**СОДЕРЖАНИЕ**

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

2

МРК ДП 2-390232 00 005ПЗ

 Разраб.

Давидович

 Провер.

Бойко

 Реценз.

 Н. Контр.

 Утверд.

Устройство для определения температуры поверхности объекта

Пояснительная записка

Лит.

Листов

64

МРК

[Введение 4](#_Toc129536281)

[1 Литературный обзор по теме дипломного проекта 5](#_Toc129536282)

[2 Анализ и описание электрических схем 7](#_Toc129536284)

[2.1 Описание схемы электрической структурной 7](#_Toc129536285)

[2.2 Описание схемы электрической принципиальной 8](#_Toc129536286)

[3 Выбор и обоснование комплектующих элементов и материалов конструкции 10](#_Toc129536287)

[3.1 Выбор и обоснование комплектующих элементов 10](#_Toc129536288)

[3.2 Выбор и обоснование материалов конструкции 20](#_Toc129536289)

[4 Конструкторский раздел 23](#_Toc129536290)

[4.1 Компоновочный расчет печатной платы 23](#_Toc129536291)

[4.2 Оценка устойчивости конструкции к механическим воздействиям 25](#_Toc129536292)

[4.3 Расчет параметров межэлектрических соединений 27](#_Toc129536293)

[5 Ориентировочный расчёт показателей надёжности 31](#_Toc129536294)

[6 Технологический раздел 35](#_Toc129536295)

[6.1 Оценка технологичности конструкции устройства для определения температуры поверхности объекта 35](#_Toc129536296)

[6.2 Разработка оптимального варианта технологического процесса сборки и монтажа устройства для определения температуры поверхности объекта 38](#_Toc129536297)

[6.3 Выбор и обоснование метода изготовления печатной платы 42](#_Toc129536299)

[7 Технико-экономическое обоснование разработки устройства для определения температуры поверхности объекта 44](#_Toc129536300)

[8 Охрана труда и техника безопасности. Требования эргономики к организации трудовых процессов при проектировании и производстве устройства для определения температуры поверхности объекта 50](#_Toc129536301)

[8.1 Эргономические требования к организации рабочего места при проектировании и производстве устройства для определения температуры поверхности объекта. 50](#_Toc129536302)

[8.2 Проектирование рабочего места при производстве устройства для определения температуры поверхности объекта 52](#_Toc129536303)

Сидорович

Бойко

[8.3 Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде рабочего места монтажника при работе с паяльной станцией во время производства устройства для определения температуры поверхности объекта…...…………………..…………………………….54](#_Toc129536304)

[Заключение 56](#_Toc129536305)

[Список использованных источников 57](#_Toc129536306)

[Приложение А (обязательное) Перечень элементов 58](#_Toc129536307)

[Приложение Б (обязательное) Спецификация 61](#_Toc129536308)

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

3

МРК ДП 2-390232 00 005ПЗ