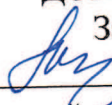


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ


Заведующий кафедрой
А.Л.Савченко
« 15 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
Столик монтажный автоматизированный

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

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

Обучающаяся
группы 11302117


(подпись, дата)


Александрова Д.М.

Руководитель


(подпись, дата)

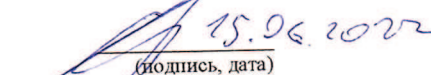
Минченя В.Т.

Консультанты
по конструкторской части


13.06.2022
(подпись, дата)

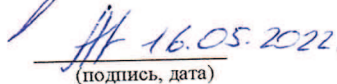
Новицкий М.В.

по технологической части


15.06.2022
(подпись, дата)

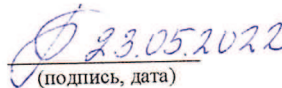
Еромин Е.С.

по разделу «Охрана труда»


16.05.2022
(подпись, дата)

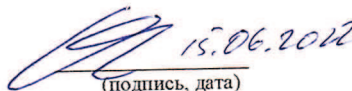
Автушко Г.Л.

по экономической части


23.05.2022
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


15.06.2022
(подпись, дата)

Бурак В.А.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 97 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 97 с., 13 рис., 29 табл., 22 источник, 4 прил.

**СТОЛИК МОНТАЖНЫЙ, МАЛОГАБАРИТНЫЙ СТОЛИК,
АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЕДИНИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические возможности для монтажа элементов плат малых размеров.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о вариантах координации столика с перенесением результатов в конструкцию исходной модели.

В результате был разработан прототип устройства, способного в разы упростить работу по монтажу, увеличить точность и производительность.

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сервотехника [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5cdd33b7c4964500b2b0cffb/koordinatnyi-stol-ksr2-na-remennom-privode-5de4cd6c6d29c100ac116be6>.
2. Российский патент 2001 года по МПК В23Q1/25 В23К37/02 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://patenton.ru/patent/RU2173625C1>
3. Robotrends [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://robotrends.ru/robopedia/skladskie-roboty>.
4. Анурьев В.И. “Справочник конструктора-машиностроителя”. В 3-х т. Т 1,2,3 – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1980.
5. Пашкевич М.Ф. Дипломное и курсовое проектирование по технологии машиностроения, Издательство Гревцова. 2010. – с 476.
6. Суровой С.Н. «Методическое пособие». – М.: БНТУ, 2003.-50с.
7. Анализ конструкции детали и требования к её изготовлению [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studopedia.su/20_67826_analiz-konstruktsii-detali-i-trebovaniy-k-ee-izgotovleniyu.html
8. Современные технологии производства [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://extxe.com/13657/stal-vidy-klassifikacija-harakteristiki-stalej/>
9. Соломахо В.Л., Томилин Р.И., Цитович Б.В., Юдович Л.Г. “Справочник конструктора-приборостроителя”. В 2-х т. – Мн.: Выш. шк., 1988.
10. Чернавский С.А., Боков К.Н., Чернин И.М. “Курсовое проектирование деталей машин”. – М.: Машиностроение, 1988.
11. Studbooks.net [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studbooks.net/2542285/tovarovedenie/razrabotka_tehnologicheskogo_protssessa
12. Марков В.В., Сметанников А.В. Расчет режимов резания. Курсовое и дипломное проектирование по технологии машиностроения. – Орёл: Орел-ГТУ, 2010.-112 с.
13. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
14. Wiseadvice производства [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/raschet-sebestoimosti-produkcii/>
15. СанПиН №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях». Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33.

16. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Утвержден и введен в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 16 декабря 2019 г. № 69.

17. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» № 115 от 16.11.2011 г.

18. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» № 115 от 16.11.2011 г.

19. СанПиН от 21.06.2010 № 69 Санитарные нормы, правила и гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях: утв. Постановлением М-ва здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 21.06.2010.(6)

20. ТКП 427-2012 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок». Утвержден и введен в действие приказом Министерства энергетики Республики Беларусь от 28 ноября 2012 г. № 228.

21. ТКП 295-2011 (02300) Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. Утвержден и введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8 февраля 2011 г. № 13

22. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Утвержден и введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29 января 2013 г. № 4