

**Оптимизация настройки на устойчивость авторезонансного преобразователя с применением метода неопределенных множителей Лагранжа**

**Научный руководитель – Амиров Султан Файзуллаевич**

*Каримов Ислом Азим угли*

*Аспирант*

Ташкентский государственный технический университет, Электроника и автоматика,  
Электроника и микроэлектроника, Ташкент, Узбекистан

*E-mail: Smartstar3009101@gmail.com*

Для улучшения динамических и статических характеристик обычных аналоговых и автоматических преобразователей [1,2] путем автоматического поддержания оптимальных соотношений параметров измерительных и преобразуемых цепей и создания быстродействующих алгоритмов могут использоваться классические способы, с применением дифференциальных, компенсационных, модуляционных и экстремальных схем, а также современные самонастраивающиеся параметрические и оптимальные системы.

Рассмотрим вопрос целенаправленного изменения частоты питания широкого класса аналоговых измерительной-преобразовательных схем, используя самонастраивающееся параметрическое поддержание резонансного режима путем наложения дополнительных связей, усиливающих полезные и нейтрализующие паразитные воздействия [3].

В данной работе сделана попытка решать эту задачу методом неопределенных множителей Лагранжа, позволяющей свести задачу условной оптимизации к более простой задаче безусловной оптимизации, т.е. нахождение абсолютного экстремума [3].

**Источники и литература**

- 1) 1. Якубов М.С. Мостовые преобразователи параметров комплексного сопротивления объектов железнодорожного транспорта. Т.: «Fan va texnologiya», 2017, 184 с.
- 2) 2. Патент РУз №IAP-04362, 2000г. Преобразователь линейных перемещений / Баратов Р.Ж., Якубов М.С., Суллийев А.Х // Расмий ахборотнома-2000-№3.
- 3) 3. Захидов Ш.Ш., Абдуллаев М.А., Якубов М.С. Синтез мостовых уравнивающих преобразователей с параметрическими обратными связями // Тез. докл. Всесоюзной конф. по ИСС (ИИС-77) .Ч.2. Баку-1978. с 70-72.