**Расширенное Техническое задание на курсовую работу**

# 1.НАИМЕНОВАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

* 1. Наименование изделия – Перестраиваемого генератор прямоугольных импульсов.
  2. Перестраиваемый генератор прямоугольных импульсов предназначен для преобразования входного напряжения в последовательность прямоугольных импульсов с регулируемыми параметрами частоты и скважности.
  3. Сферы применения: жилые и производственные помещения.

1. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.**
   1. Настоящее техническое задание разработано в соответствии с заданием кафедры ИУ4.
2. **ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ.**
   1. Цель разработки - создание перестраиваемого генератора прямоугольных импульсов для генерации прямоугольных импульсов с возможностью изменять частоту и скважность выходного сигнала.
   2. Перестраиваемый генератор прямоугольных импульсов должен иметь входное питание 12В.

# ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ.

* 1. Анализ источников информации об аналогах по назначению.

# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.

* 1. Перестраиваемый генератор прямоугольных импульсов работает на постоянной основе (при наличии элементов питания). При изменении положение потенциометра частоты выходной сигнал изменяется от 5 до 500 Гц, при изменении положение потенциометра скважности скважность выходного сигнала меняется от 2 до 5. Амплитуда сигнала остается постоянной и равна 12В.

# ОБЪЕКТ КОНТРОЛЯ.

* 1. Объектом обработки являются выходное напряжение устройства.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

## Состав изделия.

* + 1. Перестраиваемый генератор прямоугольных импульсов предназначено для

## Показатели назначения.

* + 1. Перестраиваемый генератор прямоугольных импульсов должен обеспечивать:
* Выходной сигнал – последовательность прямоугольных импульсов с амплитудой 12В.
* Возможность менять частоту.
* Возможность менять скважность.
  + 1. Электрическая прочность и сопротивление изоляции Устройства – по ГОСТ Р 52931.
    2. Масса перестраиваемого генератора прямоугольных импульсов - не более 1 кг.
  1. **Требования к уровню унификации и стандартизации.**
     1. Требования к уровню унификации и стандартизации не предъявляются.

## Требования безопасности и требования по охране природы.

* + 1. Перестраиваемый генератор прямоугольных импульсов должен быть безопасными при использовании его конечным пользователем, обученным правилам эксплуатации устройства.
    2. Требования по охране природы не предъявляются, так как при изготовлении, эксплуатации, транспортировании, хранении, утилизации отсутствуют вредные воздействия на элементы окружающей среды - воздух, воду, почву, недра, растительный и животный мир.

## Требования к составным частям, сырью и исходным материалам.

## Покупные изделия и материалы применяются без ограничений.

## Требования к маркировке и упаковке.

* + 1. Маркировка устройства не производится.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ.

* 1. Для приемки представляется один опытный образец перестраиваемого генератора прямоугольных импульсов, комплект эксплуатационных документов и методика приемных испытаний, согласованная в установленном порядке.
  2. Конструкторская документация должна быть разработана в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД, согласована и утверждена в установленном порядке.
  3. В комплекты эксплуатационных документов должны быть включены следующие документы:
* сборочный чертеж ячейки;
* спецификация ячейки;
* схема электрическая структурная;
* схема электрическая принципиальная;
* перечень элементов ячейки;
* чертеж печатной платы;
  1. По результатам проведения приемных испытаний (при необходимости) проводится корректировка конструкторской документации (в том числе эксплуатационной).
  2. Отдельные требования настоящего технического задания могут изменяться и дополняться по согласованию сторон в установленном порядке.