Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”

Факультет Систем управления и робототехники Группа R3438

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

             Устройство для измерения малых угловых перемещений

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Автор работы                     Кирбаба Д.Д.          (подпись)

Руководитель                     Быстров С.В.           (подпись)

“\_\_\_\_“\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г. г. Санкт-Петербург, 20 \_\_\_\_\_ г.

Работа выполнена с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата защиты “\_\_\_\_“\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”

|  |  |
| --- | --- |
| **Студенту** | **Кирбабе Денису** |

**ТЕМА: Устройство для измерения малых угловых перемещений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Техническое задание:** разработать устройство для измерения малых угловых перемещений подвижного относительно вертикальной оси зеркала, расположенного на оптической скамье. Исходные данные для проектирования:  диапазон измеряемых величин +/- 1 град  допустимая погрешность измерения 2%  напряжение питания 220 В 50 Гц  выходной сигнал устройства передать по линии связи RS-485 | | | | |
| **Номер этапа** | **Название этапа** | **Содержание** | **Срок исполнения** | **Дополнительное задание** |
| 1 | Патентный поиск | 1. Поиск аналогов по источникам патентной информации (3 аналога разного принципа действия).  2. Сравнительный анализ выбранных аналогов.  3. Выбор принципа действия разрабатываемого устройства. | до 15.10.22 | Поиск двух зарубежных аналогов с включением их в сравнительный анализ |
| 2 | Техническое предложение | 1. Библиографический поиск информации о датчиках, выбранного принципа действия (расчетные формулы, схемы включения и т.д.)  2. Разработка функциональной схемы устройства. | до 15.11.22 | Чертеж функциональной схемы |
| 3 | Разработка собственного технического решения | 1. Разработка принципиальной электрической схемы (или схемы соединений) вторичного преобразователя  (наличие микроконтроллера в схеме – обязательно)  2. Выбор источника(ов) питания.  3. Чертеж Э3 или Э4 | до 30.12.22 | Разработка алгоритма функционирования микроконтроллера |