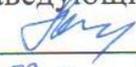


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
 А.Л.Савченко  
« 07 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПРОФИЛОМЕТР

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

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

Обучающийся  
группы 11302116

  
(подпись, дата)

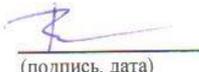
Невдах С.А.

Руководитель

  
(подпись, дата)

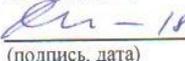
Савченко А.Л.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

Вечорко А.В.

по технологической части

 - 19.05.21  
(подпись, дата)

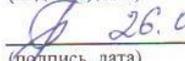
Самойлова М.С.

по разделу «Охрана труда»

 27.05.2021.  
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

 26.05.21  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

 02.06.21  
(подпись, дата)

Бурак В.А.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 90 страниц;

графическая часть - 8 листов;

цифровые носители - \_\_\_\_\_ единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 90 стр., 22 рис., 34 табл., 19 источников, 4прил.

### ШЕРОХОВАТОСТЬ. ИЗМЕРЕНИЕ. ПРОФИЛЬ. КОНТАКТ. ИГЛА. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Объектом разработки является профилометр.

Цель проекта: анализ методов и средств измерения шероховатости поверхности, разработка эскизного проекта на профилометр, позволяющего контролировать с заданной точностью параметры шероховатости.

Достоинством разработанного в данном проекте профилометра является возможность проведения автоматических измерений качества поверхностей детали.

Элементом новизны является использование применение координатных столиков с приводами, отчет начальной точки по камере высокого разрешения, автоматизация системы измерения с выводом показателей на монитор.

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. Марков Н.Н. Ганевский Г.М. Конструкция, расчет и эксплуатация контрольно-измерительных инструментов и приборов: Учебник для техникумов по специальности «Производство контрольно-измерительных инструментов и приборов». – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1993 – 416 с.: ил.
2. Электронный ресурс: Измерители шероховатости отечественных производителей. Режим доступа: <http://mikroavtomatika.narod.ru/obzor1.htm> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ
3. Полезная модель 1784 ВУ, МПК G01B 3/00,. Профилометр – профилограф-кругломер/ Пашкевич М.Ф. Пашкевич В.М. Козлов Ю.В. Семенович С.Н.,— № 20040331; Заявл. 08.07.2004; Оpubл. 30.03.2005
4. 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.
5. 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.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
7. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
8. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1993. - 408с.
10. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
11. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33
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. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.
16. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.
17. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
18. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений
19. Справочник проектировщика. Защита от шума. Под ред. Е.Я. Юдина. М., Стройиздат, 1974. 134 с. Авт Е.Я. Юдин, И.Д. Рассадина, В.Н. Никольский и др.