

# Автореферат диссертации

# 1. Актуальность (1 страница)

– состояние исследований по проблеме исследований в мире, в России. Обоснование необходимости проведения исследований и разработок по вашей теме.

## 2. Цель работы (4-7 строки)

Целью данной диссертации является исследование..., разработка алгоритмов... и т.д.

### 3. Объект исследования (3-5 строк)

- Объектом исследования является насосный агрегат в составе нефтеперекачивающей станции.

## 4. Предмет исследования (5 строк)

- Предметом исследования являются динамические характеристики насосного агрегата и его влияние на качество сетевого напряжения

## 5. Задачи исследования (половина страницы)

Для реализации цели работы необходимо решение следующих задач:

1. Систематизировать...
2. Разработать модель...
3. Получить статические и динамические характеристики...
4. И т.д....

## 6. Методы исследования (4-7 строки)

Методы исследования основаны на математическом описании электромагнитных процессов в силовых полупроводниковых преобразователях, теории электромеханического преобразования энергии. Для создания моделей использовалась программная среда MultiSim, Matlab и т.д.

# 7. Научная новизна работы (7-10 строк)

- Разработана методика расчета параметров схемы замещения асинхронного двигателя.
- Предложена модель автономного инвертора напряжения, учитывающая влияние высших гармоник на напряжение сети.
- Создан алгоритм управления распределенной энергетической системой.



# 8. Практическая значимость

## (10 строк)

1. Создана модель автономного инвертора напряжения в среде Matlab, позволяющая исследовать переходные процессы по току и напряжению.
2. Произведено экспериментальное исследование объекта....
3. Разработана и реализована в форме программного продукта методика расчета параметров силового преобразователя энергии

## 9. Достоверность результатов (5 строк)

- Достоверность результатов подтверждается применением теоретических основ электротехники, теории электропривода, основ электроники при расчете и моделировании силовых преобразователей электроэнергии, соответствием теоретических результатов с экспериментальными данными, приведенными в литературе и полученными в ходе эксперимента.

## 10. Реализация и внедрение результатов работы (10 строк)

Модифицированная методика математического моделирования электропривода колебательного движения используется в учебном процессе ЭНИН ФГБОУ ВПО НИ ТПУ в рамках дисциплины АЭП ТПМ. Имеется перспектива внедрения методики на предприятие «Роснефть» для увеличения производительности виброструйных активаторов.

# 11. Апробация работы (8 строк)

Основные положения диссертационной работы докладывались на следующих конференциях:

На международной научно-технической конференции «Современные техника и технологии-2012», г. Томск, 2012

На региональной студенческой конференции «Электротехника, электромеханика и электротехнологии-2012», г. Томск, 2012

## 12. Публикации (5 строк)

- По теме диссертации опубликованы 5 научных работ в том числе 2 статьи, 2 доклада на конференциях регионального и международного уровня, 1 учебное пособие.

## 13. Структура и объем диссертации (6 строк)

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы из 99 наименований.

Работа изложена на 150 страницах машинописного текста, содержит 52 рисунка и 5 таблиц.

# 14. Основное содержание работы

- Во введении обоснована актуальность, поставлены цели....(10 строк)
- В первой главе произведен литературный обзор, выявлены общие закономерности функционирования... (1,5 страницы)
- Во второй главе описана система электропривода... (1,5 страницы)
- Третья глава посвящена разработке математической модели преобразователя..., получены характеристики...(1,5 страницы)

- В четвертой главе произведено экспериментальное исследование объекта и сопоставлены результаты теоретических и экспериментальных исследований. (1,5 страницы
- В заключении сформулированы результаты теоретических и экспериментальных исследования....(5 строк)



# 15. Основные выводы и результаты работы (0,5 страницы)

1. Систематизированы....
2. Осуществлен сравнительный анализ автономных инверторов...
3. Разработана методика учета влияния высших гармоник на напряжение сети...
4. Разработана математическая модель электропривода, позволяющая учитывать...
5. Выполнены экспериментальные исследования и доказана адекватность созданной математической модели.

# 16. Список работ, опубликованных автором по тематике диссертации

1. Ляпунов Д.Ю. Исследование динамических характеристик емкостного акселерометра [Текст] // Сборник трудов XII региональной научно-практической студенческой конференции «Электротехника, электромеханика и электротехнологии», Томск, 2012. – с. 58-59.
2. Ацюковский В.А. Блекс и ницета теории относительности Эйнштейна [Текст] // Жуковский, 2004. – 105 с.