

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 П.С. Серенков

«05» 06 2023


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА
СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ


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 11305119

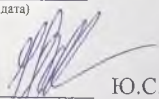
 14.05.2023 А.А. Василевская
(подпись, дата)

Руководитель

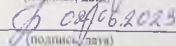
 06.06.23 О.А. Ленкевич
(подпись, дата)

Консультанты:

по основной части

2.06.23  Ю.С. Коробко
(подпись, дата)

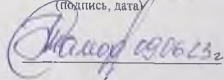
по экономической части

 04/06.2023 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

по охране труда

15.05.2023 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 09.06.23 П.М. Самохвал
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 115 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 115 страниц машинного текста с 10 иллюстрациями, 4 приложениями, библиографией из 21 источника, 9 листов графической части А1.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВА, КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, МЕТОД ПОПАРНОГО СОПОСТАВЛЕНИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

Объектом исследования в дипломном проекте является процесс сертификации электротехнической продукции.

Цель дипломного проекта – разработка квалиметрической модели для проведения анализа состояния производства при сертификации электротехнической продукции.

В процессе работы над дипломным проектом осуществлялись:

- анализ процесса сертификации электротехнической продукции;
- анализ требований к организации производства электротехнической продукции;
- построение типовой функциональной модели производства электротехнической продукции;
- квалиметрическое моделирование состояния производства;
- апробация разработанной квалиметрической модели;
- разработка методики проведения анализа состояния производства.

ABSTRACT

The thesis project contains 115 pages of machine text with 10 illustrations, 4 appendices, bibliography from 21 sources, 9 sheets of A1 graphic part.

ANALYSIS OF THE STATE OF PRODUCTION, CERTIFICATION, ELECTRICAL PRODUCTS, PAIRWISE MATCHING METHOD, QUALIMETRIC MODEL

The object of research in the thesis project is the process of certification of electrical products.

The purpose of the thesis project is the development of a qualimetric model for analyzing the state of production in the certification of electrical products.

In the process of working on the graduation project, the following were carried out:

- analysis of the process of certification of electrical products;
- analysis of requirements for the organization of production of electrical products;
- building a typical functional model for the production of electrical products;
- qualimetric modeling of the state of production;
- approbation of the developed qualimetric model;
- development of a guide for analyzing the state of production.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Технические нормативные правовые акты

1 Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25 июля 2017 г. № 61 «Об утверждении Правил подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь.

2 ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

3 ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

4 Закон Республики Беларусь от 24 октября 2016 г. № 437-3 «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия».

5 ГОСТ Р 54293-2020 «Анализ состояния производства при подтверждении соответствия».

6 СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

7 Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 2 ноября 2022 г. № 67 «Об установлении расчетной нормы рабочего времени на 2023 год».

8 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.

9 СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

10 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.

11 Санитарные нормы и правила «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.

12 СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

13 Охрана труда: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 "Профессиональное обучение (по направлениям)" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда"; сост.: Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева, Г. Л. Автушко. – Минск: БНТУ, 2011. – 52 с.

14 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работах с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28 июня 2013 № 59.

15 ТКП 339-2011 Правила устройства и защитные меры электробезопасности

16 СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Литература

17 Морозов, П. Л. Контроль качества электротехнической продукции / П. Л. Морозов // Контроль качества продукции. – 2018. – № 3. – С. 25-29.

18 International Trade Centre (ITC). Международный торговый центр (МТЦ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx (дата обращения: 20.03.2023)

19 Бочкарев С.В., Петроченков А.Б., Ромодин А.В. Автоматизация управления жизненным циклом электротехнической продукции: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 365 с.

20 Инжиниринг в электротехнике // PRIVOD.NEWS. URL: <http://privod.news/about/> (дата обращения: 20.03.2023).

21 Соколовский С.С. Методы менеджмента качества. Квалиметрия: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений / С.С. Соколовский. – Минск: БНТУ, – 160 с.