un verre
de	astigmatique
de	Stärke eines Brillenglasses mit astigmatischer Wirkung
en	transposition
fr	transposition
de	Umrechnung

13 Термины, относящиеся к лентикулярным линзам

13.1 лентикулярная линза: Очковая линза с двумя зонами — центральной с заданными рецептом параметрами и краевой, окружающей центральную.

Примечание — Это определение применимо и к лентикулярным линзам со слаженной границей оптических зон. «Сглаживание» может служить оптическим или чисто косметическим целям.

13.2 лентикулярная зона: Зона лентикулярной линзы, которая обладает предписанной рефракцией.

13.3 лентикулярная апертура: Диаметр (размер) лентикулярной зоны.

13.4 краевая зона: Участок лентикулярной линзы, окружающий лентикулярную зону.

en	lenticular lens,
fr	reduced-aperture lens
fr	verre lenticulaire,
de	verre d'ouverture réduite
de	Lentikularglas
en	lenticular portion
fr	partie lenticulaire
de	Lentikularteil
en	lenticular aperture
fr	ouverture lenticulaire
de	Größe des Lentikularteiles
en	margin, carrier
fr	partie marginale, facette
de	Rand, Tragrand

14 Термины, относящиеся к многофокальным и прогрессивным линзам

14.1 Общие описательные термины

14.1.1 зона для дали: Часть многофокальной или прогрессивной очковой линзы, обеспечивающая коррекцию зрения вдали.

14.1.2 промежуточная зона: Часть трифокальной очковой линзы, обеспечивающая коррекцию зрения на промежуточном расстоянии между дальностью и близостью.

14.1.3 зона для близи (Ндл. зона для чтения): Часть многофокальной или прогрессивной очковой линзы, обеспечивающая коррекцию зрения вблизи.

14.1.4 главная зона: Часть многофокальной или прогрессивной очковой линзы с наибольшим полем зрения.

14.1.5 главная линза: Линза, к которой присоединены одна или несколько сегментных линз для образования многофокальной очковой линзы.

14.1.6 линия раздела: Граница между двумя соседними зонами многофокальной или лентикулярной очковой линзы.

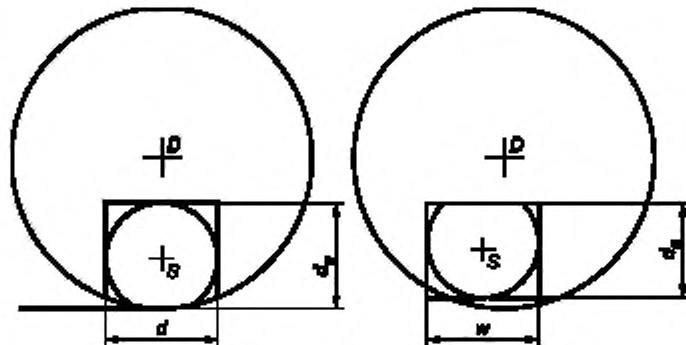
en	distance portion
fr	zone de vision de loin
de	Fernteil
en	intermediate portion
fr	zone intermédiaire
de	Zwischen teil
en	near portion, reading portion
fr	zone de vision de près,
de	zone de lecture
en	Nahtteil, Leseteil
fr	
de	
en	major portion
fr	partie principale
de	Grundteil
en	main lens
fr	verre de base
de	Grundglas
en	dividing line
fr	ligne de séparation
de	Trennlinie

14.1.7 **сегмент**: Часть или части многофокальной очковой линзы с заданной разностью рефракции относительно главной линзы.

en	segment
fr	segment
de	Zusatzteil
en	segment side
fr	emplacement du segment
de	Zusatzlinsenseite
en	segment diameter
fr	diamètre du segment
de	Durchmesser des Zusatzteiles

14.1.8 **сегментная сторона**: Сторона многофокальной очковой линзы, в которой расположен сегмент.

14.1.9 **диаметр сегмента**: У сегментов с круговой линией раздела — диаметр окружности, часть которой образует граница окончательно обработанного сегмента (см. рисунок 7, размер d).



D — конструктивная базовая точка для дальни; S — центр сегмента; d — диаметр сегмента; d_s — глубина сегмента; w — ширина сегмента

Рисунок 7 — Размеры многофокальных очковых линз, относящиеся, главным образом, к полуготовым линзам

14.1.10 **ширина сегмента**: У некруглых сегментов — наибольший размер сегмента по горизонтали (см. рисунок 7, размер w).

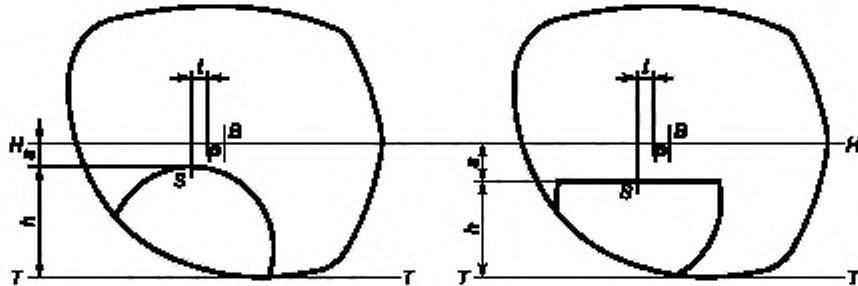
en	segment width
fr	largeur du segment
de	Breite des Zusatzteiles

П р и м е ч а н и е — Этот размер не требуется для тех многофокальных линз, у которых сегмент занимает всю зону для близи (E-сегмент).

en	segment centre
fr	centre du segment
de	Mittelpunkt des Zusatzteiles

14.1.11 **центр сегмента**: Центр габаритного прямоугольника, образованного горизонтальными и вертикальными касательными к линии раздела сегмента или к периферии очковой линзы, если сегмент простирается до ее края (см. рисунок 7, точка S).

П р и м е ч а н и е — Данное определение относится только к полуготовым линзам либо к линзам, у которых никакая часть сегмента не оказалась утраченной в результате обработки поверхности или фацетирования.



B — центр габаритного прямоугольника фацетированной линзы, HH — горизонтальная средняя линия; P — точка центровки для дальни; S — крайняя точка сегмента, TT — горизонтальная касательная к краю фаски (при ее наличии) кромки линзы в ее нижней точке; h — высота сегмента; s — геометрическое смещение центра; s — положение крайней точки сегмента

Рисунок 8 — Основные размеры многофокальных очковых линз, необходимые до фацетирования, относящиеся к фацетированным линзам

14.1.12 крайняя точка сегмента: Точка пересечения линии, перпендикулярной к горизонтальной оси линзы и проходящей через центр сегмента, с частью линии раздела, ближайшей к горизонтальной средней линии (см. рисунок 8, точка S).

П р и м е ч а н и е — Эту точку иногда называют «вершиной сегмента» (у сегментов, расположенных в нижней части очковой линзы) или «основанием сегмента» (у сегментов, расположенных в верхней части линзы).

14.1.13 положение крайней точки сегмента: Расстояние по вертикали между крайней точкой сегмента и горизонтальной средней линией фасетированной очковой линзы (см. рисунок 8, точка s).

П р и м е ч а н и е — Как для круглых, так и для некруглых сегментов положение крайней точки следует уточнять указанием на то, расположена ли она над или под горизонтальной средней линией.

14.1.14 глубина сегмента: Наибольший размер сегмента полуготовой линзы по вертикали, измеренный через крайнюю точку сегмента (см. рисунок 7, размер d_s).

П р и м е ч а н и е — Глубина сегмента может использоваться для целей идентификации.

14.1.15 высота сегмента: Расстояние по вертикали крайней точки сегмента от горизонтальной касательной к периферии фасетированной очковой линзы в нижней ее точке (см. рисунок 8, размер h).

П р и м е ч а н и е — Если линза имеет фасет треугольной формы, то за периферию линзы принимают его вершину.

14.1.16 вертикальное смещение сегмента: Расстояние по вертикали оптического центра для дали от крайней точки сегмента (см. рисунок 9, размер v).

П р и м е ч а н и е — Важно указывать вертикальное смещение сегмента при заказе одной линзы из пары во избежание возникновения относительной вертикальной призмы.

en segment extreme point
fr point extrême du segment
de Extrempunkt des Zusatzteiles

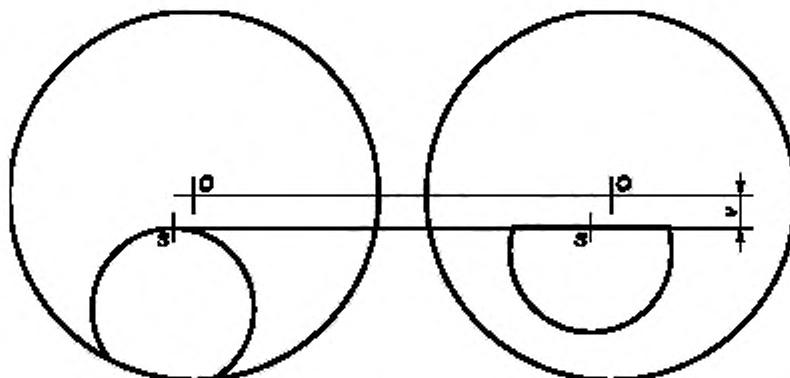
en segment extreme point position
fr position du point extrême du segment
de Lage des Extrempunktes des Zusatzteiles

en segment depth
fr point extrême du segment
de Extrempunkt des Zusatzteiles

en segment height, segment extreme point height
fr hauteur du segment (d'un verre détourné), hauteur du point extrême du segment

de Zusatzteilhöhe, Höhe des Extrempunktes des Zusatzteiles

en vertical segment displacement, segment drop
fr décentrement, décentrement vertical du segment,
de Höhenversetzung des Zusatzteiles



О — оптический центр зоны для дали; S — крайняя точка сегмента; v — вертикальное смещение сегмента

Рисунок 9 — Вертикальное смещение сегмента многофокальной очковой линзы

14.1.17 круглый сегмент : Сегмент, линия раздела которого представляет собой единую дугу окружности.	en	round segment
14.1.18 D-сегмент : Сегмент, крайняя точка которого находится на прямой линии.	fr	segment rond
	de	rundes Zusatzteil
	en	straight-top segment,
	fr	D-segment, flat-top segment
	de	segment droit, segment D,
	en	segment supérieur droit
	fr	Zusatzteil mit gerader oberer Trennlinie, Zusatzteil Typ D,
	de	segmentförmiges Zusatzteil
14.1.19 бифокальная линза с D-сегментом : Бифокальная очковая линза, сегмент которой имеет прямую верхнюю линию раздела.	en	straight-top bifocal
	fr	double foyer à segment droit
	de	Zweistärken-Brillenglas mit gerader Trennlinie,
	en	Zweistärken-Brillenglas
	fr	mit segmentförmigem
	de	Zusatzteil
14.1.20 C-сегмент : Сегмент, крайняя точка которого находится на пологой дуге.	en	curved-top segment,
	fr	C-segment
	de	segment supérieur courbe,
	en	segment C
	fr	Zusatzteil mit gebogener oberer Trennlinie,
	de	Zusatzteil Typ C
14.1.21 бифокальная линза с C-сегментом : Бифокальная очковая линза, сегмент которой имеет дугообразную верхнюю линию раздела.	en	curved-top bifocal
	fr	double foyer à segment courbe
	de	Zweistärken-Brillenglas mit gebogener Trennlinie,
	en	Zweistärken-Brillenglas
	fr	Typ C
	de	mit gebogener Trennlinie,
14.1.22 многофокальная очковая линза с E-сегментом : Тип многофокальной очковой линзы, у которой разные зоны отделены друг от друга прямой линией (прямыми линиями) раздела, пересекающими всю линзу от края до края.	en	E-line multifocal,
	fr	E-style multifocal,
	de	Executive™ multifocal
	en	verre multifocal de type E,
	fr	verre multifocal de style E,
	de	verre multifocal exécutif
	en	Mehrstärken-Brillenglas
	fr	Typ E,
	de	Mehrstärken-Brillenglas
	en	Typ Executive™
	fr	progressive side
	de	Progressionsseite
П р и м е ч а н и е — Наименование «Executive» является зарегистрированной торговой маркой фирмы, выпустившей на рынок многофокальные линзы этого типа.	en	face progressive
	fr	Progressionsseite
	de	Alignment reference marking
14.1.23 прогрессивная сторона : Сторона прогрессивной очковой линзы, на которой расположена зона с большей дополнительной рефракцией.	en	marquage de référence
	fr	pour l'alignement
	de	Markierung zur Ausrichtung
14.1.24 юстировочная маркировка : Наносимая изготовителем стойкая маркировка, позволяющая установить горизонтальную ориентацию готовой или полуготовой линзы либо восстановить положение других базовых точек.	en	Permanentmarkierung
	fr	intermediate corridor
	de	coulisse intermédiaire
14.1.25 промежуточный коридор : Зона прогрессивной линзы, обеспечивающая четкое зрение для расстояний между дальнью и близью.	en	Progressionskanal

14.1.26 многофокальная линза с призменным сегментом: Очковая линза, конструкция которой позволяет осуществлять некоторую независимую регулировку призматического действия или оптического центрирования различных зон линзы.	en	prism-segment multifocal
П р и м е ч а н и е — Сюда можно отнести «срезанные» или бипризматические линзы в случае наличия у пациента анизометропии, когда зона для близи одной линзы содержит призму для сокращения вертикальной призматической разности, которая иначе бы возникла.		
14.2 Оптическая центрировка и фокусирующие свойства		
14.2.1 дополнительная рефракция: Разность между вершинной рефракцией зоны для близи и вершинной рефракцией зоны для дали, измеренная в заданных условиях.	en	addition power
	fr	puissance d'addition
	de	Nahzusatz, Addition
П р и м е ч а н и е — Методы измерения приведены в соответствующем международном стандарте применительно к соответствующим очковым линзам.		
14.2.2 промежуточная дополнительная рефракция: Разность между вершинной рефракцией промежуточной зоны и вершинной рефракцией зоны для дали, измеренная в заданных условиях.	en	intermediate addition
	fr	addition intermédiaire
	de	Nahzusatz im Zwischenteil
14.2.3 оптический центр для дали: Оптический центр зоны для дали (см. рисунок 9, точка O).	en	distance optical centre
	fr	centre optique de la vision de loin
	de	optischer Mittelpunkt des Fernteiles
14.2.4 кривизна зоны для дали: Кривизна зоны для дали сегментной стороны или градиентной стороны, выраженная через рефракцию поверхности.	en	distance portion curve
	fr	courbure de la zone de vision de loin
	de	Fernteilkurve
П р и м е ч а н и е 1 — Должен быть указан показатель преломления, принятый при измерении.		
П р и м е ч а н и е 2 — Для прогрессивных очковых линз измерения проводят в конструктивной базовой точке для дали.		
П р и м е ч а н и е 3 — Может также именоваться базовой кривизной.		
14.2.5 промежуточный оптический центр: Оптический центр промежуточной зоны.	en	intermediate optical centre
	fr	centre optique intermédiaire
	de	optischer Mittelpunkt des Zwischenteiles
14.2.6 оптический центр для близи (Ндп. оптический центр для чтения): Оптический центр зоны для близи.	en	near optical centre, reading optical centre
	fr	centre optique de la vision de près, centre optique de lecture
	de	optischer Mittelpunkt des Nahteiles
14.2.7 сегментная линза: Воображаемая дополнительная линза, создаваемая для облегчения расчетов и образующая сегмент, который рассматривается как самодостаточный и изолированный от основной линзы.	en	segment lens
	fr	verre segment
	de	Zusatzlinse

14.2.8 горизонтальное смещение сегмента: Смещение сегмента многофокальной очковой линзы от базовой точки для дали в назальном направлении, обычно без учета его влияния на оптические центры для близи.	en	inset, horizontal displacement of segment
П р и м е ч а н и е 1 — Цель этого обычно состоит в достижении совпадения правого и левого полей зрения для близи.	fr	décentrement, déplacement horizontal du segment
П р и м е ч а н и е 2 — Этот термин не следует применять для децентрации оптических центров вовнутрь.	de	Innenversetzung
14.2.9 геометрическая децентрация: Расстояние по горизонтали между вертикальной линией, проходящей через точку центровки для дали, и крайней точкой сегмента (см. рисунок 8, размер l).	en	geometrical inset
14.2.10 скачок изображения: Резкое смещение изображения при переходе линии зрения из одной зоны в другую вследствие разности призматических действий на линии раздела.	fr	décentrement géométrique
П р и м е ч а н и е — Вертикальная составляющая скачка считается положительной, если смещение происходит вверх при перемещении взгляда вниз.	de	Seitenversetzung des Zusatzteiles
14.2.11 утончающая призма: Не предписанная призма с вертикально ориентированным основанием, применяемая при изготовлении прогрессивных линз или многофокальных линз с E -сегментом с целью оптимизации их толщины и массы.	en	prism thinning
П р и м е ч а н и е 1 — Линзы из одной пары должны иметь одинаковую призму.	fr	prisme d'allégement
П р и м е ч а н и е 2 — При заказе одной линзы из пары задание характеристик утончающей призмы обязательно во избежание возникновения нежелательного вертикального призматического действия.	de	Dickenreduktionsprisma
14.2.12 базовая точка призмы: Точка на передней поверхности готовой или полуготовой прогрессивной линзы, в которой контролируется призматическое действие.	en	prism reference point
П р и м е ч а н и е — Измеренная призма является результатом взаимодействия предписанной и утончающей призм.	fr	point de référence du prisme
14.2.13 децентрация прогрессивной линзы: Расстояние по горизонтали между центром установочного перекрестия и центром конструктивной зоны для близи.	de	Prismenbezugspunkt
П р и м е ч а н и е — Положение конструктивной зоны для близи не всегда идентично обозначенному контрольной окружностью юстировочной маркировки для близи.	en	progressive-power lens inset
14.2.14 прогрессивная зона: Зона прогрессивной линзы, расположенная между зонами для дали и близи.	fr	progression zone
14.2.15 минимальная высота фиксации: Минимальное рекомендуемое изготовителем расстояние по вертикали между точкой фиксации и нижней кромкой линзы, измеренное по вертикали вниз от центра зрачка.	de	minimum fitting height
П р и м е ч а н и е 1 — Это вспомогательный параметр при выписке рецепта на очки.		
П р и м е ч а н и е 2 — При заказе линз следует использовать понятия «высота точки фиксации» или «положение точки фиксации», потому что они отвечают габаритной системе.		

14.2.16 дегрессивная рефракция : Номинальное арифметическое значение предусмотренного отрицательного изменения рефракции от зоны для близи к верхней части очковой линзы.	en	degression power
14.2.17 вертикальная призменная компенсация : Призма с вертикальной ориентацией основания, служащая для снижения вертикального призматического действия в зонах для близи пары линз при анизометропической коррекции с помощью многофокальных и прогрессивных линз.	en	vertical prismatic compensation
П р и м е ч а н и е 1 — Бипризма является методом, а не синонимом компенсирующей призмы.		
П р и м е ч а н и е 2 — Одним из методов вертикальной призменной компенсации является применение бифокалов с призменным сегментом.		

15 Термины, относящиеся к пропусканию, отражению и покрытиям

П р и м е ч а н и е — Коэффициенты пропускания, поглощения и отражения в приведенных в этом разделе формулах выражены в процентах.

15.1 **спектральный коэффициент отражения $\rho(\lambda)$** : Отношение спектрального потока излучения, отраженного очковой линзой, к потоку излучения, упавшему на очковую линзу, на любой заданной длине волны λ .

П р и м е ч а н и е — Значение коэффициента отражения обычно указывают для одной поверхности. Если коэффициент отражения приводят для всей очковой линзы, это должно быть однозначно оговорено.

15.2 **спектральный коэффициент пропускания $\tau(\lambda)$** : Отношение спектрального потока излучения, прошедшего через очковую линзу, к потоку излучения, упавшему на очковую линзу, на любой заданной длине волны λ .

15.3 Коэффициент пропускания в UV-области спектра

15.3.1 **средний коэффициент пропускания в области UV — A_{UVA}** : Средний коэффициент пропускания в интервале между 315 и 380 нм

$$A_{\text{UVA}} = 100 \frac{1}{65 \text{ нм}} \int_{315 \text{ нм}}^{380 \text{ нм}} \tau(\lambda) d\lambda \%$$

15.3.2 **коэффициент пропускания в области UV — A солнечного спектра τ_{SUVA}** : Усредненное значение спектрального коэффициента пропускания в интервале между 315 и 380 нм, взвешенное через распределение солнечного излучения $E_{\text{S}\lambda}(\lambda)$ на уровне моря для массового числа воздуха 2 и функцию относительной спектральной эффективности УФ излучения $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVA}} = 100 \frac{\int_{315 \text{ нм}}^{380 \text{ нм}} \tau(\lambda) E_{\text{S}\lambda}(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{\int_{315 \text{ нм}}^{380 \text{ нм}} E_{\text{S}\lambda}(\lambda) S(\lambda) d\lambda} \%$$

П р и м е ч а н и е — Полная функция взвешивания $W(\lambda)$ является произведением $E_{\text{S}\lambda}(\lambda)$ на $S(\lambda)$ и приведена в таблице А.1.

en spéctral reflectance, $\rho(\lambda)$
fr reflexion spectrale, $\rho(\lambda)$
de spektraler Reflexionsgrad, $\rho(\lambda)$

en spectral transmittance, $\tau(\lambda)$
fr facteur spectral de transmission, $\tau(\lambda)$
de spektraler Transmissionsgrad, $\tau(\lambda)$

en mean transmittance in the ultraviolet A spectrum, τ_{UVA}
fr facteur moyen de transmission dans le spectre ultraviolet A, τ_{UVA}

de mittlerer Transmissionsgrad für UV — A, τ_{UVA}

en transmittance in the solar ultraviolet A spectrum, τ_{SUVA}
fr facteur de transmission dans le spectre ultraviolet A solaire, τ_{SUVA}

de solarer UV — A - Transmissionsgrad, τ_{SUVA}

15.3.3 коэффициент пропускания в области UV — В солнечного спектра τ_{SUVB} : Усредненное значение спектрального коэффициента пропускания в интервале между 280 и 315 нм, взвешенное через распределение солнечного излучения $E_{\text{SL}}(\lambda)$ на уровне моря для массового числа воздуха 2 и функцию относительной спектральной эффективности UV-излучения $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVB}} = 100 \frac{\int_{280 \text{ нм}}^{315 \text{ нм}} \tau(\lambda) E_{\text{SL}}(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{\int_{280 \text{ нм}}^{315 \text{ нм}} E_{\text{SL}}(\lambda) S(\lambda) d\lambda} \%$$

П р и м е ч а н и е — Полная функция взвешивания $W(\lambda)$ является произведением $E_{\text{SL}}(\lambda)$ на $S(\lambda)$ и приведена в таблице А.1.

15.4 световой коэффициент пропускания τ_v : Отношение светового потока, прошедшего через очковую линзу или фильтр, к потоку излучения, упавшему на очковую линзу

$$\tau_v = 100 \frac{\int_{380 \text{ нм}}^{780 \text{ нм}} \tau(\lambda) V(\lambda) S_{D65\lambda}(\lambda) d\lambda}{\int_{380 \text{ нм}}^{780 \text{ нм}} V(\lambda) S_{D65\lambda}(\lambda) d\lambda} \%$$

где $\tau(\lambda)$ — спектральный коэффициент пропускания окрашенной очковой линзы;
 $V(\lambda)$ — функция спектральной световой эффективности дневного света (см. ИСО/МЭК 19527);
 $S_{D65\lambda}(\lambda)$ — спектральное распределение излучения стандартного источника излучения D 65 (см. ИСО/МЭК 19526).

П р и м е ч а н и е — Спектральные значения произведения спектральных распределений $S_{D65\lambda}(\lambda)$ источника на функцию спектральной световой эффективности $V(\lambda)$ приведены в таблице А.2.

15.5 относительный визуальный коэффициент ослабления (фактор Q): Отношение светового потока окрашенной очковой линзы для спектрального распределения потока излучения света, излучаемого сигналом регулирования дорожного движения (сигнальным огнем) (τ_{SIGN}), к световому коэффициенту пропускания этой же линзы для источника МКО D 65 (τ_v)

$$Q = \frac{\tau_{\text{SIGN}}}{\tau_v},$$

где τ_{SIGN} — световой коэффициент пропускания линзы для спектрального распределения потока излучения света, излучаемого сигнальным огнем.

П р и м е ч а н и е — Факторы Q можно определить для каждого из сигнальных огней: синего, зеленого, желтого и красного. Значение τ_{SIGN} определяется по формуле

$$\tau_{\text{SIGN}} = 100 \frac{\int_{380 \text{ нм}}^{780 \text{ нм}} \tau(\lambda) \tau_s(\lambda) V(\lambda) S_{A\lambda}(\lambda) d\lambda}{\int_{380 \text{ нм}}^{780 \text{ нм}} \tau_s(\lambda) V(\lambda) S_{A\lambda}(\lambda) d\lambda} \%$$

en	transmittance in the solar ultraviolet B spectrum, τ_{SUVB}
fr	facteur de transmission dans le spectre ultraviolet B solaire, τ_{SUVB}
de	solarer UV — B-Transmissionsgrad, τ_{SUVB}

en	luminous transmittance, τ_v
fr	facteur de transmission dans le visible, τ_v
de	Lichttransmissionsgrad, τ_v

en	relative visual attenuation coefficient, Q-value
fr	coefficient d'atténuation visuelle relatif, valeur Q
de	relativer visueller Schwächungsquotient, Q-Faktor

где $t_S(\lambda)$ — спектральный коэффициент пропускания светофильтра сигнального огня;

$S_A(\lambda)$ — спектральное распределение излучения стандартного источника МКО типа А (или источника при 3200 К для синего сигнального огня) (см. ИСО/МЭК 19526);

$V(\lambda)$ и $t(\lambda)$ разъяснены в 15.4.

Спектральные значения произведений спектральных распределений $S_A(\lambda)$ источника типа А, спектральной световой эффективности $V(\lambda)$ гла-за и спектрального коэффициента пропускания светофильтра сигналь-ного огня $t_S(\lambda)$ приведены в таблице А.2.

15.6 очковая линза с покрытием: Очковая линза, на поверхность которой нанесены один или несколько слоев с целью изменения одной или нескольких характеристик линзы.

en coated lens
fr verre traité
de beschichtetes Brillenglas

15.7 твердое покрытие: Покрытие, предназначенное для повышения устойчивости к истиранию поверхности очковых линз из органических материалов при нормальной эксплуатации.

en hard coating

15.8 просветляющее покрытие: Покрытие, предназначенное для снижения отраженной поверхностью очковой линзы доли света.

en anti-reflective coating,
antireflection coating
fr traitement anti-reflet
de reflexmindernde Vergütung
en clean coating

15.9 незагрязняемое покрытие: Покрытие, предотвращающее оседание пыли и грязи на поверхности очковой линзы и/или облегчающее ее очистку.

en hydrophobic coating

15.10 гидрофобное покрытие: Покрытие, применяемое к поверхности очковой линзы, предотвращающее оседание на поверхности капель воды.

en hydrophilic coating

15.11 гидрофильное покрытие: Покрытие, облегчающее смачивание поверхности, вследствие чего капли жидкости растекаются, образуя на поверхности однородную пленку.

en anti-fog coating

15.12 незапотевающее покрытие: Гидрофобное или гидрофильное покрытие, предназначенное для снижения помутнения линзы из-за капель конденсирующихся на ее поверхности водяных паров при помещении относительно холодной линзы в более теплую влажную среду.

en anti-static coating

15.13 антистатическое покрытие: Покрытие, предназначенное для уменьшения электризации поверхности линзы и связанного с этим оседания пыли.

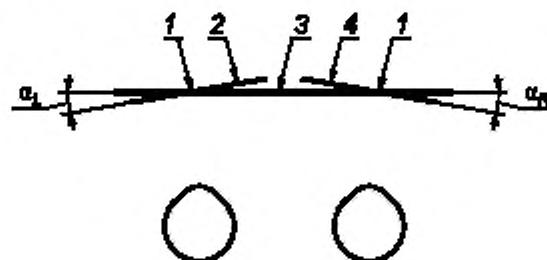
16 Термины, относящиеся к очковым оправам, необходимые для заказа очков

16.1 плоскость линзы в очковой оправе: Плоскость, касательная к поверхности очковой линзы в центре габаритного прямоугольника линзы для правого и левого световых проемов очковой оправы (см. рисунок 10).

en lens plane of a spectacle frame

16.2 плоскость оправы: Плоскость, проходящая через взаимно параллельные вертикальные осевые линии, лежащие в правой и левой плоскостях линзы в габаритной системе (см. рисунок 10).

en frame plane



1 — точка пересечения с вертикальной осью; 2 — плоскость левой линзы; 3 — плоскость оправы; 4 — плоскость правой линзы;
5 — α_R , α_L правый/левый лицевые углы

Рисунок 10 — Схематическое изображение очковой оправы и плоскостей линз в оправе (вид сверху)

16.3 лицевой угол: Угол между плоскостью очковой оправы и плоскостью правого светового проема или левого светового проема (см. рисунок 10, [3]).

en face form angle

П р и м е ч а н и е 1 — Правый или левый лицевой угол считается положительным, если плоскость оправы отклоняется от головы дальше височной стороны правой или левой плоскости линзы.

П р и м е ч а н и е 2 — На практике лицевой угол измеряют и указывают как среднее от α_R и α_L .

16.4 координаты точки центрирования: Расстояние от точки центрирования до назальной вертикальной стороны или до нижней горизонтальной стороны габаритного прямоугольника, измеренное в плоскости линзы (см. рисунок 11, координаты x , y).

en coordinates of the centration point

16.5 горизонтальная децентрация точки центрирования u_R , u_L : Горизонтальное смещение точки центрирования от вертикальной центральной линии габаритного прямоугольника правой или левой очковой линзы, измеренное в плоскости оправы (см. рисунок 11).

en horizontal decentration of the centration point, u_R , u_L

П р и м е ч а н и е — С учетом лицевого угла λ применима следующая формула:

$$u = \left(\frac{a}{2} - x \right) \cos \alpha,$$

где a — горизонтальный габаритный размер линзы.

Значение u положительно, если точка центрирования смещена от вертикальной оси в назальном направлении.

16.6 вертикальная децентрация точки центрирования v_R , v_L : Вертикальное смещение точки центрирования от горизонтальной оси габаритного прямоугольника правой или левой очковой линзы, измеренное в плоскости оправы (см. рисунок 11).

en vertical decentration of the centration point, v_R , v_L

П р и м е ч а н и е — Для любого лицевого угла применима следующая формула:

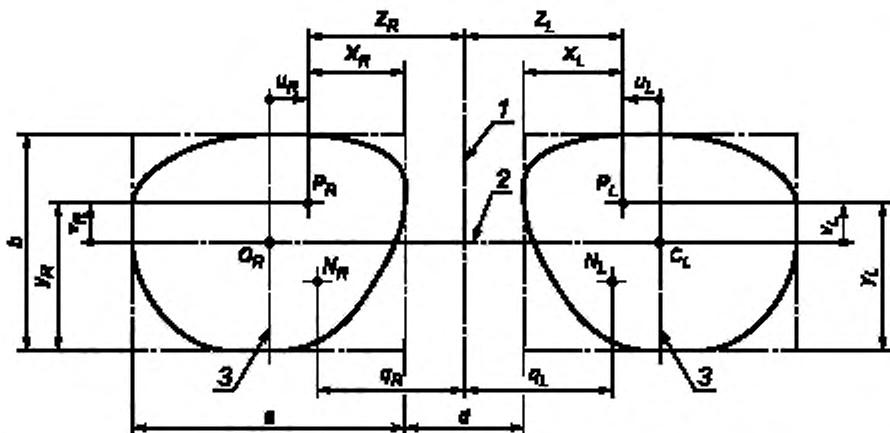
$$V = y - \frac{b}{2},$$

где b — вертикальный габаритный размер линзы.

Значение V положительно, если точка центрирования располагается над горизонтальной осью.

16.7 вертикальный наклон головы при чтении: Угол наклона головы от исходного положения (прямостоящая голова) и обычной позиции для зрения вблизи.

en vertical head tilt reading



1 — вертикальная ось симметрии; 2 — горизонтальная ось, 3 — вертикальная ось; C_R , C_L — центр правого/левого габаритного прямоугольника; P_R , P_L — правая/левая точка фиксации, N_R , N_L — правая/левая зрительная точка для близи; z_R , z_L — правое/левое монокулярное расстояние центрирования; x_R , x_L — горизонтальная координата правой/левой точки центрирования; y_R , y_L — вертикальная координата правой/левой точки центрирования; q_R , q_L — правое/левое монокулярное расстояние зрительной точки для близи; u_R , u_L — горизонтальная децентрация правой/левой точки центрирования; v_R , v_L — вертикальная децентрация правой/левой точки центрирования; a — горизонтальный размер габаритного прямоугольника линзы; b — вертикальный размер габаритного прямоугольника линзы, d — расстояние между линзами

Рисунок 11 — Расстояния в плоскости оправы и в плоскостях линз

Приложение А
(справочное)

Спектральные функции взвешивания и распределения

А.1 Спектральные функции взвешивания для расчета коэффициентов пропускания в UV и синей областях спектра приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 — Спектральные функции взвешивания для расчета коэффициентов пропускания в UV и синей областях спектра

Длина волны, нм	Солнечная спектральная облученность $E_{S\lambda}$, мВт/м ² /нм	Функция относительной спектральной эффективности S	Функция взвешивания $W = E_{S\lambda}S$	Функция опасности синего света B	Функция взвешивания $WB_i = E_{S\lambda}B$
280	0	0,88	0	—	—
285	0	0,77	0	—	—
290	0	0,64	0	—	—
295	$2,09 \times 10^{-1}$	0,54	0,00011	—	—
300	$8,10 \times 10^{-2}$	0,30	0,0243	—	—
305	1,91	0,060	0,115	—	—
310	11,0	0,015	0,165	—	—
315	30,0	0,003	0,090	—	—
320	54,0	0,0010	0,054	—	—
325	79,2	0,00050	0,040	—	—
330	101	0,00041	0,041	—	—
335	128	0,00034	0,044	—	—
340	151	0,00028	0,042	—	—
345	170	0,00024	0,041	—	—
350	188	0,00020	0,038	—	—
355	210	0,00016	0,034	—	—
360	233	0,00013	0,030	—	—
365	253	0,00011	0,028	—	—
370	279	0,000093	0,026	—	—
375	306	0,000077	0,024	—	—
380	336	0,000064	0,022	0,006	2
385	365	—	—	0,012	4
390	397	—	—	0,025	10
395	432	—	—	0,05	22
400	470	—	—	0,10	47
405	562	—	—	0,20	112
410	672	—	—	0,40	269
415	705	—	—	0,80	564
420	733	—	—	0,90	660
425	760	—	—	0,95	722
430	787	—	—	0,98	771
435	849	—	—	1,00	849
440	911	—	—	1,00	911

Окончание таблицы А.1

Длина волны, нм	Солнечная спектральная облученность $E_{S\lambda}$, мВт/м ² /нм	Функция относительной спектральной эффективности S	Функция взвешивания $W = E_{S\lambda}S$	Функция опасности синего света B	Функция взвешивания $WB = E_{S\lambda}B$
445	959	—	—	0,97	930
450	1006	—	—	0,94	946
455	1037	—	—	0,90	933
460	1080	—	—	0,80	864
465	1109	—	—	0,70	776
470	1138	—	—	0,62	706
475	1161	—	—	0,55	639
480	1183	—	—	0,45	532
485	1197	—	—	0,40	479
490	1210	—	—	0,22	266
495	1213	—	—	0,16	194
500	1215	—	—	0,10	122
505	1211	—	—	0,079	97
510	1206	—	—	0,063	76
515	1202	—	—	0,050	60
520	1199	—	—	0,040	48
525	1193	—	—	0,032	38
530	1188	—	—	0,025	30
535	1193	—	—	0,020	24
540	1198	—	—	0,016	19
545	1194	—	—	0,013	16
550	1190	—	—	0,010	12

А.2 Значения произведения спектрального распределения излучения сигнальных огней и стандартного источника освещения D_{65} , установленного в стандарте ИСО 10526, на функцию спектральной световой эффективности усредненного человеческого глаза для дневного зрения, установленную в стандарте ИСО 10527, приведены в таблице А.2.

Т а б л и ц а А.2 — Произведение спектрального распределения излучения сигнальных огней и стандартного источника освещения D_{65} по ИСО 10526 на функцию спектральной световой эффективности усредненного человеческого глаза для дневного зрения по ИСО 10527

Длина волны, нм	$S_{A\lambda}(\lambda)\tau_{sign}(\lambda)V(\lambda)$				$S_{D65\lambda}(\lambda)V(\lambda)$
	красный	желтый	зеленый	синий*	
380	0	0	0	0,0001	0
390	0	0	0	0,0008	0,0005
400	0	0	0,0014	0,0042	0,0031
410	0	0	0,0047	0,0194	0,0104
420	0	0	0,0171	0,0887	0,0354
430	0	0	0,0569	0,3528	0,0952
440	0	0	0,1284	0,8671	0,2283
450	0	0	0,2522	1,5961	0,4207

Окончание таблицы А.2

Длина волны, нм	$S_{A\lambda}(\lambda)\tau_{\text{sign}}(\lambda)V(\lambda)$				$S_{D65\lambda}(\lambda)V(\lambda)$
	красный	желтый	зеленый	синий*	
460	0	0	0,4852	2,6380	0,6688
470	0	0	0,9021	4,0405	0,9894
480	0	0	1,6718	5,9025	1,5245
490	0	0	2,9976	7,8862	2,1415
500	0	0	5,3553	10,1566	3,3438
510	0	0	9,0832	13,0560	5,1311
520	0	0,1817	13,0180	12,8363	7,0412
530	0	0,9515	14,9085	9,6637	8,7851
540	0	3,2794	14,7624	7,2061	9,4248
550	0	7,5187	12,4697	5,7806	9,7922
560	0	10,7342	9,4061	3,2543	9,4156
570	0	12,0536	6,3281	1,3975	8,6754
580	0,4289	12,2634	3,8967	0,8489	7,8870
590	6,6289	11,6601	2,1640	1,0155	6,3540
600	18,2382	10,5217	1,1276	1,0020	5,3740
610	20,3826	8,9654	0,6194	0,6396	4,2648
620	17,6544	7,2549	0,2965	0,3253	3,1619
630	13,2919	5,3532	0,04810	0,3358	2,0889
640	9,3843	3,7352	0	0,9695	1,3861
650	6,0698	2,4064	0	2,2454	0,8100
660	3,6464	1,4418	0	1,3599	0,4629
670	2,0058	0,7892	0	0,6308	0,2492
680	1,1149	0,4376	0	1,2166	0,1260
690	0,5590	0,2191	0	1,1493	0,0541
700	0,2902	0,1137	0	0,7120	0,0278
710	0,1533	0,0601	0	0,3918	0,0148
720	0,0742	0,0290	0	0,2055	0,0058
730	0,0386	0,0152	0	0,1049	0,0033
740	0,0232	0,0089	0	0,0516	0,0014
750	0,0077	0,0030	0	0,0254	0,0006
760	0,0045	0,0017	0	0,0129	0,0004
770	0,0022	0,0009	0	0,0065	0
780	0,0010	0,0004	0	0,0033	0
Сумма	100	100	100	100	100

* Для синих проблесковых огней вместо стандартного источника света А используют спектральное распределение при 3200 К.

А.3 Спектральное распределение солнечной спектральной облученности в инфракрасной области спектра приведено в таблице А.3 [взятой из публикации MOON, P., *Journal of Franklin Institute*, 230 (5). 1940, pp. 583 — 617].

Таблица А.3 — Спектральное распределение солнечной спектральной облученности в инфракрасной области спектра

Длина волны λ , нм	Спектральная облученность (мощность на единицу площади и на длину волны) $E_{S\lambda}$, мВт/м ² /нм	Длина волны λ , нм	Спектральная облученность (мощность на единицу площади и на длину волны) $E_{S\lambda}$, мВт/м ² /нм
780	907	1140	164
790	923	1150	216
800	857	1160	271
810	698	1170	328
820	801	1180	346
830	863	1190	344
840	858	1200	373
850	839	1210	402
860	813	1220	431
870	798	1230	420
880	614	1240	387
890	517	1250	328
900	480	1260	311
910	375	1270	381
920	258	1280	382
930	169	1290	346
940	278	1300	264
950	487	1310	208
960	584	1320	168
970	633	1330	115
980	645	1340	58,1
990	643	1350	18,1
1000	630	1360	0,660
1010	620	1370	0
1020	610	1380	0
1030	601	1390	0
1040	592	1400	0
1050	551	1410	1,91
1060	526	1420	3,72
1070	519	1430	7,53
1080	512	1440	13,7
1090	514	1450	23,8
1100	252	1460	30,5
1110	126	1470	45,1
1120	69,9	1480	83,7
1130	98,3	1490	128

Окончание таблицы А.3

Длина волны λ , нм	Спектральная облученность (мощность на единицу площади и на длину волны) $E_{S\lambda}$, мВт/м ² /нм	Длина волны λ , нм	Спектральная облученность (мощность на единицу площади и на длину волны) $E_{S\lambda}$, мВт/м ² /нм
1500	157	1760	58,9
1510	187	1770	38,8
1520	209	1780	18,4
1530	217	1790	5,70
1540	226	1800	0,920
1550	221	1810	0
1560	217	1820	0
1570	213	1830	0
1580	209	1840	0
1590	205	1850	0
1600	202	1860	0
1610	198	1870	0
1620	194	1880	0
1630	189	1890	0
1640	184	1900	0
1650	173	1910	0,705
1660	163	1920	2,34
1670	159	1930	3,68
1680	145	1940	5,30
1690	139	1950	17,7
1700	132	1960	31,7
1710	124	1970	22,6
1720	115	1980	1,58
1730	105	1990	2,66
1740	97,1	2000	—
1750	80,2		

Приложение В
(справочное)

Библиография

- [1] ИСО 7944:1998 Оптика и оптические приборы. Основные длины волн
- [2] ИСО 8598:1996 Оптика и оптические приборы. Диоптрометры
- [3] ИСО 8624:2002 Оптика и оптические приборы. Офтальмологическая оптика. Система измерения очковых оправ
- [4] ИСО 9802:1996 Оптическое стекло. Словарь
- [5] ИСО 20473:2006 Оптика и фотоника. Спектральные диапазоны
- [6] МЭК 60050 (845):1987 Международный светотехнический словарь, идентичный публикации МКО 17.4. Международный светотехнический словарь

Приложение С
(обязательное)

**Сведения о соответствии национальных стандартов
Российской Федерации ссылочным международным стандартам**

С.1 Сравнение национальных стандартов Российской Федерации со ссылочными международными стандартами, использованными в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок, приведено в таблице С.1.

Т а б л и ц а С.1 — Сравнение национальных стандартов Российской Федерации со ссылочными международными стандартами, использованными в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 8429:1986	*
ИСО 8980-3:2003	ГОСТ Р 51044 — 97 Линзы очковые. Общие технические условия
ИСО 20473:2006	*
ИСО 10526:2007	ГОСТ 7721 — 89 Источники света для измерения цвета. Типы, технические требования. Марки
ИСО 10527:2007	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Алфавитный указатель терминов

А			
антистатическое покрытие	15.13	главное сечение призмы	10.3
астигматизм поверхности	9.6	главные меридианы поверхности	7.4
астигматическая очковая линза	12.1	главный меридиан	12.2
астигматическая разность	12.4	глубина сегмента	14.1.14
астигматическое действие	12.7	горизонтальная децентрация точки	
асферическая линза	8.2.8	центрирования	16.5
асферическая поверхность	7.3	горизонтальная ось	5.6
асферичность	7.10	горизонтальная средняя линия	5.2
аторическая линза	8.2.9	горизонтальное смещение сегмента	14.2.8
атороидальная поверхность	7.6	готовая очковая линза	8.4.6
афокальная линза	8.2.3	градиентная очковая линза	8.3.5
		градиентная поверхность	7.7
		градиентно окрашенная линза	8.1.10
Б			
базовая кривая	11.4.3	Д	
базовая кривизна	11.4.1	дегрессивная очковая линза	8.3.6
базовая кривизна полуготовой линзы	11.4.2	дегрессивная рефракция	14.2.17
базовая точка для дали	5.15	децентрация	5.23
базовая точка призмы	14.2.12	децентрация прогрессивной линзы	14.2.13
бесцветная линза	8.1.7	децентрированная полуготовая линза	8.4.11
биноактиничность	4.12	диаметр сегмента	14.1.9
бифокальная линза с С-сегментом	14.1.21	диоптиметр	8.5.1
бифокальная линза с D-сегментом	14.1.19	диоптиметр с бесконечностью на оси	8.5.3
бифокальная очковая линза	8.3.3	диоптиметр с фокусом на оси	8.5.2
БНО-диоптиметр	8.5.3	диоптрия	9.1
		дисперсия	4.6
В		дистанционное фацетирование	8.4.15
вертикальная децентрация точки		дополнительная рефракция	14.2.1
центрирования	16.6	D-сегмент	14.1.18
вертикальная призменная компенсация	14.2.18	З	
вертикальная средняя линия	5.3	заготовка линзы	8.4.1
вертикальное смещение сегмента	14.1.16	задняя вершинная рефракция	9.7.1
вертикальный наклон головы при чтении	16.7	задняя поверхность	5.9
вершина	4.9	защитная линза	8.1.4
вершина призмы	10.4	защитная фаска	8.4.13
вершинное расстояние	5.27	значение базовой кривизны, указываемое	
видимое излучение	4.2	изготовителем на упаковке	11.4.2.1
внеосевая рефракция	9.7.3	зона для близи	14.1.3
вогнутая линза	9.14	зона для дали	14.1.1
второй главный меридиан	12.2.2	зона для чтения	14.1.3
выпуклая линза	9.13	зрительная ось	5.32
высота сегмента, высота крайней точки		зрительный центр	5.11
сегмента	14.1.15	зрительный центр для близи	5.17
высота точки фиксации	5.26	зрительный центр для дали	5.16
Г		И	
габаритная система	5.1	изготовление линзы с учетом формы	8.4.12
геометрическая децентрация	14.2.9	измеренная рефракция	9.10
геометрический центр	5.5	инфракрасное излучение	4.4
гидрофильтровое покрытие	15.11	исходное положение	5.31
гидрофобное покрытие	15.10	К	
главная базовая точка	5.15	карта диапазона продукции	8.4.17
главная зона	14.1.4	карта продукции	8.4.16
главная линза	14.1.5	конструктивная базовая точка	5.12
главная рефракция	12.3		
главное направление фиксации	5.33		

конструктивная базовая точка для близи	5.14	оптический центр	5.10
конструктивная базовая точка для дали	5.13	оптический центр для близи	14.2.6
контроль пробными стеклами	7.8	оптический центр для дали	14.2.3
координаты точки центрирования	16.4	оптический центр для чтения	14.2.6
корректирующая очковая линза	8.1.3	оптическое излучение	4.1
коэффициент поляризации	8.1.19	основание призмы	10.6
коэффициент пропускания в области		относительный визуальный коэффициент	
UV — А солнечного спектра	15.3.2	ослабления	15.5
коэффициент пропускания в области		отрицательная очковая линза	9.14
UV — В солнечного спектра	15.3.3	очкивая линза	8.1.2
краевая зона	13.4	очкивая линза со сферическим	
крайняя точка сегмента	14.1.12	действием	11.1
кривизна зоны для дали	14.2.4	очкивая линза с покрытием	15.6
круглый сегмент	14.1.17	очкивая линза с призматическим	
Л		действием	10.12
лентикулярная апертура	13.3	офтальмологическая линза	8.1.1
лентикулярная зона	13.2	П	
лентикулярная линза, линза		пантоморфический угол	5.18
с уменьшенной апертурой	13.1	первый главный меридиан	12.2.1
линза-мениск	8.2.2	передняя вершинная рефракция	9.7.2
линза-мениск	11.3	передняя поверхность	5.8
линза с двойным градиентом		плоская линза	8.2.3
окрашивания	8.1.11	плоскость линзы в очковой оправе	16.1
линия раздела	14.1.6	плоскость оправы	16.2
лицевой угол	16.3	плоскость пропускания	8.1.14
М		поверхность произвольной формы	7.11
межзрачковое расстояние	5.29	показатель преломления	4.5
меридиан очковой линзы	5.7.2	полезный размер	5.19.3
меридиан поверхности	5.7.1	положение крайней точки сегмента	14.1.13
меридиональная рефракция	12.3	положение ношения	9.15
меридионально компенсированная		положение оси цилиндра	12.6
асферическая поверхность	7.9	положение основания призмы	10.7
минимальная высота фиксации	14.2.15	положение точки фиксации	5.25
многофокальная линза с E-сегментом	14.1.22	положительная очковая линза	9.13
многофокальная линза с призменным		полупротивная линза	8.4.2
сегментом	14.1.26	поляризующая линза	8.1.13
многофокальная очковая линза	8.3.2	лопастная кривая	11.5
многофокальная полуготовая линза	8.4.4	предварительная децентрация	8.4.10
моноокулярное зрачковое расстояние	5.30	предусмотренная горизонтальная	
Н		ориентация	8.1.15
направление градиента окрашивания	8.1.12	преломляющее действие	9.3
незагрязняемое покрытие	15.9	призма	10.10
незапотевающее покрытие	15.12	призма с плоскими поверхностями	10.1
неограническое стекло	6.2	призматическое действие	10.9
нефацетированная очковая линза	8.4.7	призматическое действие линзы	10.10
номинальный размер	5.19.1	призменная диоптрия	10.11
номинальная рефракция поверхности	9.5	призменное отклонение	10.8
О		призменный дисбаланс	10.13
однофокальная очковая линза	8.3.1	прогрессивная зона	14.2.14
однофокальная полуготовая линза	8.4.3	прогрессивная очковая линза	8.3.5
окрашенная линза	8.1.6	прогрессивная поверхность	7.7
оптическая ось	4.8	прогрессивная полуготовая линза	8.4.5
оптическая сила	4.10	прогрессивная сторона	14.1.23
оптический материал	6.1	прозрачная линза	8.1.8
		промежуточная дополнительная	
		рефракция	14.2.2
		промежуточная зона	14.1.2

промежуточный коридор	14.1.25	толщина по центру	8.1.20
промежуточный оптический центр	14.2.5	торическая линза	8.2.7
просветляющее покрытие	15.3	тороидальная поверхность	7.5
		точка фиксации	5.24
Р		точка центрировки	5.20
рабочая рефракция	9.11	транспозиция	12.9
рабочее расстояние	5.28	трейсер	8.4.14
равномерно окрашенная очковая линза	8.1.9	трифокальная очковая линза	8.3.4
размеры заготовок и очковых линз	5.19		
расстояние ближнего зрения	5.28.1	У	
расстояние зрения в помещении	5.28.3	угол призмы	10.5
расстояние между оптическими		ультрафиолет	4.3
центрами	5.21	ультрафиолетовое излучение	4.3
расстояние промежуточного зрения	5.28.2	упор	8.5.4
реактопласт	6.3.1	уравновешивающая линза	8.1.18
ребро призмы	10.2	установочная планка	8.5.5
рефракция	9.2	утончающая призма	14.2.11
рефракция астигматической линзы	12.8		
рефракция линзы, скорректированная		Ф	
для положения ношения	9.16	фактическая рефракция готовой	
рефракция поверхности	9.4	поверхности	11.4.2.2
С		фактор Q	15.5
световой коэффициент пропускания	15.4	фацетирование	8.4.9
светозащитная линза	8.1.5	фацетированная очковая линза	8.4.8
сегмент	14.1.7	ФНО-диотприметр	8.5.2
C-сегмент	14.1.20	фокус	4.11
сегментная линза	14.2.7	форма очковой линзы	8.2.1
сегментная сторона	14.1.8	фотохромная линза	8.1.17
скакок изображения	14.2.10	фотохромная усталость	6.5
собственное увеличение	9.12	фотохромный материал	6.4
спектральный коэффициент			
отражения	15.1	Ц	
спектральный коэффициент		центр габаритного прямоугольника	5.4
пропускания	15.2	центровое расстояние	5.22
средний коэффициент пропускания		центр сегмента	14.1.11
в области UV—A	15.3.1	цилиндр	12.5
стекло	6.2	цилиндрическая кривизна	11.5
степень поляризации	8.1.16	цилиндрическая линза	8.2.5
сфера	11.2	цилиндрическая поверхность	7.2
сферическая кривизна	11.4.3	цилиндрическая рефракция	12.5
сферическая линза	8.2.4		
сферическая поверхность	7.1	Ч	
сферическая рефракция	11.2	число Аббе	4.7
сфeroцилиндрическая линза	8.2.6		
		Ш	
Т		ширина сегмента	14.1.10
твердое покрытие	16.2		
термопласт	6.3.2	Э	
термопластичный полимер	6.3.2	эквивалентная рефракция	9.9
термопротивный полимер	6.3.1	эффективная рефракция	9.8
технология произвольной формы	7.12	эффективный размер	5.19.2
тип карты продукции	8.4.18		
толщина по краю	8.1.21	Ю	
		юстировочная маркировка	14.1.24

Список сокращений

<i>CD</i>	5.22	<i>P</i>	8.1.16
<i>CP</i>	5.20	<i>R_p</i>	8.1.19
<i>d_n</i>	5.19.1	<i>u_R, u_L</i>	17.5
<i>d_o</i>	5.19.2	UV-излучение	4.3
<i>d_u</i>	5.19.3	<i>V_R, V_L</i>	16.6
<i>PD</i>	5.29	<i>t(λ)</i>	15.2
<i>DVP</i>	5.16	<i>τ_{UVA}</i>	15.3.1
<i>FP</i>	5.24	<i>τ_{SUVA}</i>	15.3.2
IR-излучение	4.4	<i>τ_{SUVB}</i>	15.3.3
<i>n(λ)</i>	4.5	<i>τ_v</i>	15.4
<i>NVP</i>	5.17	<i>ρ(λ)</i>	15.1
<i>OCD</i>	5.21	<i>V_d</i>	4.7

Алфавитный указатель терминов на английском языке

A			
Abbe number	4.7	cylinder	12.5
absorptive lens	8.1.5	cyl	12.5
actual surface power of the finished surface	11.4.2.2	cylinder axis	12.6
addition power	14.2.1	cylinder curve	11.5
adjusting rail	8.5.5	cylindrical lens	8.2.5
afocal lens	8.2.3	cylindrical power	12.5
alignment reference marking	14.1.24	cylindrical surface	7.2
anti-fog coating	16.7	D	
anti-reflective coating	16.3	DVP	5.16
anti-static coating	16.8	D-segment	14.1.18
apex	10.4	decentration	5.23
apical angle	10.5	decentred semi-finished lens blank	8.4.11
asphericity	7.10	degression power	14.2.16
aspheric lens	8.2.8	depressive-power lens	8.3.6
aspherical surface	7.3	design reference point	5.12
astigmatic difference	12.4	dioptric	9.1
astigmatic effect	12.7	dioptric power	9.3
astigmatic-power lens	12.1	dispersion	4.6
«as-worn» position	9.15	distance design reference point	5.13
«as-worn» position corrected value dioptric power	9.16	distance optical centre	14.2.3
«as-worn» power	9.11	distance portion	14.1.1
atoric lens	8.2.9	distance portion curve	14.2.4
atoroidal surface	7.6	distance reference point	5.15
B		distance visual point	5.16
back surface	5.9	diverging lens	9.14
back vertex power	9.7.1	dividing line	14.1.6
balancing lens	8.1.18	double gradient-tinted lens	8.1.11
base	10.6	E	
base curve «single vision lens»	11.4.1	E-line multifocal	14.1.22
base curve «semi-finished lens blank»	11.4.2	E-style multifocal	14.1.22
base setting	10.7	edged lens	8.4.8
base position	10.7	edge	8.4.9
bifocal lens	8.3.3	edge thickness	8.1.21
bioactinism	4.12	effective power	9.8
boxed centre	5.4	effective size	5.19.2
boxed lens system	5.1	equivalent power	9.9
boxing system	5.1	Executive™ multifocal	14.1.22
C		F	
CD	5.22	face form angle	16.3
CP	5.20	finished lens	8.4.6
C-segment	14.1.20	first principal meridian	12.2.1
carrier	13.4	fitting point	5.24
centration distance	5.22	fitting point height	5.26
centration point	5.20	fitting point position	5.25
centre thickness	8.1.20	flat plano prism	10.1
clean coating	16.4	flat-top segment	14.1.18
clear lens	8.1.7	FOA focimeter	8.5.2
coated lens	8.1.8	focal point	4.11
converging lens	16.1	focal power	9.2
coordinates of the centration point	9.13	focimeter	8.5.1
corrective lens	16.4	focal-point-on-axis focimeter	8.5.2
curved-form lens	8.1.3	frame plane	16.2
curved-top bifocal	14.1.21	free form surface	7.11
curved-top segment	14.1.20	free form technology	7.12
		front surface	5.8
		front vertex power	9.7.2

G		
geometrical centre	5.5	meridionally-compensated aspherical surface
geometrical inset	14.2.9	minimum fitting height
glass	6.2	minus-power lens
gradient-tinted direction	8.1.12	monocular pupillary distance
gradient-tinted lens	8.1.10	multifocal lens
		multifocal semi-finished lens blank
H		
hard coating	16.2	
horizontal axis	5.6	NVP
horizontal centreline	5.2	near design reference point
horizontal decentration of the centration point	16.5	near optical centre
horizontal displacement of segment	14.2.8	near portion
hydrophobic coating	16.6	near visual distance
		near visual point
		negative lens
		Newton's rings test
		nominal size
		nominal surface power
		nominal surface curvature of the finished surface
I		
image jump	14.2.10	
indoor visual distance	5.28.3	
infinite-on-axis focimeter	8.5.3	
infrared radiation	4.4	O
inorganic glass	6.2	OCD
inset	14.2.8	ophthalmic lens
intended horizontal orientation	8.1.15	optical axis
intermediate addition	14.2.2	optical centre
intermediate corridor	14.1.25	optical centre distance
intermediate optical centre	14.2.5	optical material
intermediate portion	14.1.2	optical radiation
intermediate visual distance	5.28.2	
interpupillary distance	5.29	
IOA focimeter	8.5.3	
L		
lens blank	8.4.1	P
lens form	8.2.1	PAL
lens plane of a spectacle frame	16.1	PD
lens support	8.5.4	photochromic fatigue
lenticular aperture	13.3	photochromic lens
lenticular lens	13.1	photochromic material
lenticular portion	13.2	piano lens
luminous transmittance	15.4	plus-power lens
line of sight	5.32	polarizing efficiency
M		polarizing lens
main fixation direction	5.33	polarizing ratio
main lens	14.1.5	positive lens
major portion	14.1.4	power
major reference point	5.15	predcentration
margin	13.4	primary position
manufacturing range	8.4.16	principal meridian
manufacturing range chart	8.4.17	principal meridians of a surface
manufacturing range type	8.4.18	principal power
matching lens	8.1.18	principal section of a prism
mean transmittance in the ultraviolet		prism
A spectrum	15.3.1	prism imbalance
measured power	9.10	prism base
meniscus lens	11.3	prism base setting
meridian of a surface	5.7.1	prism dioptre
meridian of a lens	5.7.2	prism reference point
meridional power	12.3	prism segment multifocal
		prism thinning
		prismatic deviation
		prismatic effect
		prismatic power

prismatic power lens	10.12	spherical lens	8.2.4
progression zone	14.2.14	spherical power	11.2
progressive-addition lens	8.3.5	spherical-power lens	11.1
progressive-addition semi-finished lens		spherical surface	7.1
blank	8.4.5	spherocylindrical lens	8.2.6
progressive-power lens	8.3.5	straight-top bifocal	14.1.19
progressive-power lens inset	14.2.13	straight-top segment	14.1.18
progressive-power semi-finished lens		surface astigmatic power	9.6
blank	8.4.5	surface power	9.4
progressive side	14.1.23	surface-to-lens-shape	8.4.12
progressive surface	7.7		
protective lens	8.1.4		
Q		T	
Q-value	15.5	thermoplastic hard resin	6.3.2
R		thermosetting hard resin	6.3.1
reading optical centre	14.2.6	tinted lens	8.1.6
reading portion	14.1.3	toric lens	8.2.7
reduced-aperture lens	13.1	toroidal surface	7.5
refracting angle	10.5	tracer	8.4.14
refracting edge	10.2	transmittance in the solar ultraviolet	
refractive index	4.5	A spectrum	15.3.2
relative visual attenuation coefficient	15.5	transmittance in the solar ultraviolet	
remote edging	8.4.15	B spectrum	15.3.3
round segment	14.1.17	transmittance, mean, in the ultraviolet	
S		A spectrum	15.3.1
safety chamfer	8.4.13	transposition	12.9
second principal meridian	12.2.2	trifocal lens	8.3.4
segment	14.1.7		
segment depth	14.1.14	U	
segment centre	14.1.11	ultraviolet	4.3
segment diameter	14.1.9	ultraviolet radiation	4.3
segment drop	14.1.16	uniformly tinted lens	8.1.9
segment extreme point	14.1.12	uncut finished spectacle lens	8.4.7
segment extreme point height	14.1.15	uncut lens	8.4.7
segment extreme point position	14.1.13	usable size	5.19.3
segment height	14.1.15		
segment lens	14.2.7	V	
segment side	14.1.8	varifocal semi-finished lens blank	8.4.5
segment width	14.1.10	vertex	4.9
semi-finished lens blank	8.4.2	vertex distance	5.27
shape factor	9.12	vertical centreline	5.3
single-vision lens	8.3.1	vertical decentration of the centration point	16.6
single-vision semi-finished lens blank	8.4.3	vertical head tilt reading	16.7
spectacle lens	8.1.2	vertical segment displacement	14.1.16
spectral reflectance	15.1	vertical prismatic compensation	14.2.17
spectral transmittance	15.2	visible radiation	4.2
sph	11.2	visual axis	5.32
sphere	11.2	visual point	5.11
sphere curve	11.4.3		
		W	
		wearer pantoscopic angle	5.18
		working distance	5.28

Алфавитный указатель терминов на французском языке

A		E	
absorption	15.9	effet astigmatique	12.7
addition intermédiaire	14.2.2	effet prismatique	10.9
angle au sommet	10.5	emplacement du segment	14.1.8
angle de réfraction	10.5	essai des anneaux de Newton	7.8
angle pantoscopique	5.18		
arête du prisme	10.2	F	
axe cylindrique	12.8	face progressive	14.1.23
axe horizontal	5.6	facette	13.4
axe optique	4.8	facteur de forme	9.12
axe visuel	5.32	facteur moyen de transmission dans le spectre ultraviolet A	15.3.1
B		facteur de transmission dans le spectre ultraviolet A solaire	15.3.2
base	10.6	facteur de transmission dans le spectre ultraviolet B solaire	15.3.3
base du prisme	10.6	facteur de transmission dans le visible	15.5
bioactinisme	4.12	facteur spectral de transmission	15.2
C		fatigue des photochromiques	6.5
centre «boxing»	5.4	foyer	4.11
centre du segment	14.1.11		
centre géométrique	5.5	G	
centre optique	5.10	géométrie du verre	8.2.1
centre optique de la vision de loin	14.2.3		
centre optique de la vision près	14.2.6	H	
centre optique de lecture	14.2.6	hauteur du point de montage	5.26
centre optique intermédiaire	14.2.5	hauteur de montage du segment	14.1.15
coefficient d'atténuation visuelle relatif	15.5	hauteur du segment (verre semifini)	14.1.14
couloir intermédiaire	14.1.25		
courbure de la partie pour la vision de loin	14.2.4	I	
CP	5.20	indice de réfraction	4.5
cyl	12.5		
cylindre	12.5	L	
D		largeur du segment	14.1.10
DCO	5.21	ligne de séparation	14.1.6
	5.23	ligne médiane horizontale	5.2
décentrement	14.2.8	ligne médiane verticale	5.3
décentrement géométrique	14.2.9		
décentrement du segment	14.1.16	M	
décentrement vertical du segment	14.1.16	marquage de référence pour l'alignement	14.1.24
déplacement horizontal du segment	14.2.8	matériau optique	6.1
détourage	8.4.9	matériau photochromique	6.4
déviation prismatique	10.8	méridien d'un verre	5.7.2
diamètre du segment	14.1.9	méridien d'une surface	5.7.1
différence astigmatique	12.4	méridien principal	12.2
dimension nominale	5.19.1	méridiens principaux d'une surface	7.4
dimension effective	5.19.2		
dimension utilisable	5.19.3	N	
dimension verticale du segment	14.1.14	nombre d'Abbe	4.7
dioptrie	9.1		
dioptrie prismatique	10.11	O	
dispersion	4.6	orientation de la base	10.7
distance de centrage	5.22	ouverture lenticulaire	13.3
distance des centres optiques	5.21		
distance de travail	5.28	P	
distance interpupillaire	5.29	palet	8.4.1
distance pupillaire monoculaire	5.30	partie intermédiaire	14.1.2
distance verre-œil	5.27	partie lenticulaire	13.2
double foyer à segment courbe	14.1.21		
double foyer à segment droit	14.1.19		

partie marginale	13.4	segment D	14.1.18
partie principale	14.1.4	segment droit	14.1.18
point de centrage	5.20	segment rond	14.1.17
point de montage	5.24	segment supérieur droit	14.1.18
point de référence de conception	5.12	sommet	4.9, 10.4
point de référence de conception pour la vision de loin	5.13	Sph	11.2
point de référence de conception pour la vision de près	5.14	sphère	11.2
point de référence du prisme	14.2.12	surface arrière	5.9
point de référence de la vision de loin	5.15	surface asphérique	7.3
point de référence principal	5.15	surface avant	5.8
point extrême du segment	14.1.12	surface cylindrique	7.2
point visuel	5.11	surface progressive	7.7
point visuel de loin	5.16	surface sphérique	7.1
point visuel de près	5.17	surface toroïdale	7.5
position du point de montage	5.25	système «boxing»	5.1
position du point extrême du segment	14.1.13		
position primaire	5.31	T	
pré-décentrage	8.4.10	traitement anti-reflet	15.10
premier méridien principal	12.4	transposition	12.9
prisme	10.10		
prisme d'allégement	14.2.11	U	
prisme à surface plane	10.1	ultraviolet	4.3
puissance	4.10		
puissance astigmatique de la surface	9.6	V	
puissance cylindrique	12.5	valeur Q	15.5
puissance d'addition	14.2.1	verre	6.2
puissance d'un verre astigmatique	12.10	verre à double foyer	8.3.3
puissance de la surface	9.4	verre à addition progressive	8.3.5
puissance dioptrique	9.3	verre à puissance prismatique	10.12
puissance effective	9.8	verre à puissance sphérique	11.1
puissance équivalente	9.9	verre à triple foyer	8.3.4
puissance focale	9.2	verre absorbant	8.1.5
puissance frontale arrière	9.7.1	verre afocal	8.2.3
puissance frontale avant	9.7.2	verre asphérique	8.2.8
puissance mesurée	9.10	verre astigmatique	12.1
puissance méridionale	12.3	verre atorique	8.2.9
puissance nominale de la surface	9.5	verre blanc	8.1.7,
puissance «au porté»	9.11	verre convergent	8.1.8
puissance principale	12.3	verre correcteur	9.13
puissance prismatique	10.10	verre cylindrique	8.1.3
puissance sphérique	11.2	verre d'appariement	8.2.5
		verre d'équilibrage	8.1.18
R		verre de base	8.1.18
rayonnement visible	4.2	verre de lunettes	14.1.5
rayonnement optique	4.1	verre de puissance négative	8.1.2
rayonnement infrarouge	4.4	verre de puissance positive	9.14
rayonnement ultraviolet	4.3	verre dégradé	9.13
réflexion moyenne	16.3	verre détourné	8.1.10
réflexion spectrale	15.1	verre divergent	8.4.8
résine polymérisée thermodurcissable	6.3.1	verre double foyer	9.14
résine polymérisée thermoplastique	6.3.2	verre d'ouverture réduite	8.3.3
		verre fini	13.1
S		verre fini non détourné	8.4.6
saut d'image	14.2.10	verre incurvé	8.4.7
second méridien principal	12.2.2	verre inorganique	8.2.2
section principale d'un prisme	10.3	verre lenticulaire	6.2
segment	14.1.7	verre ménisque	13.1
segment C	14.1.20	verre multifocal	11.3
segment supérieur courbe	14.1.20	verre multifocal de style E	8.3.2
			14.1.22

verre multifocal exécutif	14.1.22	verre semi-fini unifocal	8.4.3
verre multifocal de type E	14.1.22	verre sphérique	8.2.4
verre non détourné	8.4.7	verre sphérocylindrique	8.2.6
verre ophtalmique	8.1.1	verre teinté	8.1.6
verre photochromique	8.1.17	verre teinté uniformément	8.1.9
verre plan	8.2.3	verre torique	8.2.7
verre polarisant	8.1.13	verre triple-foyer	8.3.4
verre progressif	8.3.5	verre traité	16.1
verre protecteur	8.1.4	verre unifocal	8.3.1
verre segment	14.2.7	verre «varifocal»	8.3.5
verre semi-fini	8.4.2		
verre semi-fini multifocal	8.4.4		
verre semi-fini à addition progressive	8.4.5	Z	
verre semi-fini progressif	8.4.5	zone de lecture	14.1.3
verre semi-fini varifocal	8.4.5	zone de vision de loin	14.1.1
		zone de vision de près	14.1.3

Алфавитный указатель терминов на немецком языке

A			
Abbesche Zahl	4.7	durchgebogenes Brillenglas	8.2.2
absorbierendes Brillenglas	8.1.5	Durchmesser des Zusatzteiles	14.1.9
Achse	12.8	duroplastischer Kunststoff	6.3.1
Achslage	12.8	E	
Addition	14.2.1	effektive Größe	5.19.2
afokales Brillenglas	8.2.3	effektiver Brechwert	9.8
anorganisches Glas/Mineralglas	6.2	Eigenvergrößerung	9.12
Anpaßpunkt	5.24	einheitlich getöntes Brillenglas	8.1.9
Anpaßpunktthöhe	5.26	Einstärken-Brillenglas	8.3.1
Anpaßpunktklage	5.25	Einstärken-Brillenglas-Halbfertigprodukt	8.4.3
Äquivalentbrechwert	9.9	erster Hauptschnitt	12.4
Arbeitsabstand	5.28	Extrempunkt des Zusatzteiles	14.1.12
asphärische Fläche	7.3	F	
asphärisches Brillenglas	8.2.8	farbloses Brillenglas	8.1.7,
astigmatische Differenz	12.4		8.1.8
astigmatische Wirkung	12.7	Fern-Bezugspunkt	5.15
atorische Fläche	7.6	Fern-Durchblickpunkt	5.16
atorisches Brillenglas	8.2.9	Fern-Konstruktionsbezugspunkt	5.13
Augenglas	8.1.1	Fernteil	14.1.1
augenseitige Fläche	5.9	Fernteilkurve	14.2.4
Ausgleichsglas	8.1.18	fertiges Brillenglas	8.4.6
B		Fixierlinie	5.32
Basis	10.7	Flächenastigmatismus	9.6
beschichtetes Brillenglas	16.1	Flächenbrechwert	9.4
bildseitiger Scheitelbrechwert	9.7.1	fokussierende Wirkung	9.2
Bildsprung	14.2.10	G	
Bioaktivität	4.12	Gebrauchswert	9.11
Blank	8.4.1	Gebrauchswirkung	9.11
brechende Kante	10.2	gemessene Wirkung	9.10
brechender Winkel	10.5	geometrischer Mittelpunkt	5.5
Brechzahl	4.5	gerandetes Brillenglas	8.4.8
Breite des Zusatzteiles	14.1.10	getöntes Brillenglas	8.1.6
Brennpunkt	4.11	Glas	6.2
Brillenglas	8.1.2	Glashorizontale	5.6
Brillenglas mit astigmatischer		Gleitsicht-Brillenglas	8.3.5
Wirkung	12.1	Gleitsicht-Brillenglas-Halbfertigprodukt	8.4.5
Brillenglas mit negativem		Gleitsichtfläche	7.7
Scheitelbrechwert	9.14	Größe des Lentikularteiles	13.3
Brillenglas mit positivem		Grundglas	14.1.5
Scheitelbrechwert	9.13	Grundteil	14.1.4
Brillenglas mit prismatischer Wirkung	10.12	H	
Brillenglas mit sphärischer Wirkung	11.1	Hauptbezugspunkt	5.15
Brillenglas-Halbfertigprodukt	8.4.2	Hauptschnitt eines Prismas	10.3
Brillenglasform	8.2.1	Hauptschnitt	12.2
C		Hauptschnitte einer Fläche	7.4
CP	5.20	Hauptschnittebrechwerte	12.3
D		Höhe des Extrempunktes des Zusatzteiles	14.1.15
Dezentration	5.23	Höhenversetzung des Zusatzteiles	14.1.16
Dickenreduktionsprisma	14.2.11	horizontale Mittellinie	5.2
Dioptrie	9.1	Hornhaut-Scheitelabstand	5.27
dioptrische Wirkung	9.3		
Dispersion	4.6		
Dreistärken-Brillenglas	8.3.4		
Durchblickpunkt	5.11		

I			
Infrarot	4.4	optischer Mittelpunkt des Fernteiles	14.2.3
infrarote Strahlung	4.4	optischer Mittelpunkt des Nahteiles	14.2.6
Innenversetzung	14.2.8	optischer Mittelpunkt des Zwischenteiles	14.2.5
		optisches Material	6.1
K			
Kastensystem	5.1	pantoskopischer Winkel	5.18
Konstruktionsbezugspunkt	5.12	PD	5.29
Korrektions-Brillenglas	8.1.3	Permanentmarkierung	14.1.24
Kunststoff (organisches Glas)	6.3	photochrome Ermüdung	6.5
		photochromes Brillenglas	8.1.17
		phototrope Ermüdung	6.5
L		phototropes Material	6.4
Lage des Extrempunktes des Zusatzteiles	14.1.13	Planglas	8.2.3
Lentikularglas	13.1	Plusglas	9.13
Lentikularteil	13.2	polarisierendes Brillenglas	8.1.13
Leseteil	14.1.3	positives Brillenglas	9.13
Lichttransmissionsgrad	15.5	Primärstellung	5.31
Linsenrohrling	8.4.1	Prisma	10.10
		Prisma mit ebenen Flächen	10.1
M		prismatische Ablenkung	10.8
Markierung zur Ausrichtung		prismatische Wirkung	10.9
Permanentmarkierung	14.1.24	prismatische Wirkung eines Brillenglases	10.10
Mehrstärken-Brillenglas	8.3.2	Prismenbasis	10.6
Mehrstärken-Brillenglas Typ E	14.1.22	Prismenbezugspunkt	14.2.12
Mehrstärken-Brillenglas Typ		Prismendioptrie	10.11
EXECUTIVE™	14.1.22	Prismenwinkel	10.5
Mehrstärken-Brillenglas-Halbfertigprodukt	8.4.4	Probeglasverfahren	7.8
Meniskus	11.3, 8.2.2	Progressionskanal	14.1.25
meniskusförmiges Brillenglas	8.2.2	Progressionsseite	14.1.23
Meridianebene einer Fläche	5.7.1	Pupillenabstand	5.29
Meridianebene eines Brillenglases	5.7.2	Q	
Meßwert	9.10	Q-Faktor	15.5
Minusglas	9.14	R	
Mittelpunkt des Zusatzteiles	14.1.11	Rand	13.4
Mittelpunkt nach Kastensystem	5.4	randbearbeitetes Brillenglas	8.4.8
Mittenabstand	5.21	Randbearbeitung	8.4.9
mittlerer Reflexionsgrad	15.10	reflexmindemde Vergütung	16.3
mittlerer Transmissionsgrad für UV — A	15.3.1	relativer visueller Schwächungsquotient	15.5
monokularer Pupillenabstand	5.30	rohkantiges fertiges Brillenglas	8.4.7
N		Rückfläche	5.9
Nah-Durchblickpunkt	5.17	rundes Zusatzteil	14.1.17
Nah-Konstruktionsbezugspunkt	5.14	S	
Nahteil	14.1.3	Scheitelbrechwerte der Hauptschnitte	12.3
Nahzusatz	14.2.1	Scheitelpunkt	4.9
Nahzusatz im Zwischenteil	14.2.2	Scheitelpunkt des Prismenwinkels	10.4
negatives Brillenglas	9.14	Schutzglas	8.1.4
Nenngröße	5.19.1	segmentförmiges Zusatzteil	14.1.18
nomineller Flächenbrechwert	9.5	Seitenversetzung des Zusatzteiles	14.2.9
Nullglas	8.2.3	sichbare Strahlung	4.2
nutzbare Größe	5.19.3	solarer UV-A Transmissionsgrad	15.3.2
O		solarer UV-B Transmissionsgrad	15.3.3
objektseitige Fläche	5.8	spektraler Reflexionsgrad	15.1
objektseitiger Scheitelbrechwert	9.7.2	spektraler Transmissionsgrad	15.2
optische Achse	4.8	Sph	11.2
optische Strahlung	4.1	Sphäre	11.2
optischer Mittelpunkt	5.10	sphärische Fläche	7.1

sphärischer Brechwert	11.2	W	
sphärisches Brillenglas	8.2.4	Wirkung	4.10
sphäro-zylindrisches Brillenglas	8.2.6	Z	
Stärke eines Brillenglases mit astigmatischer Wirkung	12.10	Zentrierpunkt	5.20
		Zentrierpunktabstand	5.22
T		Zusatzzlinse	14.2.7
thermoplastischer Kunststoff	6.3.2	Zusatzzlinsenseite	14.1.8
Tiefe des Zusatzteiles	14.1.14	Zusatzzteil	14.1.7
torische Fläche	7.5	Zusatzzteil mit gebogener oberer Trennlinie	14.1.20
torisches Brillenglas	8.2.7	Zusatzzteil mit gerader oberer Trennlinie	14.1.18
Tragrand	13.4	Zusatzzteil Typ C	14.1.20
Trennlinie	14.1.6	Zusatzzteil Typ D	14.1.18
		Zusatzzteilhöhe	14.1.15
U		Zweistärken-Brillenglas	8.3.3
<i>Ultraviolett</i>	4.3	Zweistärken-Brillenglas mit gebogener Trennlinie	14.1.21
ultraviolette Strahlung	4.3	Zweistärken-Brillenglas mit gerader Trennlinie	14.1.19
Umrechnung	12.9	Zweistärken-Brillenglas mit segmentförmigem Zusatzteil	14.1.19
ungerandetes Brillenglas	8.4.7	Zweistärken-Brillenglas Typ C	14.1.21
<i>UV-Strahlung</i>	4.3	Zweistärken-Brillenglas Typ D	14.1.19
V		zweiter Hauptschnitt	12.5
Verlaufglas	8.1.10	Zwischenteil	14.1.2
vertikale Mittellinie	5.3	Zylinder	12.5
Vorderfläche	5.8	Zylinderachse	12.8
Vordezentration	8.4.10	Zylinderstärke	12.5
Vorneigungswinkel	5.18	zylindrische Fläche	7.2
		zylindrisches Brillenglas	8.2.5
		<i>zyl/cyl</i>	12.5

Ключевые слова: офтальмологическая оптика, очковые линзы, термины, определения, классификация по типам, поверхности линз

Редактор *О. А. Стояновская*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *В. Н. Романовой*

Сдано в набор 08.09.2010. Подписано в печать 08.10.2010. Формат 60×84 $\frac{1}{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,90. Тираж 119 экз. Зак. 1336.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.