

## Пример подробного оформления тезисных работ СМИТ 2018

**Объем тезисных работ:** не более 1 страницы А4 (до 1,5 страниц с использованной литературой и приложениями).

### Шрифты:

Название работы (Tahoma, 14, жирный, заглавными буквами, междустрочный интервал одинарный, выравнивание по центру)

Имя Фамилия автора, статус в учебном учреждении, кафедра либо специальность (Tahoma, 14, обычный, междустрочный интервал одинарный, выравнивание по центру)

(Соавторы: Имена Фамилии через запятую) (Tahoma, 12, обычный, междустрочный интервал одинарный, выравнивание по центру)

[Пустая строка]

Сокращенное название ВУЗ, Город, Страна (Tahoma, 11, курсив, междустрочный интервал одинарный, выравнивание справа) Номер телефона автора по образцу +7 (Tahoma, 11, курсив, междустрочный интервал одинарный, выравнивание справа)

Email автора (Tahoma, 11, курсив, жирный, междустрочный интервал одинарный, выравнивание справа)

Основной текст тезиса (Times New Roman, 12, обычный, междустрочный интервал 1.5, выравнивание по ширине, отступ абзаца 0,8 ) Литература: указывается только литература, которую вы использовали для написания тезиса и в тексте тезиса указаны ссылки на нее в квадратных скобках [ ] (Times New Roman, 9, обычный, междустрочный интервал одинарный, выравнивание по ширине)

## Оформление письма для отправки тезиса на СМИТ 2018

**Название письма:** Тезис на СМИТ 2018. ФИ основного автора.

**В теле письма необходимо указать**

- ФИО автора
- Название работы
- ВУЗ
- Контактный email
- Контактный телефон

Во вложении прикрепить WORD файл тезиса

# Цифровые устройства функционально-режекторной фильтрации импульсных сигналов прямоугольной формы применительно в нефтедобывающей отрасли

Имя Фамилия, аспирант кафедры Радиоэлектронных и квантовых устройств

(Соавторы: \_\_\_\_\_)

КНИТУ-КАИ, Казань, Россия

+7(XXX)-XXX-XX-XX

**example@contoso.com**

Эффективность освоения и бурения нефтегазовых месторождений неразрывно связано с применением телеметрических систем контроля забойных параметров. В процессе эксплуатации различных буровых установок на канал связи накладываются шумы и помехи, что усложняет обработку информации. Организация отечественных телеметрических систем с обеспечением подавления комплекса шумов и помех, действующих в реальных условиях эксплуатации, является актуальной задачей на сегодняшний день. Одним из эффективных решений данной задачи является применение функционально-режекторной фильтрации, основанной на принципе двухканальности теории инвариатности [1].

Целью работы является исследование данного метода при помощи компьютерного моделирования и физического эксперимента. Компьютерная модель функционально-режекторного устройства в среде «Workbench» представлена в приложении А. Принципиальная схема режекторного фильтра физического эксперимента представлена в приложении Б. В результате исследований установлено, что режекторный фильтр имеет меньшие погрешности режектирования в пределах коэффициента перекрытия частотного спектра дифференциатора и интегратора относительно ФНЧ. При сопоставимых значениях динамических искажений прямоугольного сигнала переходной процесс нарастания переднего фронта импульса составило 33% от длительности самого импульса. При влиянии белого шума с равномерным законом распределения и дисперсией  $= 0,1$  на вход режекторного фильтра, на выходе погрешность измерения амплитуды прямоугольного сигнала составило 5%.

Таким образом, в рамках данного проекта результатом исследований стала система, позволяющая обеспечить подавление низкочастотных шумов и помех при одновременном уменьшении искажений импульсных сигналов известной формы с априорно неопределенными параметрами. Данный подход возможно использовать в телеметрических системах бурений скважин нефтегазовой отрасли, путем импортозамещения дорогостоящих зарубежных установок.

## Литература

Афанасьев В.В., Польский Ю.Е., Методы анализа, диагностики и управления поведением нелинейных устройств и систем с фрактальными процессами и хаотической динамикой: Монография. Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2004. 219 с

## Приложения:

