

## ГЕНЕРИРОВАНИЯ НЕЛИНЕЙНОЙ ПСЕВДОСЛУЧАЙНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ

Рысованый А.Н.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

В системах диагностирования цифровых объектов одно из значительных мест отводится генераторам псевдослучайных последовательностей (ПСП), от качества которых зависит глубина тестов.

Основная проблема при диагностировании сложных цифровых устройств заключается в отсутствии средств, которые способны диагностировать третье выходное состояние различных микросхем. Такими устройствами диагностирования могли бы служить сигнатурные анализаторы, Но в этом случае связи между регистрами и между сумматорами по модулю три должны быть выполнены с учетом выбранного полинома из конечного поля тройки. В работе рассматривается разработка математического аппарата функционирования регистров сдвига с нелинейными обратными связями в конечном поле  $GF(3)$  и метода получения ПСП на основе использования матрицы связей, применимого в дальнейшем для описания функционирования многоканальных структур, которые в основном являются нелинейными [1-4].

### Литература:

1. Рысованый А.Н. Метод генерирования нелинейной псевдослучайной последовательности без использования обратных связей / А.Н. Рысованый // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ ім. Ю. Кондратюка. – 2018. – № 4 (50). – С. 144-146. 2. Рысованый А.Н. Метод синтеза генераторов в конечном поле  $GF(3)$  с упрощением блоков умножения / А.Н. Рысованый // Сучасні інформаційні системи // Харків: НТУ «ХПІ» – 2018. – Том 2. – № 3. – С. 76-79. 3. Рысованый А.Н. Метод синтеза нелинейных генераторов в конечном поле  $GF(3)$  на основе использования матриц связей и состояний / А.Н. Рысованый // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава. – 2018. – № 5 (51). – С. 111-114. 4. Рысованый А.Н. Метод синтеза нелинейных генераторов псевдослучайной последовательности на основе использования первого состояния матрицы состояний в конечном поле  $GF(3)$  / А.Н. Рысованый // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ ім. Ю. Кондратюка. – 2018. – № 6 (52). – С. 79-82.