Использовать точный модуль часов на DS3231.

Потоки в системе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция | Время цикла | Примечание |
| Самодиагностика при включении  -работа моторизированных кранов  -проверка датчиков температуры | 1 раз при включении | Не параллельный процесс |
| Считывание информации с датчиков температуры DS18B20 (время интеграции температуры макс750мс и время считывания) | 5 с |  |
| Вывод информации о температуре на индикаторы | 5 с |  |
| Получение температуры дымовых газов на выходе ТТК котла | 30с |  |
| Регулировка и поддержание оптимальной температуры ТТК (защита от холодной обратки) | 30с | \* |
| Регулировка и поддержание температуры в системе отопления дома | 60с | \* |
| Сохранение данных о температуре в ПЗУ | 300 с (при времени кратном 5 мин.) |  |
| Сканирование клавиатуры | 20 мс |  |
| Считывание времени и вывод на индикатор | 25 мс |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Проверка аварийного перегрева ТТК | 1с |  |
|  |  |  |
| Управление, общая логика работы системы | 10 мс |  |

Алгоритм управления моторизированным краном ТТК котла

Тестирование крана и определение времени полного переключения -switchtime

Температура в системе хранится в переменной целого типа.

Если при считывании получаем ошибку, то значению температуры соответствующего датчика присваиваем значение “777”, что свидетельствует об ошибке на любом этапе получения температуры. Это значение должно анализироваться в управляющих функциях.