

Информация необходимая для эксплуатации программного обеспечения для управления силовой установкой двигателя внутреннего сгорания, установленного на беспилотном летательном аппарате

Информация необходимая для эксплуатации экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения экспертной проверки.

Программное обеспечение разворачивается на ЭВМ Atmega 328.

1. Данное ПО предназначено для автоматического управления силовой установкой двигателя внутреннего сгорания и системой энергоснабжения беспилотного летательного аппарата. Обеспечивает:

- Автоматический контроль напряжения бортовой сети;
- Регулировку положения дроссельной заслонки;
- Подзарядку аккумуляторов;
- Защиту от аварийных ситуаций;

1. Подготовка к работе

1.1. Аппаратные требования:

- Микроконтроллер Atmega 328;
- Сервопривод стандартный;
- Аналоговый датчик напряжения;
- Резисторы для делителя напряжения;
- Стабилизированный источник питания;

1.2. Программные требования:

- Arduino IDE;

2. Начало работы

2.1. Установка ПО:

- Установите Arduino IDE
- Добавьте необходимые библиотеки
- Загрузите программу в микроконтроллер

3. Рабочие режимы

3.1. Режим прогрева:

- Активируется при старте системы
- Длительность: 60 циклов по 100 мс
- Сервопривод фиксируется в положении 65°

3.2. Основной режим:

1. Система каждые 1000 мс:
 - Считывает напряжение
 - Проверяет отклонение от нормы
2. При отклонении:

- Увеличивает/уменьшает угол сервопривода
- Диапазон регулировки: 1°-135°

4. Аварийные ситуации

4.1. Признаки неисправности:

- Напряжение выходит за пределы $vC \pm C$ более 10 секунд
- Сервопривод не реагирует на команды
- Постоянные колебания напряжения

4.2. Действия:

1. Отключите питание
2. Проверьте:
 - Целостность соединений
 - Калибровку датчика напряжения
 - Работоспособность сервопривода
3. Перезагрузите систему

5. Техническое обслуживание

Рекомендуется:

- Ежедневно проверять калибровку датчиков
- Ежемесячно тестировать сервопривод

6. Контактная информация

Для технической поддержки:

Email: npo_ufimets@mail.ru

Телефон: +7 9962569356