

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Приборостроительный факультет

Кафедра «Конструирование и производство приборов»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой «КиПП»

М.Г.Киселев

« 5 » июня 2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени магистра технических наук

«Методы и средства испытаний очковых оправ»

Специальность 1-38 80 01 – «Приборостроение, метрология и
информационно-измерительные приборы и системы»

Магистрант



Андросова Д.С.

Руководитель
к.т.н.,
преподаватель

старший



Монич С.Г.

Минск 2019

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская диссертация посвящена исследованию методов и средств испытаний очковых оправ.

Цель работы заключается в усовершенствовании существующих методик и разработке устройств необходимых для испытаний очковых оправ на механическую прочность и деформацию.

Для достижения указанной цели в работе были решены следующие задачи:

1. Произведен литературный обзор документации по вопросу методов и средств испытаний очковых оправ.

2. Разработаны устройства необходимые для проведения испытаний очковых оправ на механическую прочность и деформацию

3. Проведены исследования зависимости деформации очковой оправы от смещения.

4. Проведены экспериментальные исследования по оценке механической прочности и деформации очковых оправ.

Сущность и методика предполагаемых исследований.

В ходе проведения экспериментальных исследований было проведено измерение механической прочности и деформации, проанализированы существующие методы и средства для испытаний подобного рода, указаны их достоинства и недостатки, а также разработаны устройства и методика измерения механической прочности и деформации.

Обоснование темы магистерской диссертации.

Актуальность темы заключается в том, что от механической прочности и деформации зависит как качество, так и срок службы очковых оправ. В тоже время следует отметить, что в настоящее время существует стандартизованные методики измерения механической прочности и деформации очковых оправ согласно ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корригирующих очков. Общие технические

требования и методы испытаний» В связи с этим предполагается разработать устройства для определения механической прочности и деформации очковых оправ.

Научная значимость состоит в установлении зависимости деформации очковой оправы от смещения.

Практическая значимость заключается в разработке устройства для испытания очковых оправ на механическую прочность и деформацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Библиография

- [1] Галкин Н.Н., Пособие по подбору очков, Ред. В.В. Волков, Изд.2-е испр. и доп. Медгиз, ЛО, 1960.
- [2] Ланцевич А.В., Заметки оптометриста, Самара, 2000.
- [3] Модель Д.М., Краткий справочник медицинского оптика, Медицина, ЛО, 1970.
- [4] Урмахер Л.С., Айзенштат Л.И., Оптические средства коррекции зрения. - М.: Медицина, 1990.
- [5] Керник Н.Ю. Современные технологии изготовления средств коррекции зрения: Учебное пособие. - СПб.: МОРСАР АВ, 2007.-144 стр.
- [6] Розенблюм Ю. З. Выбор оправы // Веко. 2001. № 5. С. 44–45)
- [7] Langermann S. Materialien von Metallbrillenfassungen // Focus. 2008. N 11 S. 45.
- [8] Sonnenberg F. Brillen-alternativen fuer Kinder mit Kontaktallergien // Focus. 2012. N 5. S. 44.
- [9] Сидоренко Е.И. Офтальмология. – М.:ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 408 с.
- [10] Гундорова Р. А., Степанов А. В., Курбанова Н. Ф. Современная офтальмотравматология. - М., 2007. - 256 с.

Перечень технических нормативных правовых актов

ГОСТ 31589-2012	«Оптика офтальмологическая. Оправы корригирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний»
СТБ ISO 12870-2007	Оптика офтальмологическая. Оправы очков. Технические требования и методы испытаний.