

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л. Савченко

« 13 » 06 2025 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
УСТАНОВКА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИНЗ К ИСТИРАНИЮ**

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся
группы 11302121



А.А. Бохан

Руководитель



В.А. Бурак

Консультанты
по конструкторской части



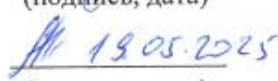
В.А. Бурак

по технологической части



А.Н. Киндрук

по разделу «Охрана труда»



Г.Л. Автушко

по экономической части



Л.М. Лапицкая

Ответственный за нормоконтроль



В.А. Бурак

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 112 с., 5 рис., 27 табл., 14 источников, 6 прил.

УСТАНОВКА. ЛИНЗА. ИСПЫТАНИЕ. ЦИКЛ. НАГРУЖЕНИЕ.

Объектом разработки является установка для контроля устойчивости линз к истиранию.

Цель проекта: установка для контроля устойчивости линз к истиранию., позволяющая проводить ускоренные испытания.

Благодаря проведению испытаний, определяются характеристики покрытий линз и их эксплуатационные возможности.

Достоинством разработанного в данной установке для контроля устойчивости линз к истиранию является возможность проведения ускоренных испытаний, с ручной настройкой нагружения, а также использования тензодатчика для точного измерения нагружения.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Электронный ресурс // МЕККАИН: библиотека. – URL: <https://mekkain.ru/library/stol-povorotnyj.html> (дата обращения: 17.06.2025).
2. Электронный ресурс // СтанкоМашКомплекс. – URL: <https://xn--80adfdbscmorebdjpez9nvd.xn--p1ai/shop/product/povorotnyie-stolyi-chast-1-privod/> (дата обращения: 17.06.2025).
3. Электронный ресурс // Stanotex. – URL: <https://www.stanotex.ru/povorotnyj-stol-frezernogo-stanka/> (дата обращения: 17.06.2025).
4. ГОСТ 53950-2010 Оптика офтальмологическая. Линзы очковые неацетированные готовые. Общие технические условия.
5. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
6. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
7. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Мн.: БНТУ 2004 28с.
8. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1995. - 270с.
9. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях
11. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
12. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. 2– утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, № 115 от 16.11.2011.
13. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
14. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

15. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
16. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск 2015.
17. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений