



Ставропольский государственный
аграрный университет



EFQM

Excellence Award
Prize Winner - 2016



РАЗРАБОТКА АППАРАТА МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ, ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Каитов Магомед Расулович
студент электроэнергетического факультета

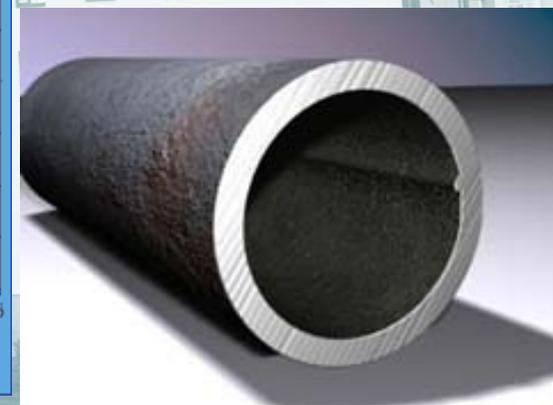
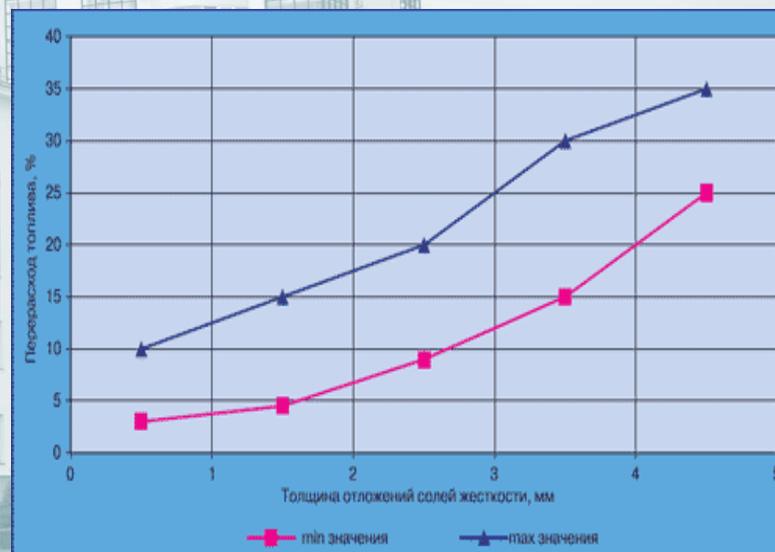


Актуальность:

Образование накипи на поверхностях систем тепло- водоснабжения способствует перерасходу топлива на нагрев теплоносителя от 5 до 35%. Для предотвращения накипи используют химические и физические методы. Метод магнитной водоподготовки, наиболее перспективный и экологически чистый.



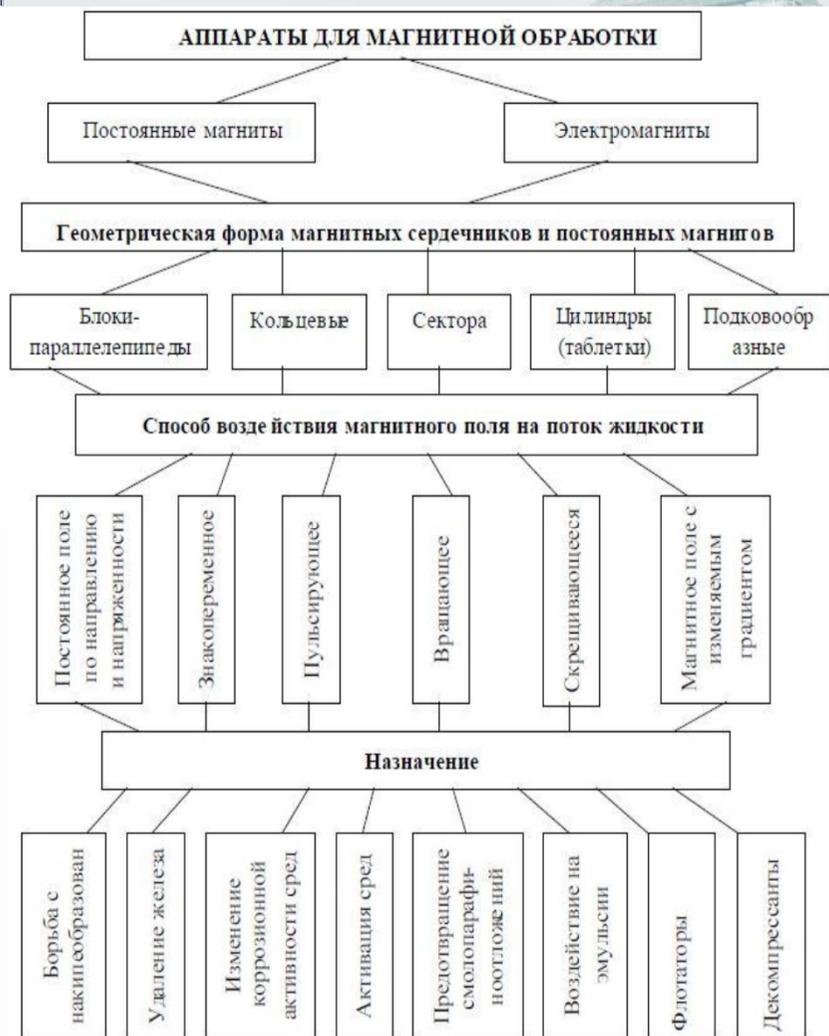
Состояние трубы без магнитной водоподготовки



Состояние трубы с магнитной водоподготовкой



Существующие аппараты магнитной обработки воды



Преимущества и недостатки аппаратов на постоянных магнитах

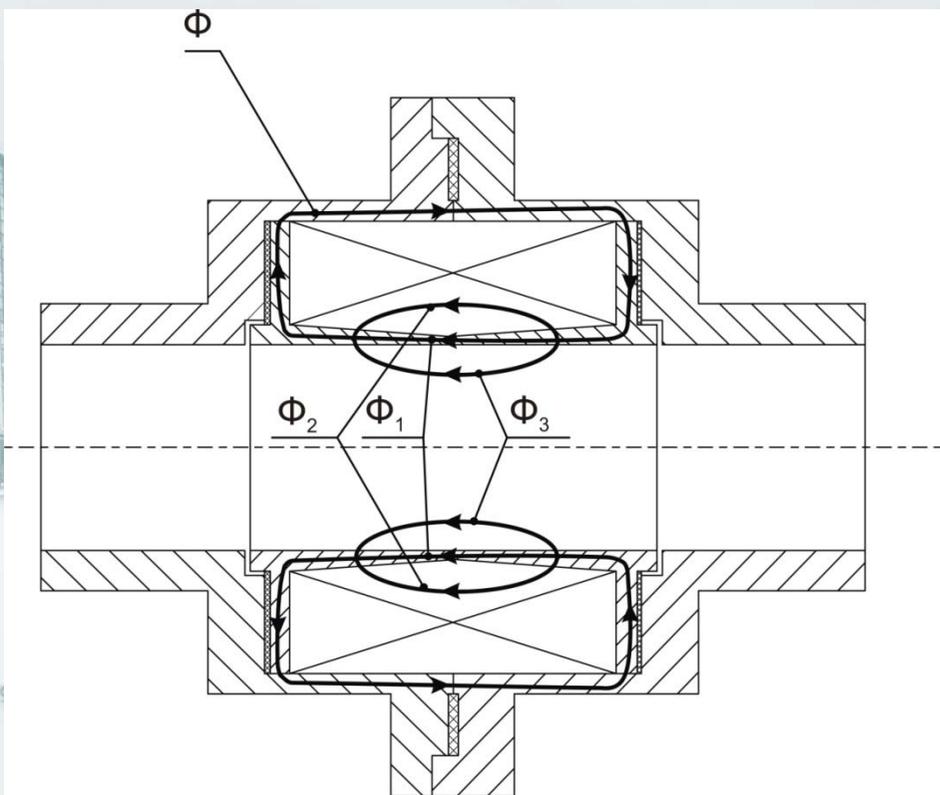
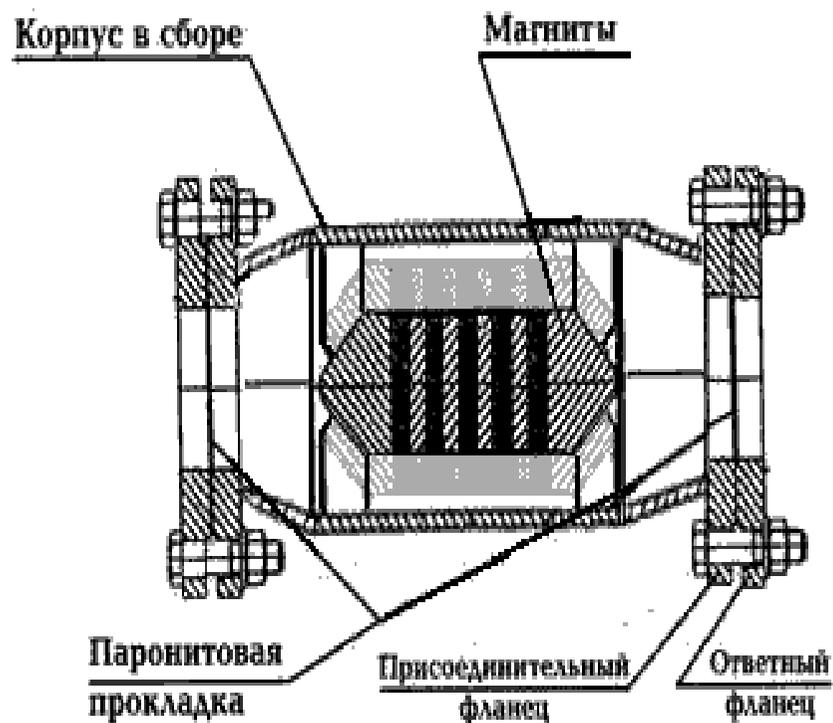
Преимущества Сравнительная простота конструкции, отсутствие источника питания, элементов коммутации и защиты, электропроводки, возможность использования в агрессивных и взрывоопасных условиях работы.

Недостатки Размагничивание магнитов с течением времени.

Преимущества и недостатки аппаратов на электромагнитах

Преимущества Возможность регулировки характеристик магнитного поля.

Недостатки Необходимость наличия источника питания, а также использование электротехнических сталей для изготовления магнитной системы.



**Аппарат магнитной обработки воды
на постоянных магнитах**

**Предлагаемый аппарат магнитной
обработки воды**



Область применения





План реализации проведения исследований

1 год

1. квартал: исследования оптимальных параметров магнитного поля влияющих на эффективность обработки воды
2. квартал: исследования по оптимизации магнитной системы аппарата магнитной обработки воды
3. квартал: разработка эскизного проекта аппарата магнитной обработки воды
4. квартал: изготовление экспериментального образца аппарата магнитной обработки воды



План реализации проведения исследований

2 год

1. квартал: проведение экспериментальных исследований аппарата магнитной обработки воды
2. квартал: исследование влияния аппарата магнитной обработки воды на процесс накипеобразования
3. квартал: доработка конструкции аппарата магнитной обработки воды по результатам проведенных экспериментальных исследований
4. квартал: проведение испытаний аппарата магнитной обработки воды



**Ставропольский государственный
аграрный университет**



Потенциальные партнеры для проведения НИОКР



**ФГБОУ ВО
Ставропольский
государственный
аграрный университет**



**Министерство
сельского хозяйства
Ставропольского края**

ООО НПО «Инновационные технологии»



Ставропольский государственный
аграрный университет



EFQM

Excellence Award
Prize Winner - 2016

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Каитов Магомед Расулович

Тел. +7-928-008-97-70

E-mail: maga.kaitov@yandex.ru