


Машиностроительный факультет

Кафедра «Интеллектуальные системы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


«10 января 2019 г»

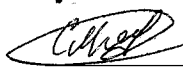
А.В.Гулай

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Разработка многофакторной системы контроля санитарно-гигиенических параметров микроклимата на рабочем месте»

Специальность 1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы»

Обучающийся
группы 10307114


19.12.2018
(подпись, дата)

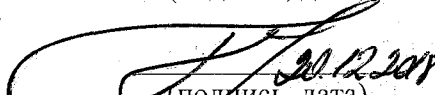
Соболь М.Д.

Руководитель проекта,
ст. преподаватель


20.12.18
(подпись, дата)

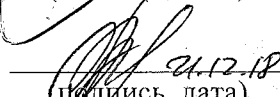
Гулай В.А.

Консультант по экономическому
разделу, ст. преподаватель


20.12.2018
(подпись, дата)

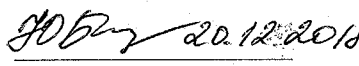
Кунсвич О.В.

Консультант по охране труда, к.т.н.,
доцент


21.12.18
(подпись, дата)

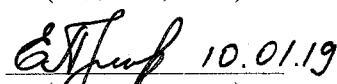
Пантелеенко Е.Ф.

Консультант по переводу научно-
технической литературы,
ст. преподаватель


20.12.2018
(подпись, дата)


Безнис Ю.В.

Консультант по электронной
презентации, ст. преподаватель


10.01.19
(подпись, дата)

Полынкova Е.В.

Ответственный за нормоконтроль,
ведущий инженер


08 01 2019
(подпись, дата)

Волкова З.Н.

Объем дипломного проекта:
расчетно-пояснительная записка - 61 страница;
графическая часть - 9 листов;
магнитные (цифровые) носители - 1 единица

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 70 с., 20 ил., 7 табл., 16 источников.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА, КОНТРОЛЬ МИКРОКЛИМАТА, СЕНСОРНЫЕ УСТРОЙСТВА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, АРДУИНО

Объектом разработки является система мониторинга параметров микроклимата.

Целью проекта: разработка многофакторной системы контроля санитарно-гигиенических параметров микроклимата.

По результатам проектирования разработаны устройства для контроля параметров микроклимата.

В процессе работы проведён анализ существующих систем и их компонентов, определен состав и функциональные возможности проектируемой системы, сформулированы технические требования, разработаны структурные схемы устройств. Проведен выбор и обоснование компонентов для реализации системы. Разработаны принципиальные схемы устройств.

Областью практического применения системы является измерение параметров микроклимата жилых и производственных помещений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трошунин В.В. Звигинцева Г.В. Ивашова З.И. Исследование показателей микроклимата в рабочей зоне производственных помещений. Екатеринбург, 2004 - 21с.
2. Микроклимат производственных помещений [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://websot.jimdo.com/обучение/учебный-курс/микроклимат-производственных-помещений/>
3. Система контроля микроклимата производственных помещений от компании «Инженерные Технологии» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://isup.ru/articles/3/13051/>
4. Многоканальная система контроля микроклимата и других параметров технологических сред от ООО НПК "МИКРОФОР". [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.microfor.ru/products/accessories/system/>
5. Датчики температуры и влажности DHT11 и DHT22 и Arduino [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://arduino-diy.com/arduino-datchiki-temperatury-i-vlazhnosti-DHT11-i-DHT22>
6. Ардуино: датчик давления BMP180 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://robotclass.ru/tutorials/arduino-pressure-sensor-bmp180-bmp085/>
7. Датчик освещенности цифровой BH1750 GY-302 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://autohome.org.ua/market/sensors/bh1750fvi-gy-302-detail>
8. Датчик звука (Трема-модуль v2.0) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://wiki.iarduino.ru/page/datchik-zvuka/>
9. Датчик вибрации [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://3d-diy.ru/wiki/arduino-datchiki/datchik-vibracii-arduino/>
10. Ардуино: радиомодуль на 433 МГц [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://robotclass.ru/tutorials/arduino-radio-433mhz/>
11. Дисплей 1,44" TFT с контроллером ST7735 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://doc.arduino.ua/ru/guide/TFT>
12. Пищалка Matek [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://forum.rcdesign.ru/f136/thread526403.html>
13. Arduino Nano [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://radioprogram.ru/shop/merch/10>
14. Arduino Uno [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://arduino.ru/Hardware/ArduinoBoardUno>
15. Panasonic NCR18650B 3,6В [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://www.zapas-m.ru/shop/UID_275.html
16. Блок питания 5В 1А SNR-PS-AC/DC-5/1 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://shopnag.by/catalog/05630/05952.SNR-PS-ACDC-51>