

Лабораторная работа №2

Предельные измерительные преобразователи

Содержание отчета

1. Объект исследования
 - 1.1. Фотография
 - 1.2. Условное обозначение (на схемах), маркировка
 - 1.3. Основные технические характеристики (как минимум: напряжение и ток коммутации)
 - 1.4. Где могут использоваться в робототехнике: датчики ОС исполнительной части, человеко-машинный интерфейс.
 2. Экспериментальная установка
 - 2.1. Принципиальная схема (БП, АЦП, ЭВМ -блоки; подключение датчика - детальное)
 - 2.2. Фотография
 3. Результаты
 - 3.1. Условия проведения эксперимента (напряжение питания, ток, частота дискретизации)
График переходного процесса (фотография экрана) фронт-тыл
 - 3.2. Таблица. Результаты измерений
- | № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Ср.зн-е |
|-------------------|---|---|---|---|---|---------|
| $T_{\text{вкл}}$ | | | | | | |
| $T_{\text{выкл}}$ | | | | | | |
| $N_{\text{вкл}}$ | | | | | | |
| $N_{\text{выкл}}$ | | | | | | |
4. Анализ результатов
 - 4.1. Длительность переходного процесса (Вкл/Выкл)
 - 4.2. Количество колебаний (Вкл/Выкл)
 - 4.3. Частота колебаний (использовать спектроанализатор)
 5. Моделирование влияния ФНЧ
 - 5.1 Исходный график переходного процесса
 - 5.2 Три графика переходного процесса с включением ФНЧ (три разные частоты среза)
 - 5.3 Вывод о влиянии частоты среза на переходный процесс (длительность).
 6. Вывод: Какие параметры аппаратных и/или программных средств подавления необходимо использовать, чтобы исключить дребезг контактов:
 - 5.1. ФНЧ (частота среза)
 - 5.2. Время задержки после первого изменения состояния
 - 5.3. Время, за которое не происходит изменения сигнала