**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение…………………………………………………………………………3 |  |
| 1. Анализ объекта……………………………………………………..................6 |  |
| 2. Разработка структуры системы управления……………………………….13 |  |
| 3. Разработка функциональной схемы автоматизации………………………15 |  |
| 4. Выбор и расчет технических средств |  |
| 4.1 Выбор средств измерения технологических переменных………….18 |  |
| 4.2 Выбор и расчёт исполнительных механизмов………………………35 |  |
| 4.3 Выбор управляющего устройства…………………………………...49 |  |
| 4.4 Выбор регуляторов…………………………………………………...59 |  |
| 5. Разработка принципиальной электрической схемы подключения……….66 |  |
| 6. Расчёт надёжности…………………………………………………………..71 |  |
| 7. Разработка алгоритма функционирования системы и подсистем……….74 |  |
| 8. Разработка программных модулей…………………………………………92  Заключение……………………………………………………………..............94  Литература ……………………………………………………………………..95  Приложение А………………………………………………………….............98  Приложение Б………………………………………………………….............99  Приложение В………………………………………………………………...100  Приложение Г………………………………………………………………...101 |  |