

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ. МЕТРОЛОГИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
И.С. Серенков

«24» 06 2022

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ БЛОКОВ ПИТАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ
КОМПЬЮТЕРОВ»

Специальность 1-54 01 01 Метрология, стандартизация и сертификация (по направлениям)

Направление специальности: 1-54 01 01-01 Метрология, стандартизация и сертификация (машиностроение и приборостроение)

Студент группы 11305118


21.06.22
(подпись, дата)

Д.Э. Барановский

Руководитель
к.т.н., доцент


21.06.22.
(подпись, дата)

Ю.С. Коробко

Консультанты:

по основной части
к.т.н., доцент


21.06.22.
(подпись, дата)

Ю.С. Коробко

по экономической части
старший преподаватель


27.05.2022
(подпись, дата)

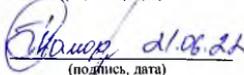
Е.С. Третьякова

по охране труда
старший преподаватель


25.05.2022
(подпись, дата)

Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль
Магистр технических наук


21.06.22
(подпись, дата)

П.М. Самохвал

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 80 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 80 страниц машинописного текста с 22 иллюстрациями, 26 таблицами, 1 приложением, библиографией из 16 источников, 10 листов графической части формата А1.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, БЛОКИ ПИТАНИЯ, МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ, МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА,

Объектами исследования в дипломном проекте являются блоки питания персональных компьютеров.

Цель дипломного проекта – разработка методики испытаний блоков питания персональных компьютеров.

В процессе работы над дипломным проектом осуществлялись:

- анализ блоков питания персональных компьютеров;
- классификация блоков питания, определение эксплуатационных показателей и показателей безопасности;
- подбор соответствующих ТНПА, устанавливающих требования к блокам питания;
- разработка программы и методики испытаний блоков питания персональных компьютеров для таких показателей как номинальный ток, номинальная выходная мощность, электрическая прочность изоляции.
- метрологическая оценка методики испытаний;
- определение себестоимости разработки методики испытаний блоков питания персональных компьютеров.
- рассмотрение вопросов охраны труда при проектировании метрологического обеспечения испытаний блоков питания персональных компьютеров.

ABSTRACT

Contains a thesis project 80 typescript with 22 illustrations, 22 tables, 26 applications, bibliography of 26 sources, 10 sheets graphic part A1.

PERSONAL COMPUTER, POWER SUPPLIES, TEST METHODS, METROLOGICAL EVALUATION.

The objects of research in the diploma project are power supply units of personal computers.

The purpose of the diploma project is to develop a test methodology of power supply units of personal computers.

In the process of working on the diploma project we carried out:

- analysis of power supply units of personal computers;
- classification of power supplies, definition of operational and safety indicators;
- selection of relevant technical regulations that establish the requirements for power supplies;
- development of the program and test methods of power supply units of personal computers for such indicators as the rated current, rated output power, the electrical strength of the insulation.
- metrological evaluation of the test methods;
- determining the cost of developing test methods of power supply units of personal computers.
- consideration of labor protection issues in the design of metrological support of power supply units of personal computers tests.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. GECID [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: https://ru.gecid.com/power/sovremeny_e_bloki_pitaniya_i_ih_harakteristiki/.
2. Блоки питания [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: http://surazhspk.narod.ru/kop/Architec/public_html/page24.html/.
3. Электросам [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://electrosam.ru/glavnaja/jelektrooborudovanie/jelektropitanie/bloki-pitaniia/>.
4. БАСТИОН [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://bast.ru/articles/stat-impulse-or-linear>.
5. ИНФОРСЕР [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://roscomputer.ru/products/rol-kompyutero-v-v-sovremennom-mire>.
6. Leephone [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://leephone.ru/rol-kompyutera-v-zhizni-cheloveka/>.
7. ALL-Pribors [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://all-pribors.ru/opisanie/67034-17-prizma-76607>.
8. СанПиН от 30.04.2013 № 33 «Санитарные нормы и правила "Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях"»;
9. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
10. Постановлению министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
11. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение»;
12. СанПиН от 05.03.2015 № 23 «Санитарные нормы и правила "Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека"»;

13. ТКП 181-2009 «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

14. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

15. СТБ 1308 – 2002 «Строительство. Методики испытаний продукции. Порядок разработки и введения в обращение»;

16. ГОСТ 2.106 – 2019 «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы».

17. Постановление государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.06.2021 № 61 об утверждении Методических рекомендаций по оформлению методик (методов) измерений.