

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
И.С. Серенков

(подпись)
«20» 06 2025

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ КОРПУСНЫХ
ДЕТАЛЕЙ В ОАО "ТОЧНАЯ МЕХАНИКА"

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 11305121

Я.С. Янченко 02.06.2025
(подпись, дата)

Руководитель

О.В. Токарь 18.06.2025
(подпись, дата)

Консультанты:

по основной части

О.В. Токарь 18.06.25
(подпись, дата)

по экономической части

Ф.Ф. Кашлей 22.05.2025
(подпись, дата)

по охране труда

Г.Л. Автушко 19.05.2025
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

М.А. Гомма 19.06.2025
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 83 страниц;

графическая часть – 12 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 83 с., 17 из., 32 табл., 20 ист.

Целью дипломного проекта является Метрологическое обеспечение контроля корпусных деталей в ОАО «Точная механика».

Контроль качества, метрологическое обеспечение, средства измерения

В проекте рассмотрен корпус антенного усилителя прибора радиозлектронной борьбы (РЭБ), как объект контроля; разработан алгоритм контроля; представлены результаты контроля.

Рассмотрены требования технической безопасности и охраны труда при проведении контроля корпусных деталей.

В экономической части рассчитана себестоимость проведения контроля одного корпуса.

Область использования: металлообрабатывающие производства, лаборатории по неразрушающему контролю.

Требования технического задания выполнены полностью.

ABSTRACT

The diploma project contains 83 pages, 17 figures, 32 tables, 20 sources.

The purpose of the diploma project is Metrological support for testing of case parts at Precise Mechanics OJSC.

Quality control, metrological assurance, quality control, measuring instruments

The project examines the case of the antenna amplifier of the electronic warfare (EW) device as an object of control; a control algorithm is developed; the results of the control are presented.

The requirements for technical safety and labor protection during the testing of case parts are considered.

The economic part calculates the cost of testing one case.

Scope: metalworking industries, non-destructive testing laboratories.

The requirements of the technical specifications are fully met.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 СТБ 2450-2016 Системы менеджмента. Менеджмент измерений. Анализ измерительных систем
- 2 Методы и средства измерения отклонений формы и расположения поверхностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bstudy.net/986724/tehnika/metody_sredstva_izmereniya_otkloneniya_formy_rasp_olozheniya_poverhnostey.
- 3 ГОСТ 24642-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения. Введ. 15.03.2008.
- 4 ГОСТ 8.051–81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении размеров до 500 мм
- 5 Характеристика коэффициента весомости. [Электронный ресурс] URL: https://studbooks.net/824657/marketing/harakteristika_koeffitsienta_vesomosti.html
- 6 TESA-HITE plus M 400 / 700 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tesatools.by/vysotomery/tesa-hite-plus-m-400-700>
- 7 ГОСТ 25346 Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки.
- 8 РД 50-98-86 Методические указания. Выбор универсальных средств измерений линейных размеров до 500 мм (по применению ГОСТ 8.051-81)
- 9 ГОСТ 8.395-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования.
- 10 ГОСТ 10905-68 Плиты поверочные и разметочные. Технические условия.
- 11 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
- 12 СТБ ИСО 5725-6-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.
- 13 ГОСТ 9038-90 Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия