

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
А.Л.Савченко
« 10 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические
приборы и аппараты»

Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и
системы»

Обучающийся
группы 31302117

А.В.Примак
(подпись, дата)

Примак А.В.

Руководитель

Е.Н.Щербакова 3.05.21
(подпись, дата)

Щербакова Е.Н.

Консультанты
по конструкторской части

В.В.Савич
(подпись, дата)

Савич В.В.

по технологической части

М.И.Филонова 08.05.2021
(подпись, дата)

Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»

Г.Л.Автушко 08.05.2021
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

Е.С.Третьякова 08.06.2021
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

С.Н.Суровой 10.06.21
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 с., 24 рис., 39 табл., 18 источников, 4 прил.

СИСТЕМА. ТЕМПЕРАТУРА. ВОДА. РЕГУЛИРОВКА. КЛАПАН.
АРМАТУРА.

Объектом разработки является система регулировки температуры воды.

Задача проекта: повышения точности регулирования температуры жидкости в трубопроводе.

Целью проекта является разработка клапана запорно-регулирующего согласно требованиям технического задания, входящего в состав системы регулирования температуры воды

Применение клапана в системе регулировки температуры воды позволяет поддерживать заданную температуры и обеспечивать ее регулирование.

Достоинством, разработанного в данном проекте клапана является использование электрического исполнительного механизма с шаговым двигателем и датчиком скорости вращения вала двигателя, что обеспечивает возможность регулирования скорости перемещения штока и обеспечивает необходимую точность регулировки температуры в системе.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Интернет сайт: Завод ЭтонРФ. Электронный ресурс. Режим доступа свободный <http://www.etonrf.ru/kzrus.html> . Язык ввода русский.
2. Интернет сайт: Барнаульский котельный завод. Электронный ресурс: патент на изобретение регулирующего клапана RU №2465506. Режим доступа свободный <http://bkzn.ru/press-centr/novosti/patent-RU-№2465506%20/>. Язык ввода русский.
3. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
4. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
5. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
6. Ю.В.Милосердин. «Расчет и конструирование механизмов приборов и установок». М.: Машиностроение, 1978. – 564 с.
7. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1993. - 270с.
8. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
10. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. 2– утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, № 115 от 16.11.2011.
11. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
12. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение
13. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
14. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений
15. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха