



«Цифровая обработка сигналов на ПЛИС» (Семинар из серии "Цифровая обработка сигналов")

17 марта, Москва

Авторы и докладчики семинара:

- **Смехов Дмитрий Геннадьевич**, начальник лаборатории СЦОС компании "Инструментальные Системы"
- **Капитанов Александр Анатольевич**, старший инженер лаборатории СЦОС компании "Инструментальные системы"

Программа семинара:

14.00 - 15.30 Секция I

1. Процесс проектирования FIR-фильтров на ПЛИС

- Постановка задачи (характеристика фильтра)
- Расчёт коэффициентов с учетом ограниченной разрядности
- Моделирование с использованием Matlab, Vivado HLS, VHDL
- Полифазные фильтры для высокоскоростной обработки сигналов
- Реализация законченных узлов на ПЛИС

15.30 - 16.00 Кофе-брейк

16.00 - 18.00 Секция II

2. Процесс проектирования узла быстрой свертки на ПЛИС

- Выбор представления числа: фиксированная или плавающая точка
- FP24FFTK – open source ядро для вычисления БПФ/ОБПФ
- Комплексное моделирование: VHDL, C++, Matlab/Octave
- Реализация на ПЛИС с учётом особенностей архитектуры
- Верификация законченного узла, сравнение с эталоном
- Дальнейшее развитие: Radix-4 и Radix-8