

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

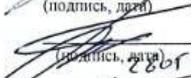
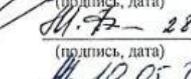
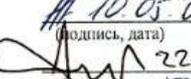
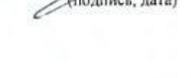
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А.Л.Савченко
« 06 » 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО ЮСТИРОВОЧНОЕ ДВУХКООРДИНАТНОЕ

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»

Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся группы 11302120	 (подпись, дата)	Линкевич И.С.
Руководитель	 (подпись, дата) 28.05.24	Габец В.Л.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата) 28.05.24	Габец В.Л.
по технологической части	 (подпись, дата) 28.05.2024	Филонова М.И.
по разделу «Охрана труда»	 (подпись, дата) 10.05.2024	Автушко Г.Л.
по экономической части	 (подпись, дата) 22.05.24	Гурко А.И.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата)	Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 94 страниц;
графическая часть - 8, А1 листов;
цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Проект: _____ с., 4 ч., 18 рис., 20 табл., 20 источников, 4 прил.

УСТРОЙСТВО, ИЗМЕРЕНИЕ, ОПТИМЕТР, ИНТЕРФЕРЕНЦИОННАЯ ПЛАСТИНА, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для перемещения в двух координатах объекта измерения на оптиметре ИКГ-3.

Цель работы – анализ технических средств двухкоординатных юстировочных устройств и их модернизация посредством автоматизации перемещений.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах перемещения в двух координатах объекта измерения.

В результате была разработана конструкция двухкоординатного юстировочного устройства для оптиметра ИКГ-3.

Использование устройства позволяет увеличить эффективность и производительность проведения подобных перемещений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Патент RU 2254640. Координатный стол. МПК G01M 7/02. Бугаец А.И. ООО Научно-исследовательский и конструкторский центр испытательных машин "Точмашприбор". Опубл.: 27.08.2010. – Бюл. № 24.
2. Патент RU 2004127495. Трехкоординатный столик с поворотной колонкой. МПК G01M 7/06. Бугаец А.И. ООО Научно-исследовательский и конструкторский центр испытательных машин "Точмашприбор". Опубл.: 20.05.2011. – Бюл. № 14.
3. Патент RU 2160884C1. Устройство перемещения, совмещения и позиционирования. МПК G01M 7/04. Ковалев С.Н. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения Российской академии наук (ТОИ ДВО РАН). Опубл.: 10.05.2014.
4. The Best Selling High Precision Linear Actuator Servo Inline Electric Cylinder. Режим удаленного доступа 10.05.2024. [Электронный ресурс] https://www.ludetransmission.com/the-best-selling-high-precision-linear-actuator-servo-inline-electric-cylinder_p205.html.
5. Беляев, В.Н. Краткий справочник машиностроителя / В.Н. Беляев, Л.С. Борович, В.В. Досчатов и др. – М.: Машиностроение, 1966. – 775 с., ил.
6. Боднер, В.А. Измерительные приборы / В.А. Боднер, А.В. Алферов // М.: Изд-во стандартов, 1986. – 392 с.
7. Краузе В. «Конструирование приборов». В 2-х т. – М.: Машиностроение. – 1987.

9. Киркач, Н.Ф. Расчет и проектирование деталей машин. / Киркач Н.Ф., Баласанян Р.Я. // Учебное пособие для технических вузов. 3-е издание перераб. и доп. – Х. Основа. – 1991. – 276 с. – схем.

10. Барановский, Ю.В. Режимы резания металлов: справочник / Барановский Ю.В. // М.: Машиностроение. – 1972.

11. Гаврилов, А.Н. Основы технологии приборостроения / Гаврилов А.Н. // М.: Высшая школа. – 1979.

12. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983.

13. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92.

14. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

15. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

16. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 г. № 37.

17. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 29.01.2013 г. №4.

18. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

19. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021г. № 37.