

Оптоэлектронный генератор случайных чисел



Создание случайных битовых последовательностей с высокой тактовой частотой для систем телекоммуникаций, в том числе квантовых

АННОТАЦИЯ

Генератор предназначен для формирования случайных последовательностей электрических и оптических импульсов. Генератор имеет аппаратное воплощение в виде оптоэлектронного кольцевого резонатора, работающего в режиме генерации широкополосного хаотического или шумового сигнала.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Криптография (создание уникальных криптографических ключей и пр.)
- Системы для квантовой передачи данных
- Радиофотоника

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая скорость генерации случайной последовательности (возможность достижения тактовых частот до сотни Гбит/с) для обеспечения высоких скоростей передачи данных

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

- Разработана математическая модель генератора
- Разработаны программы расчета характеристик генератора
- Сконструирован экспериментальный макет генератора

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тактовая частота: 500 Гц – 100 ГГц (по требованию заказчика)
- Напряжение выходных импульсов: 0,1 – 3 В (по требованию заказчика)



Экспериментальный макет генератора





СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

***Больше научно-технических разработок
СПбГЭТУ «ЛЭТИ» на сайте***



***Сайт: ctt.etu.ru E-mail: ctt@etu.ru
Телефон: +7(812) 234-24-84
197022, Россия, Санкт-Петербург
ул. Профессора Попова, д.5 литера Ф***

НАУКА
И УНИВЕРСИТЕТЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ