

УДК 621.311.62.3.019

**А.С.Кондрашов (асп. каф. ЭнЭл), Т.В.Кириллова (5 курс, каф. ЭнЭл),
В.И.Яковлев, д.т.н., проф.**

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ИМИТАТОРА СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Предлагается устройство, предназначенное для имитации прерываний и провалов в однофазной сети электропитания и для испытания радиоэлектронного оборудования на соответствие требованиям стандарта Европейского экономического сообщества ЕЭС 4517/79, а также на соответствие требованиям международных стандартов МЭК 801-4, СТ СЭВ 4702-84.

Устройство выполняется на полупроводниковых элементах, что позволит получить высокую надежность, стабильность выходных характеристик и мгновенную готовность к работе.

Основные технические характеристики:

- имитация провалов напряжения в один или в каждую половину периода синусоидального сетевого напряжения;
- диапазон изменения начала провалов напряжения относительно перехода синусоидального питающего напряжения через ноль $0,5 \div 8,3$ мс;
- длительность провала питающего напряжения $0,2 \div 9,0$ мс;
- диапазон изменения перерывов питающего напряжения плавно в двух поддиапазонах $0,2 \div 90$ с;
- амплитуда импульса (регулировка амплитуды плавная) 750 В;
- длительность фронта импульса (между уровнями 0,1 и 0,9 амплитуды) ± 30 %;
- частота следования импульсов 50 Гц и однократно;
- длительность импульса (на уровне 0,5 амплитуды) ± 30 %;
- выходное сопротивление имитатора 50 Ом;
- электропитание и выходная мощность 220В, 50 Гц, 1 кВт.

Разработана принципиальная схема имитатора и смоделированы основные его узлы.