

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

« ____ » _____ 2021 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

ДРЕЛЬ-ПЕРФОРАТОР

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

Специализация 1-38 01 01 05 «Бытовые машины, приборы и аппаратура»

Обучающийся
группы 11302216

Руководитель

Консультанты
по конструкторской части

по технологической части

по разделу «Охрана труда»

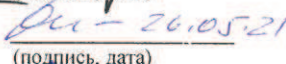
по экономической части

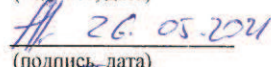
Ответственный за нормоконтроль

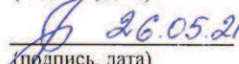

(подпись, дата)

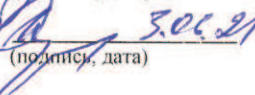

(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)

Соболевский В.В.

Корзун П.О.

Корзун П.О.

Самойлова М.С.

Автушко Г.Л.

Третьякова Е.С.

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с., рис., табл., источник, 4 прил.

ИНСТРУМЕНТ. ВРАЩЕНИЕ. УДАР. ОБРАБОТКА. СВЕРЛЕНИЕ.

Объектом разработки является дрель-перфоратор.

Цель проекта – проектирования дрели-перфоратора, позволяющего производить строительные и ремонтные работы с минимальными вибрациями, воздействующими на оператора.

Элементом новизны является уменьшение габаритных размеров и массы, за счет использования современного бесколлекторного электродвигателя и материалов, позволяющих при прочих равных условиях обеспечить высокую прочность и надежность конструкции устройства.

Дрель-перфоратор ориентирован на использование на предприятиях и в бытовых условиях.

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. Интернет сайт база патентов [Электронный ресурс] / Устройство для обработки отверстий. – Режим доступа: <http://www.findpatent.ru> – Дата доступа: 31.05.2018.
2. Интернет сайт перфоратор [Электронный ресурс] / Угловая насадка для обработки. – Режим доступа: <http://developerov.net/articles/перфораторы-устройство-назначение-в/> – Дата доступа: 31.05.2018.
3. Интернет сайт поиск интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / Обработка отверстий. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru. – Дата доступа: 31.05.2018.
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. Д.Н. Решетов, А.С. Иванов, В.З. Фадеев "Надежность машин". Москва. "Высшая школа", 1988—238с.
8. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
9. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. СанПиН. «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
11. СанПиН. «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
12. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

13. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115

14. СанПиН. «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. № 132

15. Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях [Текст]: СанПиН: утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 21.06.2010.

16. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

17. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

18. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

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

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

21. ТКП 295-2011 (02300) Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.