ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 51193— 2009

Оптика офтальмологическая

ОЧКИ КОРРИГИРУЮЩИЕ

Общие технические условия

ISO 16034:2002
Ophthalmic optics — Specifications for single-vision ready-to-wear near-vision spectacles
(NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

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» Технического комитета ТК 296 «Оптика и оптические приборы» и Национальной ассоциацией медицинской оптики на основе собственного аутентичного перевода международного 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 15 декабря 2009 г. № 831-ст

4 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ИСО 16034:2002 «Офтальмологическая оптика. Технические требования к готовым однофокальным очкам для близи» (ISO 16034:2002 «Ophthalmic optics — Specifications for single-vision ready-to-wear near-vision spectacles») в части требований к оптическим параметрам и характеристикам готовых однофокальных очков для близи

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 51193—98

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, 2011

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 Термины и определения . . . 2
4 Классификация . . . 2
5 Технические требования . . . 2
5.1 Общие требования . . . 2
5.2 Требования к оптическим параметрам и характеристикам . . . 2
5.3 Требования устойчивости к механической прочности . . . 4
5.4 Требования к качеству сборки . . . 4
5.5 Требования к материалам и безопасности . . . 5
6 Правила приемки . . . 5
7 Методы контроля . . . 6
8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение . . . 6
8.1 Маркировка . . . 6
8.2 Упаковка . . . 6
8.3 Транспортирование . . . 6
8.4 Хранение . . . 7
9 Указания по эксплуатации . . . 7
10 Гарантии изготовителя . . . 7
Приложение А (рекомендуемое) Форма рецепта на корригирующие очки . . . 8
Библиография . . . 9

Поправка к ГОСТ Р 51193—2009 Оптика офтальмологическая. Очки корригирующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.2.3 Приложение А	Центровые расстояния Центровое расстояние	Центровочные расстояния Центровочное расстояние CD

(ИУС № 7 2011 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Оптика офтальмологическая

ОЧКИ КОРРИГИРУЮЩИЕ

Общие технические условия

Ophthalmic optics. Corrective spectacles.
General specifications

Дата введения — 2011—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на корригирующие очки (далее — очки), в том числе защитные.

Стандарт устанавливает требования к корригирующим очкам, в том числе минимальные требования к готовым однофокальным очкам для близи, предназначенным для эксплуатации в районах с умеренным климатом и в районах Крайнего Севера.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.4.230.1—2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ Р 12.4.230.2—2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Методы испытаний оптических и неоптических параметров

ГОСТ Р 51044—97 Линзы очковые. Общие технические условия

ГОСТ Р 51932—2002 Оптика офтальмологическая. Оправы корригирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р ИСО 13666—2009 Оптика офтальмологическая. Линзы очковые Термины и определения

ГОСТ 5378—88 Угломеры с нониусом. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и обозначения по ГОСТ Р ИСО 13666, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **корригирующие очки:** Очки, состоящие из корригирующих очковых линз, установленных в оправу определенной модели, и предназначенные для коррекции дефектов зрения.

3.2 **модель очковой оправы:** Оправа, входящая в диапазон продукции, при изготовлении которой были использованы одинаковые материалы, дизайн и технология производства.

3.3 **защитные корригирующие очки:** Корригирующие очки, предназначенные для защиты глаз от различных видов внешних опасностей, которые могут повредить или ухудшить органы зрения.

3.4 **установочное перекрестие:** Символ в виде креста на передней поверхности прогрессивной очковой линзы, центр которого является точкой фиксации, т.е точкой, заданной изготовителем в качестве базовой для позиционирования линзы перед глазом.

3.5 **готовые однофокальные очки для близи:** Стигматические очки с однофокальными положительными линзами равной рефракции, изготовленные не по рецепту и предназначенные только для коррекции недостатков ближнего зрения.

3.6 **аддидация *ADD*:** Добавка к оптической силе бифокальных и прогрессивных очковых линз в зоне для дали.

4 Классификация

4.1 В зависимости от вида корректируемого дефекта зрения очки подразделяют на:

- стигматические — коррекция сферических аметропий и пресбиопии;
- астигматические — коррекция астигматических аметропий и пресбиопии;
- призматические — коррекция нарушений бинокулярного зрения;
- эйконические — коррекция анизейконии и слабовидения.

4.2 В зависимости от числа зон оптического действия очки подразделяются на:

- однофокальные — одна зона оптического действия;
- многофокальные — две или три зоны оптического действия;
- прогрессивные — три зоны оптического действия с плавным нарастанием рефракции от зоны для дали к промежуточной и ближней зонам.

5 Технические требования

5.1 Общие требования

5.1.1 Очки должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецепту врача-офтальмолога или оптометриста (далее — рецепт).

Рекомендуемая форма рецепта на очки приведена в приложении А.

5.1.2 Очковые линзы, применяемые для изготовления очков, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51044.

5.1.3 Очковые оправы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51932, оправы защитных корригирующих очков — ГОСТ Р 12.4.230.1 и быть подобраны с учетом антропометрических данных пациента.

5.1.4 Технические требования к эйконическим очкам должны соответствовать нормативным документам на конкретный тип очков.

5.1.5 Очки не должны терять функциональные свойства при эксплуатации в климатическом исполнении В категории 1.1 по ГОСТ 15150.

5.2 Требования к оптическим параметрам и характеристикам

5.2.1 Номинальные значения оптических параметров очковых линз, а также готовых однофокальных очков для близи должны соответствовать указанным в рецепте с допустимыми предельными отклонениями по ГОСТ Р 51044 и [1].

5.2.1.1 Оптические линзы готовых однофокальных очков для близи должны иметь одинаковую номинальную рефракцию поверхности в диапазоне от +1,0 дптр до +3,5 дптр.

5.2.2 Расстояния между оптическими центрами однофокальных очковых линз, оптическими центрами зон для дали многофокальных очковых линз и базовыми точками призмы призматических очковых линз должны соответствовать указанным в рецепте.

5.2.2.1 Предельные отклонения расстояний между оптическими центрами по горизонтали стигматических и астигматических однофокальных линз, оптическими центрами зон для дали многофокальных стигматических и астигматических линз и базовыми точками призмы призматических очковых линз от номинальных значений указаны в таблице 1.

Таблица 1 — Предельные отклонения расстояний между оптическими центрами линз по горизонтали от номинальных значений

Абсолютная величина задней вершинной рефракции стигматических линз F'_V, или абсолютная величина задней вершинной рефракции на горизонтальном меридиане ($A_x = 0$) астигматических линз F'_{VH}, дптр	Предельные отклонения расстояний, мм
От 0,00 до 1,50	± 4
» 1,75 » 2, 25	± 3
» 2,50 » 3,75	± 2
» 4,00 » 10,00	± 1

Примечания

1 При различной задней вершинной рефракции линз предельное отклонение выбирается из таблицы 1 для линзы с наибольшим абсолютным значением задней вершинной рефракции.

2 Величина F'_{VH} определяется по формуле

$$F'_{VH} = F'_{VSPH} + F'_{VCYL} \cdot \sin^2 \Theta,$$

где F'_{VSPH} и F'_{VCYL} — значения сферы и цилиндра, заданные рецептом, дптр;

$$\Theta = 180° - A_x, (...°),$$

здесь A_x — угол наклона оси цилиндра (...°).

5.2.2.2 Предельные отклонения расстояний по вертикали между оптическими центрами однофокальных стигматических и астигматических линз и оптическими центрами зон для дали многофокальных стигматических и астигматических линз от номинальных значений указаны в таблице 2.

Таблица 2 — Допустимые предельные отклонения расстояний между оптическими центрами линз по вертикали от номинальных значений

Абсолютная величина задней вершинной рефракции стигматических линз F'_V, или абсолютная величина задней вершинной рефракции на вертикальном меридиане ($A_x = 90°$) астигматических линз F'_{VV}, дптр	Предельные отклонения расстояний, мм	Абсолютная величина разности высот оптических центров линз при разных знаках отклонений высот от номинальных значений, мм
От 0,00 до 0,50	± 3	6
» 0,75 » 1,00	± 2	3
Свыше 1,00	± 1	1

Примечания

1 Под высотой оптического центра линзы понимается вертикальное расстояние от ее оптического центра до нижней части ободка рамки или до нижней кромки линзы в случае полуободковой и безободковой оправы. Как правило, оптические центры линз располагаются на средней линии оправы, если иначе не установлено.

2 Величина F'_{VV} определяется по формуле

$$F'_{VV} = F'_{VSPH} + F'_{VCYL} \cdot \cos^2 \Theta,$$

где F'_{VSPH} и F'_{VCYL} — значения сферы и цилиндра, заданные рецептом, дптр;
$\Theta = A_x (...°)$, A_x — угол наклона оси цилиндра (...°).

5.2.3 Центровые расстояния многофокальных очков должны соответствовать рецепту. Допустимые предельные отклонения не должны превышать ± 1,0 мм по горизонтали. Абсолютное значение разности высот сегментов очковых линз в оправе не должно превышать 1,0 мм.

5.2.4 Положение первого главного меридиана астигматических очковых линз должно соответствовать указанному в рецепте. Допустимые предельные отклонения не должны превышать значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3 — Предельные отклонения положения первого главного меридиана астигматических линз

Астигматическая разность рефракций, дптр	Предельное отклонение положения первого главного меридиана
От 0,00 до 0,50	± 7,0°
» 0,75 » 1,50	± 3,0°
Свыше 1,50	± 2,0°

5.2.5 Положение основания призмы призматической очковой линзы должно соответствовать указанному в рецепте. Допустимые предельные отклонения не должны превышать значений, приведенных в таблице 4.

Таблица 4 — Предельные отклонения положения основания призмы от номинальных значений для призматических линз

Призматическое действие, пдптр*	Предельное отклонение положения основания призмы
До 2,00	± 10,0°
» 2,00 » 5,00	± 5,0°
Св. 5,00	± 2,0°
* пдптр — призменные диоптрии.	

5.2.6 Расположение линии раздела зон для дали и близи бифокальных очковых линз (высота сегмента) приведено на рисунке 1 и должно определяться при подборе оправы с участием пациента.

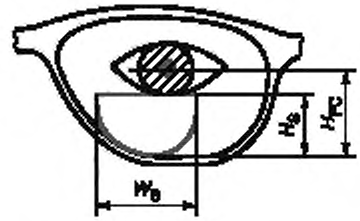


Рисунок 1 — Расположение линии раздела зон для дали и близи

Допустимое предельное отклонение H_S от измеренного в выбранной оправе — ± 1,0 мм, абсолютное значение разности высот сегментов — не более 1,0 мм. Рекомендуемая минимальная ширина сегмента W_S = 25 мм.

5.2.7 Допустимый угол отклонения верхней плоской части сегмента от горизонтали — не более ± 0,2°.

5.2.8 Допустимые отклонения положений центров установочных перекрестий прогрессивных очковых линз H_{FC} и оптических центров однофокальных асферических линз от измеренных в выбранной оправе должны составлять не более ± 1,0 мм в любом направлении.

5.3 Требования устойчивости к механической прочности

5.3.1 Требования к минимальной прочности очковых линз и повышенной прочности линз для защитных корригирующих очков — по ГОСТ Р 12.4.230.1 (пункты 5.2.5 и 5.2.6). Требования к повышенной прочности оправ защитных корригирующих очков — по ГОСТ Р 12.4.230.1 (пункт 5.2.6).

5.4 Требования к качеству сборки

5.4.1 Очковая оправа после вставки в нее линз не должна терять первоначальной формы. Ободки должны быть симметричны. Сколы, царапины, зазоры между очковыми линзами и ободками рамки оправы, а также другие дефекты сборки очков не допускаются.

5.4.2 Очковые линзы, вставленные в оправу, не должны смещаться и выпадать из световых проемов оправы при нормальной эксплуатации очков.

Неподвижное соединение очковой линзы с оправой должно быть обеспечено затяжкой крепежных элементов или натяжением лески в очках с полуободковой оправой.

5.5 Требования к материалам и безопасности

5.5.1 Требования к материалу очковых линз — по ГОСТ Р 51044 и ГОСТ Р 12.4.230.1.

5.5.2 Требования к материалу оправ — по ГОСТ Р 51932.

6 Правила приемки

6.1 Каждые готовые очки должны быть подвергнуты приемо-сдаточным испытаниям и периодическим испытаниям 1 раз в 3 года.

Очковые линзы и очковые оправы подвергают входному контролю.

6.2 Объем и рекомендуемая последовательность проведения испытаний очков приведены в таблице 5.

Таблица 5 — Объем и рекомендуемая последовательность проведения испытаний

Проверяемые параметры	Номер пункта		Входной контроль	Вид испытаний	
	технических требований	метода испытаний		Приемо-сдаточные	Периодические, 1 раз в 3 года
Проверка очковых линз	5.1.2	7.2	+	—	—
Проверка очковых оправ	5.1.3	7.3	+	—	—
Проверка эйконических очков	5.1.4	7.4	—	+	—
Проверка оптических параметров и характеристик	5.2.1—5.2.8	7.5—7.8	—	+	—
Проверка требований устойчивости к механической прочности очков	5.3	7.10	—	—	+
Проверка качества сборки очков	5.4	7.9	—	+	—
Проверка материала и безопасности очков	5.5	7.11	+	—	—
Проверка маркировки и упаковки	8.1, 8.2, 8.3.1	7.12	—	+	—
Примечания 1 Знак «+» означает, что испытания проводят; знак «—» означает, что испытания не проводят. 2 Допускается изменять последовательность проведения испытаний, указанную в таблице 5.					

6.3 Соответствие требованиям 5.1.2 и 5.1.3 стандарта проверяют при входном контроле.

6.4 Готовые очки при приемо-сдаточных испытаниях проверяют на соответствие требованиям 5.2.1, 5.2.2—5.2.8, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.3.1 настоящего стандарта.

6.5 Испытания очков проводят при нормальных условиях испытаний по ГОСТ 15150.

6.6 Соответствие требованиям 5.1.5, 5.5.1—5.5.2 стандарта обеспечивается технологией изготовления очков.

6.7 При отпуске готовых очков пациенту (5.1.1) проверяют:

- правильность расположения очков на лице пациента;
- соответствие положений оптических центров асферических очковых линз, центров установочных перекрестий прогрессивных очковых линз и бифокальных сегментов положениям, указанным в бланке заказа;
- правильность прилегания носовых упоров и соответствие длин заушников до их изогнутой части антропометрическим данным пациента.

7 Методы контроля

7.1 Контроль готовых очков проводят при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

7.2 Проверку требований к очковым линзам (5.1.2) проводят по ГОСТ Р 51044, ГОСТ Р 4.12.230.2 и [1].

7.3 Проверку требований к очковым оправам (5.1.3) проводят по ГОСТ Р 51932 и ГОСТ Р 12.4.230.2.

7.4 Проверку требований к эйконическим очкам (5.1.4) проводят методами и средствами измерения, установленными нормативной документацией на конкретный тип очков.

7.5 Значения задних вершинных рефракций (5.2.1), положения главных меридианов астигматических линз (угол наклона оси цилиндра, 5.2.4) или положения оснований призматических линз (5.2.5) определяют с помощью диоптриметра, обеспечивающего точность отсчета 0,125 дптр и возможность маркировки линз тремя точками.

7.6 Расстояния между оптическими центрами или другими базовыми точками (5.2.2) измеряют с помощью любой измерительной линейки с ценой деления 1 мм после маркировки линз с помощью диоптриметра.

7.7 Соответствие очков требованиям 5.2.6, 5.2.8 стандарта проверяют с помощью любой измерительной линейки с ценой деления 1 мм.

7.8 Соответствие очков требованиям 5.2.7 стандарта проверяют с помощью угломера с ноиусом по ГОСТ 5378.

7.9 Соответствие качества сборки очков требованиям 5.4.1 стандарта проверяют визуальным осмотром без применения оптических средств. Соответствие требованиям 5.4.2 стандарта проверяют без применения технических средств путем приложения небольших усилий сдвига по горизонтальным и вертикальным осям линз.

7.10 Проверку минимальной механической прочности очковых линз (5.3) проводят по ГОСТ Р 12.4.230.2 (пункт 6.3), проверку повышенной прочности укомплектованных защитных очков и очковых линз — по ГОСТ Р 12.4.230.2 (пункт 6.2).

7.11 Выполнение требований 5.5 стандарта должно быть подтверждено наличием декларации о соответствии и/или сертификата соответствия, а для готовых однофокальных очков для близи — регистрационного удостоверения, выданных в установленном порядке.

7.12 Проверку упаковки и маркировки (раздел 8) проводят путем проверки выполнения требований, указанных в подразделах 8.1, 8.2, 8.3.1 настоящего стандарта.

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8.1 Маркировка

8.1.1 На оправе очков должна быть нанесена четкая и легко различимая маркировка по ГОСТ Р 51932.

8.1.2 На оправе защитных корригирующих очков должна быть нанесена маркировка по ГОСТ Р 12.4.230.1.

8.1.3 На линзы защитных корригирующих очков должна быть нанесена маркировка по ГОСТ Р 12.4.230.1.

8.1.4 На готовые однофокальные очки для близи должна быть нанесена заявленная изготовителем величина номинальной рефракции поверхности очковых линз в диоптриях.

8.1.5 Если изготовитель или поставщик заявляет о соответствии очков настоящему стандарту, его номер и год должны быть указаны на упаковке или в сопроводительной документации.

8.2 Упаковка

8.2.1 Готовые очки должны быть уложены в бумажный или пластмассовый упаковочный пакет или индивидуальную упаковку, изготовленную по рабочим чертежам изготовителя очков и утвержденную в установленном порядке. Допускается упаковка очков в специальный жесткий или мягкий футляр (кейс).

8.2.2 На упаковочном заказе-пакете или на этикетке, вкладываемой в индивидуальную упаковку или в футляр, следует указывать данные в соответствии с 9.2.

Форму заказа-пакета разрабатывает изготовитель очков и утверждает в установленном порядке.

8.3 Транспортирование

8.3.1 Транспортную тару устанавливают по согласованию с заказчиком. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Беречь от влаги», «Условия хранения — УХЛ 4 по ГОСТ 15150».

8.3.2 Очки, упакованные в транспортную тару, транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на транспорте данного вида.

8.4 Хранение

8.4.1 Очки должны храниться по ГОСТ 15150, условия хранения — УХЛ 4, в отапливаемых хранилищах при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха 98 % при температуре плюс 25 °С или относительной влажности воздуха 75 % при температуре плюс 15 °С.

8.4.2 Во время хранения не допускается воздействие на очки агрессивных веществ (кислот, щелочей) и органических растворителей или их паров.

9 Указания по эксплуатации

9.1 Очки следует эксплуатировать в соответствии с правилами эксплуатации, рекомендованными настоящим стандартом.

9.2 Правила по эксплуатации очков, приведенные на заказе-пакете или вкладываемые в индивидуальную упаковку очков, должны содержать следующую рекомендуемую информацию:

- снимать и надевать очки необходимо только двумя руками во избежание деформации оправы;
- очки следует хранить в жестком футляре;
- очковые линзы следует протирать замшевой или специальной салфеткой из микрофибры, при сильном загрязнении промывать раствором мыла или неагрессивного моющего средства в воде при температуре не выше плюс 40 °С;
- не допускается применение органических растворителей (ацетон, толуол и т.п.) для протирки очков;
- не допускается класть очки линзами на твердую поверхность;
- не допускается прикладывать к очкам значительные механические усилия;
- не допускается пользоваться очками в помещениях с температурой выше плюс 60 °С, в том числе в бане, сауне;
- необходимо регулярно проверять затяжку винтов, крепящих заушник к оправе и линзы в металлической и безободковой оправах;
- не допускать падения очков с высоты более 0,5 м на твердую поверхность.

9.3 Правила эксплуатации и предупреждения об использовании готовых однофокальных очков для близи должны быть вложены в индивидуальную упаковку каждых очков.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует надежность соединения линз с оправой в течение 6 месяцев со дня получения очков при соблюдении пациентом правил эксплуатации.

10.2 Механические повреждения оправ или разбитые очковые линзы не являются основанием для претензий изготовителю очков.

10.3 В соответствии с перечнем непродовольственных товаров, не подлежащих возврату или обмену, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.98 № 55, очковые линзы возврату и обмену не подлежат.

Приложение А
(рекомендуемое)

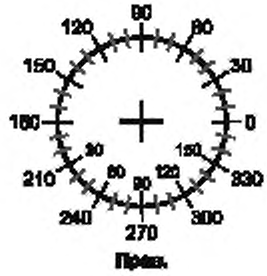
Форма рецепта на корригирующие очки

Рецепт на очки

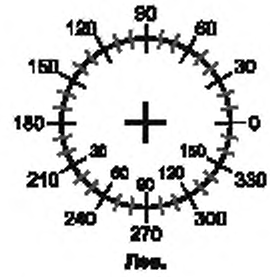
« _____ » _____ 20 ____ г.

		Сфера	Цилиндр	Ось	Призма	Основание
Правый	Верх					
	Низ					
Левый	Верх					
	Низ					

ADD	Правый	Левый
Примечание — ADD — аддидация (для бифокальных и прогрессивных очковых линз).		



Прав.



Лев.

Центровое расстояние		Правый	Левый

Назначение очков (подчеркнуть):
для дали;
для близи,
для постоянного ношения

Примечания _____

Специальные покрытия _____

Особые отметки _____

Кому _____

Врач _____

Библиография

[1] ИСО 8980-2:2004 Офтальмологическая оптика. Нефацетированные обработанные очковые линзы. Часть 2. Технические требования к прогрессивным линзам

УДК 681.735:006.354 ОКС 11.040.70 П46 ОКП 94 4260; 94 4266

Ключевые слова: офтальмологическая оптика, очки корригирующие, технические требования, методы контроля, правила приемки, упаковка, хранение, правила по эксплуатации

Редактор *Т.М. Кононова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.02.2011. Подписано в печать 23.03.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. п. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 84 экз. Зак. 197.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Изменение № 1 ГОСТ Р 51193—2009 Оптика офтальмологическая. Очки корригирующие. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.01.2013 № 1-ст

Дата введения — 2013—05—01

Предисловие. Пункт 4 после слов «и характеристикам готовых однофокальных очков для близи» дополнить словами: «которые в тексте стандарта выделены курсивом».

Содержание. Пункт 5.3. Исключить слово: «устойчивости»;

исключить слово: «Библиография».

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на корригирующие очки (далее — очки), в том числе защитные, предназначенные для эксплуатации в районах с умеренным климатом и в районах Крайнего Севера.

Стандарт устанавливает требования к корригирующим очкам:

- изготовленным по рецепту;

- *готовым однофокальным очкам для близи.*

К готовым однофокальным очкам для близи применимы только требования, выделенные курсивом».

Раздел 2. Ссылки на ГОСТ Р 51044—97, ГОСТ 5378—88 и их наименования исключить;

дополнить ссылками:

ГОСТ 15.309—98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ Р 53950—2010 Оптика офтальмологическая. Линзы очковые нефацетированные готовые. Общие технические условия».

Пункт 3.4. Определение. Заменить слова: «точкой фиксации» на «монтажной точкой».

Пункт 3.6 изложить в новой редакции:

«3.6 **аддиция ADD:** Добавка к рефракции бифокальных и прогрессивных очковых линз в зоне для дали».

Пункт 5.1.2 изложить в новой редакции:

«5.1.2 Очковые линзы, применяемые для изготовления очков, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 53950, очковые линзы защитных корригирующих очков — ГОСТ Р 12.4.230.1».

Пункт 5.2.1 изложить в новой редакции:

«*5.2.1. Очковые линзы готовых однофокальных очков для близи должны иметь одинаковую номинальную заднюю вершинную рефракцию в диапазоне от +1,0 дптр до + 3,5 дптр*».

Подпункт 5.2.1.1 исключить.

Пункт 5.2.2. Заменить слова: «указанным в рецепте» на «указанному в рецепте центровочному расстоянию».

Подпункт 5.2.2.1. Таблица 1. Наименование. Заменить слова: «от номинальных значений» на «от центровочных расстояний».

Таблица 1. Графу «Абсолютная величина задней вершинной рефракции стигматических линз F'_V, или абсолютная величина задней вершинной рефракции на горизонтальном меридиане ($A_x = 0$) астигматических линз F'_{VH}, дптр» изложить в новой редакции:

От 0,00 до 1,50 включ.
Св. 1,50 » 2,25 »
» 2,25 » 3,25 »
Св. 3,25

Подпункт 5.2.2.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Предельные отклонения высот оптических центров от заданных значений в очках без предписанного призматического действия указаны в таблице 2».

Таблицу 2 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 2 — Предельные отклонения высот оптических центров линз от заданных значений в очках без предписанного призматического действия

Абсолютная величина задней вершинной рефракции стигматических линз F'_V или абсолютная величина задней вершинной рефракции на вертикальном меридиане ($A_x = 90°$) астигматических линз F'_{VV}, дптр	Предельные отклонения высот, мм
От 0,00 до 0,50 включ.	± 3
Св. 0,50 » 1,00 »	±1,5
Св. 1,00	±1

Примечания

1 Под высотой оптического центра линзы понимается вертикальное расстояние от ее оптического центра до нижней части ободка рамки или до нижней кромки линзы в случае полуободковой и безободковой оправы. Как правило, оптические центры линз располагаются на горизонтальных средних линиях оправы, если иначе не установлено.

2 Величина F'_{VV} определяется по формуле

$$F'_{VV} = F'_{VSPH} + F'_{VCYL} \cos^2\theta,$$

Окончание таблицы

где F'_{VSPH} и F'_{VCYL} – значения сферы и цилиндра, заданные рецептом, дптр;

A_x – угол наклона оси цилиндра, (... °), и $\theta = A_x$, (... °).

3 Для очков с заданным рецептом призматическим действием результирующая вертикальная призма не должна превышать 0,3 дптр при рефракции линз от 0,00 до 3,25 дптр, при рефракции линз свыше 3,25 дптр абсолютное значение разности высот базовых точек призмы не должно превышать 1,0 мм.

Пункты 5.2.3—5.2.5, 5.2.8. Исключить слово: «допустимые».

Пункт 5.2.3 до слов «Предельные отклонения» изложить в новой редакции: «Расстояния между оптическими центрами линз и сегментов многофокальных очков должны соответствовать центровочным расстояниям, заданным рецептом».

Пункт 5.2.6. Второй абзац. Исключить слово: «Допустимое».

Пункт 5.2.7 изложить в новой редакции:

«5.2.7 При прямых верхних границах сегментов верхние границы должны быть расположены горизонтально».

Пункт 5.3. Исключить слово: «**устойчивости**».

Пункт 5.5.1 изложить в новой редакции:

«5.5.1 Требования к материалу очковых линз — по ГОСТ Р 53950, очковых линз защитных очков — ГОСТ Р 12.4.230.1».

Пункт 6.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Каждые изготовленные очки должны быть подвергнуты приемо-сдаточным испытаниям по ГОСТ 15.309».

Пункт 6.2. Таблица 5. Головка. Исключить слова: «Вид испытаний»; заменить слова: «Приемо-сдаточные» на «Приемо-сдаточные испытания»;

графу «Периодические 1 раз в 3 года» исключить;

графа «Проверяемые параметры». Пятый абзац. Исключить слово: «устойчивости»;

восьмой абзац изложить в новой редакции:

«Проверка маркировки, упаковки, хранения и транспортирования»; графа «технических требований». Заменить ссылки: 8.1, 8.2, 8.3.1 на 8.1, 8.2, 8.3, 8.4.

Пункт 6.4 изложить в новой редакции:

«6.4 Изготовленные очки при приемо-сдаточных испытаниях проверяют на соответствие требованиям 5.1.4, 5.2.1—5.2.8, 5.3, 5.4, 8.1—8.4».

Пункт 6.6. Исключить ссылки: 5.5.1—5.5.2.

Пункты 6.7, 7.1, 8.2.1, 8.3.2, 8.4.1, 9.1. Заменить слово: «готовые» на «изготовленные».

Пункт 7.2 изложить в новой редакции:

«7.2 Проверку требований к очковым линзам (5.1.2) проводят по ГОСТ Р 53950, очковым линзам защитных очков — по ГОСТ Р 12.4.230.2».

Пункт 7.6. Заменить ссылку: (5.2.2) на (5.2.2, 5.2.3).

Пункт 7.8 изложить в новой редакции:

«7.8 Соответствие очков требованиям 5.2.7 проверяют визуальным осмотром без применения измерительных средств».

Пункт 7.11 изложить в новой редакции:

«7.11 Выполнение требований 5.5 стандарта может быть подтверждено наличием документов о подтверждении соответствия согласно национальному законодательству».

Пункты 8.1.4, 9.3 выделить курсивом.

Пункт 10.3 исключить.

Приложение А изложить в новой редакции:

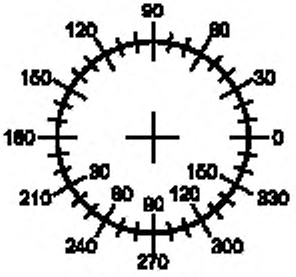
Приложение А
(рекомендуемое)

Форма рецепта на корригирующие очки

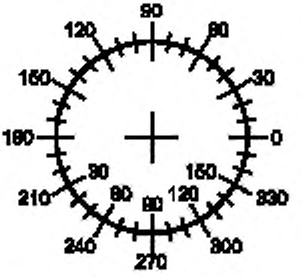
« ___ » _____ 20 ____ г.

Линза		Сфера, дптр	Цилиндр, дптр	Ось цилиндра, град	Призма, пдптр	Основание призмы
Правая	Верх					
	Низ					
Левая	Верх					
	Низ					
ADD	Правая линза			Левая линза		

ADD — аддиция



Правая линза



Левая линза

Центровочное расстояние, мм

Назначение	Бивокулярное	Монокулярное	
		Правое	Левое
Для дали			
Для близи			

Назначение очков (подчеркнуть):
для дали;
для близи;
для постоянного ношения
Примечания _____
Покрытия _____
Особые отметки _____
Кому _____
Врач _____

Раздел «Библиография» исключить.

(ИУС № 4 2013 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р 51193—2009 Оптика офтальмологическая. Очки корригирующие. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.01.2013 № 1-ст

Дата введения — 2013—05—01

Предисловие. Пункт 4 после слов «и характеристикам готовых однофокальных очков для близи» дополнить словами: «которые в тексте стандарта выделены курсивом».

Содержание. Пункт 5.3. Исключить слово: «устойчивости»;

исключить слово: «Библиография».

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на корригирующие очки (далее — очки), в том числе защитные, предназначенные для эксплуатации в районах с умеренным климатом и в районах Крайнего Севера.

Стандарт устанавливает требования к корригирующим очкам:

- изготовленным по рецепту;

- *готовым однофокальным очкам для близи.*

К готовым однофокальным очкам для близи применимы только требования, выделенные курсивом».

Раздел 2. Ссылки на ГОСТ Р 51044—97, ГОСТ 5378—88 и их наименования исключить;

дополнить ссылками:

ГОСТ 15.309—98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ Р 53950—2010 Оптика офтальмологическая. Линзы очковые нефацетированные готовые. Общие технические условия».

Пункт 3.4. Определение. Заменить слова: «точкой фиксации» на «монтажной точкой».

Пункт 3.6 изложить в новой редакции:

«3.6 **аддиция ADD:** Добавка к рефракции бифокальных и прогрессивных очковых линз в зоне для дали».

Пункт 5.1.2 изложить в новой редакции:

«5.1.2 Очковые линзы, применяемые для изготовления очков, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 53950, очковые линзы защитных корригирующих очков — ГОСТ Р 12.4.230.1».

Пункт 5.2.1 изложить в новой редакции:

«*5.2.1. Очковые линзы готовых однофокальных очков для близи должны иметь одинаковую номинальную заднюю вершинную рефракцию в диапазоне от +1,0 дптр до + 3,5 дптр*».

Подпункт 5.2.1.1 исключить.

Пункт 5.2.2. Заменить слова: «указанным в рецепте» на «указанному в рецепте центровочному расстоянию».

Подпункт 5.2.2.1. Таблица 1. Наименование. Заменить слова: «от номинальных значений» на «от центровочных расстояний».

Таблица 1. Графу «Абсолютная величина задней вершинной рефракции стигматических линз F'_V, или абсолютная величина задней вершинной рефракции на горизонтальном меридиане ($A_x = 0$) астигматических линз F'_{VH}, дптр» изложить в новой редакции:

От 0,00 до 1,50 включ.
Св. 1,50 » 2,25 »
» 2,25 » 3,25 »
Св. 3,25

Подпункт 5.2.2.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Предельные отклонения высот оптических центров от заданных значений в очках без предписанного призматического действия указаны в таблице 2».

Таблицу 2 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 2 — Предельные отклонения высот оптических центров линз от заданных значений в очках без предписанного призматического действия

Абсолютная величина задней вершинной рефракции стигматических линз F'_V или абсолютная величина задней вершинной рефракции на вертикальном меридиане ($A_x = 90°$) астигматических линз F'_{VV}, дптр	Предельные отклонения высот, мм
От 0,00 до 0,50 включ.	± 3
Св. 0,50 » 1,00 »	±1,5
Св. 1,00	±1

Примечания

1 Под высотой оптического центра линзы понимается вертикальное расстояние от ее оптического центра до нижней части ободка рамки или до нижней кромки линзы в случае полуободковой и безободковой оправы. Как правило, оптические центры линз располагаются на горизонтальных средних линиях оправы, если иначе не установлено.

2 Величина F'_{VV} определяется по формуле

$$F'_{VV} = F'_{VSPH} + F'_{VCYL} \cos^2\theta,$$

Окончание таблицы

где F'_{VSPH} и F'_{VCYL} – значения сферы и цилиндра, заданные рецептом, дптр;

A_x – угол наклона оси цилиндра, (... °), и $\theta = A_x$, (... °).

3 Для очков с заданным рецептом призматическим действием результирующая вертикальная призма не должна превышать 0,3 дптр при рефракции линз от 0,00 до 3,25 дптр, при рефракции линз свыше 3,25 дптр абсолютное значение разности высот базовых точек призмы не должно превышать 1,0 мм.

Пункты 5.2.3—5.2.5, 5.2.8. Исключить слово: «допустимые».

Пункт 5.2.3 до слов «Предельные отклонения» изложить в новой редакции: «Расстояния между оптическими центрами линз и сегментов многофокальных очков должны соответствовать центровочным расстояниям, заданным рецептом».

Пункт 5.2.6. Второй абзац. Исключить слово: «Допустимое».

Пункт 5.2.7 изложить в новой редакции:

«5.2.7 При прямых верхних границах сегментов верхние границы должны быть расположены горизонтально».

Пункт 5.3. Исключить слово: «**устойчивости**».

Пункт 5.5.1 изложить в новой редакции:

«5.5.1 Требования к материалу очковых линз — по ГОСТ Р 53950, очковых линз защитных очков — ГОСТ Р 12.4.230.1».

Пункт 6.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Каждые изготовленные очки должны быть подвергнуты приемо-сдаточным испытаниям по ГОСТ 15.309».

Пункт 6.2. Таблица 5. Головка. Исключить слова: «Вид испытаний»; заменить слова: «Приемо-сдаточные» на «Приемо-сдаточные испытания»;

графу «Периодические 1 раз в 3 года» исключить;

графа «Проверяемые параметры». Пятый абзац. Исключить слово: «устойчивости»;

восьмой абзац изложить в новой редакции:

«Проверка маркировки, упаковки, хранения и транспортирования»; графа «технических требований». Заменить ссылки: 8.1, 8.2, 8.3.1 на 8.1, 8.2, 8.3, 8.4.

Пункт 6.4 изложить в новой редакции:

«6.4 Изготовленные очки при приемо-сдаточных испытаниях проверяют на соответствие требованиям 5.1.4, 5.2.1—5.2.8, 5.3, 5.4, 8.1—8.4».

Пункт 6.6. Исключить ссылки: 5.5.1—5.5.2.

Пункты 6.7, 7.1, 8.2.1, 8.3.2, 8.4.1, 9.1. Заменить слово: «готовые» на «изготовленные».

Пункт 7.2 изложить в новой редакции:

«7.2 Проверку требований к очковым линзам (5.1.2) проводят по ГОСТ Р 53950, очковым линзам защитных очков — по ГОСТ Р 12.4.230.2».

Пункт 7.6. Заменить ссылку: (5.2.2) на (5.2.2, 5.2.3).

Пункт 7.8 изложить в новой редакции:

«7.8 Соответствие очков требованиям 5.2.7 проверяют визуальным осмотром без применения измерительных средств».

Пункт 7.11 изложить в новой редакции:

«7.11 Выполнение требований 5.5 стандарта может быть подтверждено наличием документов о подтверждении соответствия согласно национальному законодательству».

Пункты 8.1.4, 9.3 выделить курсивом.

Пункт 10.3 исключить.

Приложение А изложить в новой редакции:

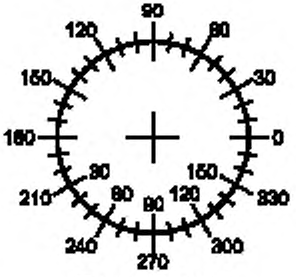
Приложение А
(рекомендуемое)

Форма рецепта на корригирующие очки

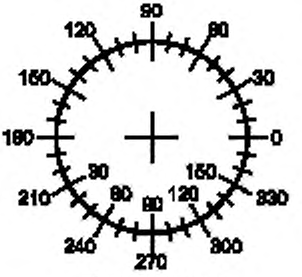
« ___ » _____ 20 ____ г.

Линза		Сфера, дптр	Цилиндр, дптр	Ось цилиндра, град	Призма, пдптр	Основание призмы
Правая	Верх					
	Низ					
Левая	Верх					
	Низ					
ADD	Правая линза			Левая линза		

ADD — аддиция



Правая линза



Левая линза

Центровочное расстояние, мм

Назначение	Бивокулярное	Монокулярное	
		Правое	Левое
Для дали			
Для близи			

Назначение очков (подчеркнуть):
для дали;
для близи;
для постоянного ношения
Примечания _____
Покрытия _____
Особые отметки _____
Кому _____
Врач _____

Раздел «Библиография» исключить.

(ИУС № 4 2013 г.)

Поправка к ГОСТ Р 51193—2009 Оптика офтальмологическая. Очки корригирующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.2.3 Приложение А	Центровые расстояния Центровое расстояние	Центровочные расстояния Центровочное расстояние CD

(ИУС № 7 2011 г.)

gost.e-ecolog.ru