

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/289862>

Тип работы: Отчет по практике

Предмет: Оптика

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. Инструктаж по ОТ, ПБ, ГО и ЧС.....	
2. Подбор оправы с учётом рецепта.....	
3. Подбор очковых линз с учётом рецепта и выбранной оправы.....	
4. Определение параметров посадки оправы	
5. Изготовление шаблона.....	
6. Измерение параметров очков на окулярном и цифровом диоптриметрах.....	
7. Изготовление очков со стигматическими линзами в ободковую оправу.....	
8. Изготовление очков с астигматическими линзами в ободковую оправу.....	
9. Изготовление очков с бифокальными линзами в ободковую оправу...	
10. Изготовление очков с прогрессивными линзами в ободковую оправу...	
11. Изготовление очков со стигматическими линзами в полуободковую оправу.....	
12. Изготовление очков с астигматическими линзами в полуободковую оправу.....	
13. Изготовление очков с бифокальными линзами в полуободковую оправу	
14. Изготовление очков с прогрессивными линзами в полуободковую оправу.....	
15. Изготовление очков со стигматическими линзами в безободковую оправу.....	
16. Изготовление очков с астигматическими линзами в безободковую оправу.....	
17. Изготовление очков с бифокальными линзами в безободковую оправу...	
18. Изготовление очков с асферическими и поляризованными линзами.....	
19. Изготовление очков с прогрессивными линзами в безободковую	
20. Индивидуальное задание. Производители оправ для очков.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	

Ключевые слова: Очки, оправа, линзы, коррекция нарушений зрения, оптика, шаблон, консультирование, астигматизм.

Определения:

Оптический центр: это точка на линзе, где луч света, проходящий через нее, идет прямо (отклонения нет).

Главная ось: это линия, соединяющая центры кривизны двух изогнутых сторон линзы. В случае plano-выпуклых или plano-вогнутых линз это перпендикулярно плоской поверхности от центра кривизны другой изогнутой поверхности.

Координационный центр (основной фокус): Луч света, параллельный главной оси линзы после преломления, сходится к точке на главной оси (выпуклая линза) или, по-видимому, расходится от точки на главной оси (вогнутая линза). Это называется координационным центром. С обеих сторон есть два координационных центра линзы на равных расстояниях от оптического центра.

Фокусное расстояние: Расстояние фокусной точки от оптического центра равно фокусному расстоянию (f).

ВВЕДЕНИЕ

Точное происхождение очков немного размыто. Греческие тексты, описывающие оптику чтения и ссылки на «читающие камни», были прослежены до 9Ии 10Йвв.

Исторические линзы и одежда для глаз. Изготовление линз менялось на протяжении многих лет. Такие

материалы, как поликарбонат и высокоиндексные пластмассы, сделали оптику лучшей для людей. Хотя есть некоторые споры о том, когда и где были созданы самые первые вспомогательные средства для зрения, широко признано, что первая итерация очков возникла в Пизе, Италия, около 1280 года. Дизайн, который состоял из металлического каркаса с двумя стеклянными или хрустальными камнями, которые были поднесены к глазам, был не далек от того, что мы носим сегодня, и он, безусловно, подготовил почву для того, что должно было произойти.

В течение следующих нескольких сотен лет очки стали чаще экспортироваться по всей Европе, и технология также улучшилась. Это включало изобретение бифокальных линз, линз для астигматизма, сферических линз с точечной фокусировкой и, в конечном итоге, контактных линз. Очки сегодня являются почти таким же модным заявлением, как и необходимостью, поскольку они бывают самых разных форм, цветов и размеров. Несмотря на успешные разработки контактных линз и лазерной корректирующей хирургии, по оценкам, 64 процента взрослых американцев, которые используют корректирующие линзы, носят очки. Современные линзы и как они сделаны. Давно прошли времена каменных или хрустальных линз. Современные очки по рецепту чрезвычайно легки, долговечны и гораздо более доступны для широкой публики, чем они были столетия назад, во многом благодаря постепенному переходу от стеклянных к поликарбонатным линзам в середине 1900-х годов.

1. Инструктаж по ОТ, ПБ, ГО и ЧС

Инструктаж — является обязательным элементом в первый рабочий день. Работодатель обязан организовать для нового работника ознакомительный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, гражданской защите и чрезвычайным ситуациям. Это нормативные требования. Работодатель обязан обеспечить работнику безопасные условия труда и не допускать его к работе без инструктажа и проверки знаний по охране труда (статьи 22, 214 ТК РФ). Правило распространяется на всех сотрудников без исключения. На документы, подтверждающие прохождение инструктажей по охране труда, не распространяются правила электронного документооборота по персоналу (ст. 22.1 ТК РФ). На них распространяются требования документов, устанавливающих необходимость такого обучения. Вводный и первичный инструктаж по охране труда. С 1 сентября 2022 г. действуют новые правила обучения в области охраны труда (постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2464). С 1 января 2021 г. действуют правила по охране труда при эксплуатации электрических сетей (Приказ Минтруда от 15 декабря 2020 г. № 903н). Инструктаж Весь неэлектротехнический персонал является работниками, взаимодействующими на рабочем месте только с оргтехникой и бытовой техникой. Список утверждает шеф-повар (п. 2.3 Постановления от 15.12.2020 № 903н). Кто может быть освобожден от инструктажа - работники с оптимальными или приемлемыми условиями труда по СОУТ, работающие только с ПК, оргтехникой и бытовой техникой. Должностная инструкция утверждается в порядке, электрикам присваивается группа ELB II и выше. Кто может инструктировать - Специалист по охране труда. В его отсутствие: должностное лицо, уполномоченное приказом; индивидуальный предприниматель или руководитель лично; сторонние организации или индивидуальные подрядчики, утвержденные Министерством труда. Непосредственный руководитель работника. Для тех, кто освобожден от первоначального инструктажа, вопросы безопасного выполнения работы включены в программу вводного инструктажа.

Вводная форма обучения ОТ нигде не закреплена. Бизнес-менеджер решает, как его организовать: в виде беседы с инструктором, просмотра записанного видеосюжета, чтения документов и т.д. Однако инструктаж всегда должен заканчиваться проверкой знаний в форме опроса сотрудников и внесения записи в протокол инструктажа за личной подписью тестируемого. Перед допуском к работе работодатель должен документально подтвердить наличие у него законченного образования, в противном случае ему грозит штраф до 130 000 рублей (п. 3 ст. 5.27.1 КоАП РФ).

Вводный и первичный инструктаж по пожарной безопасности

Все организации разрабатывают и утверждают порядок обучения сотрудников мерам безопасности. От этой обязанности освобождаются индивидуальные предприниматели (п. 1-2 Приложения 1 к Приказу МЧС России от 18 ноября 2021 г. № 806). Порядок определяет, в том числе, как будет проводиться инструктаж по пожарной безопасности и в каких случаях вводный инструктаж будет совмещаться с основным инструктажем на рабочем месте (письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 23 мая 2022 г. № IV-117-2123-11-1).

Вводный инструктаж по ГО и ЧС. В месячный срок со дня приема на работу работник должен провести ознакомление с гражданской обороной и защитой населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (п. 1 ст. 9 Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ; п. 4 Положения о подготовке кадров в области

защиты от чрезвычайных ситуаций, утв. Постановление Правительства от 18 сентября 2020 г. № 1485; п. 1.6 письма МЧС от 27 февраля 2020 г. № 11-7-605). Проведение инструктажей по ГО и ЧС. Кого обучать - всех сотрудников по трудовому договору, в том числе удаленных работников; был откомандирован в компанию на срок более 30 дней (п. 1.5 письма МЧС России от 27 февраля 2020 г. № 11-7-605).

2. Подбор оправы с учётом рецепта

Выбор правильной оправы — важный шаг в изготовлении очков для простых и сложных рецептов. Эту задачу часто поручают менее опытным окулистам, и первоначальные ошибки в выборе оправы могут привести к необходимости замены ее на другую по механическим причинам. Чаще всего требуется значительный сдвиг для того, чтобы оптические центры линз располагались в требуемых центральных точках, в результате чего возникает значительная разница в толщине края по сравнению с носовой и височной сторонами.

Для минимизации сдвига важно подобрать оправу, расстояние между центрами прямоугольников, в которую помещаются линзы, близко к требуемому расстоянию (или близко) к межцентровому расстоянию (рис. 1). После измерения межзрачкового расстояния можно подобрать оправы с соответствующим расстоянием между линзами (LSM). Используя значение РМЛ, можно определить теоретический размер светового отверстия оправы (ширину прямоугольника, в который вписана линза), вычитая значение РМЛ из межзрачкового расстояния. Например, если межзрачковое расстояние пациента составляет 68 мм, а LMD — 16 мм, «идеальная» горизонтальная апертура кадра, позволяющая избежать смещения по центру, составляет $68 - 16 = 52$ мм. Увеличив значение RML до 18 мм, мы будем вынуждены уменьшить горизонтальный размер светового проема до 50 мм ($68 - 18 = 50$). Вы можете получить более тонкие линзы, уменьшив их горизонтальные и вертикальные размеры. Это, конечно, потребует увеличения RML для сохранения допустимого расстояния между центрами прямоугольников, в которые вписаны линзы, но позволит избежать смещения по центру. Следует отметить, что эта проблема возникает не только при наличии высокой оптической силы линз. Выбор неправильной оправы может свести на нет преимущества использования линз с более высоким показателем преломления для уменьшения их толщины!

Рис. 1. Зависимость между межзрачковым расстоянием и расстоянием между центрами прямоугольников, в которые вписаны линзы: ГРл – горизонтальный размер линзы; Рл – расстояние между линзами; Рц – расстояние между центрами прямоугольников, в которые вписаны линзы; PD – межзрачковое расстояние. Приведенные выше рекомендации не будут работать для пациента с шириной головы 165 мм и межзрачковым расстоянием 58 мм. В этом примере фрейм должен быть объявлен неподходящим, поскольку его размеры слишком малы. При выборе мультифокальных линз необходимо обеспечить достаточную высоту световой апертуры для размещения сегментов или поверхностей с изменением оптической силы. При выборе линз с высокой рефракцией полезно помочь пациенту определиться с выбором оправы, рекомендованной специалистом. Объясните, почему вы рекомендуете предпочесть одну структуру другой, укажите преимущества снижения децентрализации. В этом случае пригодятся специальные наглядные пособия, в том числе компьютерные программы, показывающие профиль готового объектива.

3. Подбор очковых линз с учётом рецепта и выбранной оправы

Выбор мощных целей часто требует гибкости и компромиссов. С одной стороны, мы опираемся на данные коррекции и межзрачковое расстояние, а с другой стороны, приходится учитывать материал и форму линзы, стиль и материал оправы, требования настройки и центрирования. Во многих случаях приходится их комбинировать, отказываясь от размера оправы и нулевого смещения в пользу материалов с более высоким показателем преломления или линз определенной формы. Какие бы методы не использовались, вы должны попытаться представить себе конечный результат. Будет ли это визуально и эстетично? Здесь на помощь приходят ИТ-инструменты.

Когда в рецепте присутствует высокий цилиндрический элемент, клиницист должен понимать, как цилиндр повлияет на толщину готовой линзы. Для этого необходимо соотнести главные меридианы и основные оптические силы с формой и размером выбранного кадра. Например, возьмем рецепт Sph -6,00; cyl -2,00, ax 85. Главные оптические силы этой линзы: -6,00 дптр вдоль меридиана 85° и -8,00 дптр вдоль меридиана 175°. Максимальная толщина края будет находиться вдоль меридиана 175°. Вы должны тщательно проанализировать форму и размер рамок, используемых для этого рецепта. Круглая форма даст неравномерную толщину края, толщину вдоль горизонтального меридиана. Если используется современная оправка с небольшим овальным световым отверстием, меньший вертикальный размер оправы сделает

верхний и нижний края линз на готовых очках тонкими, а правый и левый края будут толстыми. Разница между толстым краем и тонким краем будет более заметна при использовании овальной формы вместо круглой. Если бы меридианы располагались в зеркальном порядке, т.е. $-8,00$ дптр по меридиану 85° и $-6,00$ дптр по меридиану 175° , то лучше бы невысокая вертикальная овальная оправа, так как в этом случае будет меньше разница между толщиной толстых и тонких ребер. В первом описанном случае целесообразно использовать рамку с уменьшенным горизонтальным размером светового проема, например, в виде «скругленного» прямоугольника.

1. ГОСТ Р 53950-2010 «Оптика офтальмологическая. Линзы очковые нефацетированные готовые. Общие технические условия».
2. ГОСТ Р 51193-2009. «Оптика офтальмологическая. Очки корригирующие. Общие технические условия».
3. ГОСТ 24052-80. «Оптика очковая».
4. ГОСТ Р 51854-2001. «Линзы очковые солнцезащитные». Технические требования. Методы испытаний.
5. ГОСТ Р 51831-2001. «Очки солнцезащитные».
6. ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корригирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний».
7. ГОСТ Р ИСО 13666-2009 Линзы очковые. Термины и определения.
8. ГОСТ Р 51711-2001. «Линзы контактные мягкие окрашенные». Общие технические условия.
9. ГОСТ Р 52041-2003. «Линзы контактные». Методы определения основных параметров.
10. ГОСТ 28956-1991. «Линзы контактные». Термины и определения.

Основная литература:

1. Белоусова А.П. Геометрическая оптика. Зрение : учебное пособие для СПО / О. Е. Белоусова, А. П. Шерстяков, Е. А. Миронова, В. Н. Китаев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с.
2. Летута, С. Н. Оптика : учебное пособие для СПО / С. Н. Летута, А. А. Чакак. — Саратов : Профобразование, 2020. — 364 с.

Основные электронные издания

1. Гоголева, Е. М. Прикладная оптика : учебное пособие для СПО / Е. М. Гоголева, Е. П. Фарафонтова ; под редакцией В. А. Дерябина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0420-5, 978-5-7996-2804-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87849.html>
2. Паршаков, А. Н. Физика в задачах. Оптика : учебное пособие для СПО / А. Н. Паршаков. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0728-2, 978-5-4497-0276-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88765.html>

Дополнительные источники

1. Материалы для медицинской техники. Терминологический словарь : учебное пособие / О. Н. Каныгина, А. Д. Стрекаловская, А. Г. Четверикова, Е. С. Савинкова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 76 с. — ISBN 978-5-7410-1844-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78906.html>
2. Передерий, В. А. Глазные болезни. Полный справочник / В. А. Передерий. — Саратов : Научная книга, 2019. — 701 с. — ISBN 978-5-9758-1850-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80192.html>
3. Здоровье ребенка. Большая медицинская энциклопедия / . — Саратов : Научная книга, 2019. — 980 с. — ISBN 978-5-9758-1871-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80199.html>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/289862>