

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

« 16 » 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СФЕРИЧЕСКОЙ  
ПОВЕРХНОСТИ

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

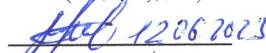
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и  
системы»

Обучающийся  
группы 11302119

  
(подпись, дата)


Макаренко П.В.

Руководитель

  
(подпись, дата)

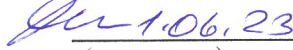
Монич С.Г.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

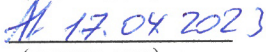
Монич С.Г.

по технологической части

  
(подпись, дата)

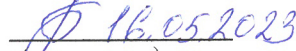
Самойлова М.С.

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

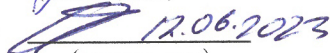
Автушко Г.Л.

по экономической части

  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Бурак В.А.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 117 страниц;

графическая часть - 9 листов;

цифровые носители - 1 единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 102с., 10 рис., 35табл., 12 источников.

### ШАР. ПОВЕРХНОСТЬ. КАЧЕСТВО. ВРАЩЕНИЕ. КОНТРОЛЬ

Объектом разработки является устройство контроля качества сферической поверхности.

Целью проекта повышения качества изготовления шаров.

Разработанное устройство позволяет проводить стопроцентный контроль изготовленных шаров, что позволяет уменьшить количество бракованной продукции и снизить человеческий фактор при контроле

Достоинством разработанного в данном проекте прибора является применение современных оптических датчиков, позволяющих контролировать поверхность шара.

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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 3722 — 2014 Подшипники качения ШАРИКИ СТАЛЬНЫЕ  
Технические условия
2. База промышленной собственности предприятий [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [www.bd.patents.ru](http://www.bd.patents.ru)
3. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
4. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
5. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
6. Компэл [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.compel.ru/infosheet/OMRON-IA/E3G-MR19>
7. 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.
8. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
9. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях
10. 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.
11. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета.