

Разработка и исследование электромагнитного омагничивателя воды

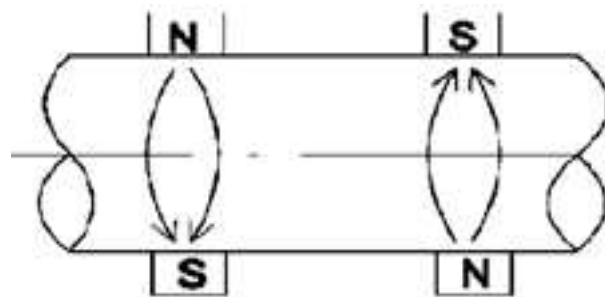
Актуальность

- ▶ Природная вода, обработанная магнитным и электромагнитным полем, приобретает новые свойства, позволяющие снизить и даже прекратить процесс накипеобразования на поверхностях теплообмена, растворять накипь. Более того, выявлено, что такая вода уменьшает коррозию металла, повышает прочность бетона, повышает урожайность культур и т.д. Несмотря на внедрение магнитной обработки воды с целью предотвращения накипеобразования, реальная эффективность этого способа, границы его применения, методы индикации, факторы, обеспечивающие стабильность и оптимальное воздействие магнитного поля на водную систему, изучены недостаточно. Отсутствует также теоретическое представление о механизме происходящих с водой в магнитном поле процессов, что необходимо для проектирования магнитных аппаратов с заданной эффективностью и дало бы возможность осуществления постоянного контроля.
- ▶ Таким образом, повышение эффективности применения магнитной обработки воды в различных технологических процессах является актуальной задачей.

Магнитная обработка воды

- ▶ это процесс целенаправленного воздействия на воду магнитным полем. При определенных значениях магнитной индукции и скорости движения воды возникает эффект магнитогидродинамического резонанса. Совпадение частоты силы Лоренца и собственных колебаний воды инициирует фазовый переход второго рода - изменение структуры вещества без изменения его агрегатного состояния.

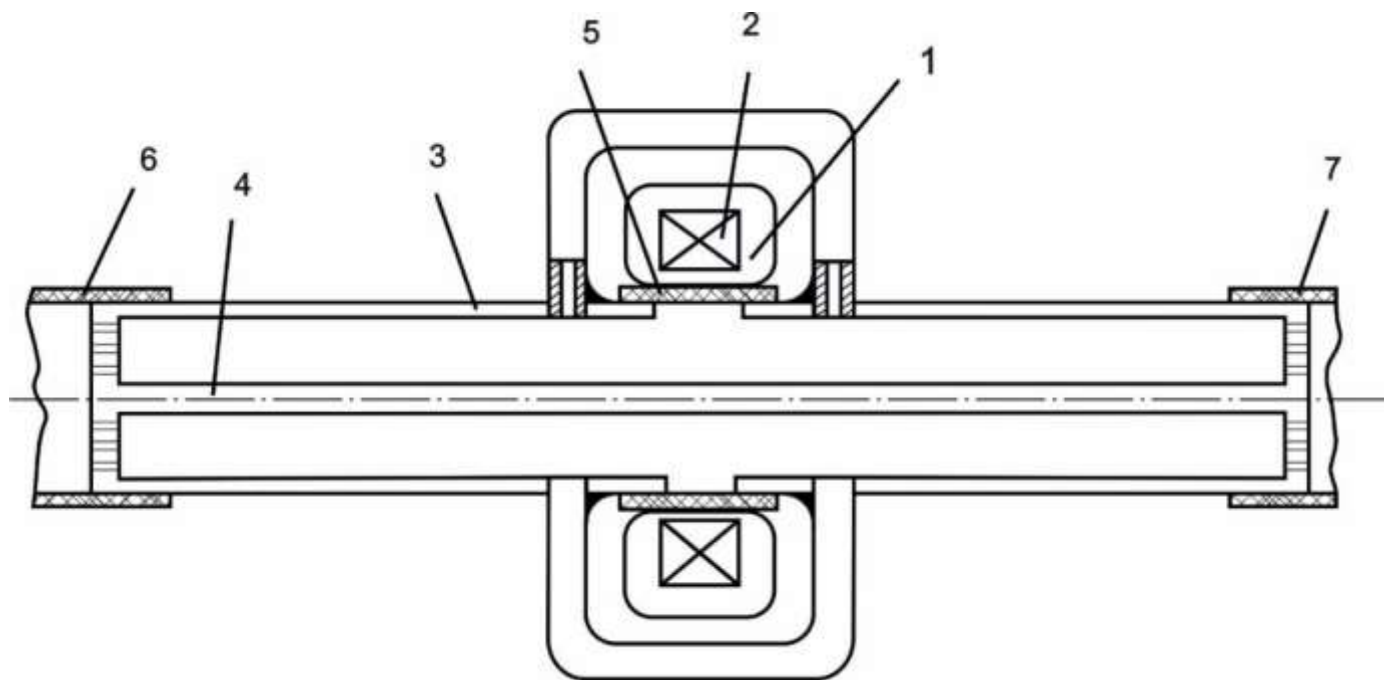
- ▶ Основными элементами каждого магнитного аппарата являются: магнит (постоянный магнит или электромагнит), рабочий зазор, по которому протекает вода с определенной скоростью и необходимые детали конструкции. Ниже приведен анализ конструктивных особенностей магнитных аппаратов с постоянными магнитами и электромагнитами, разработанных на уровне изобретений.
- ▶ Простейший магнитный аппарат для обработки воды состоит из канала, на внешней поверхности которого установлены магниты противоположной полярности.



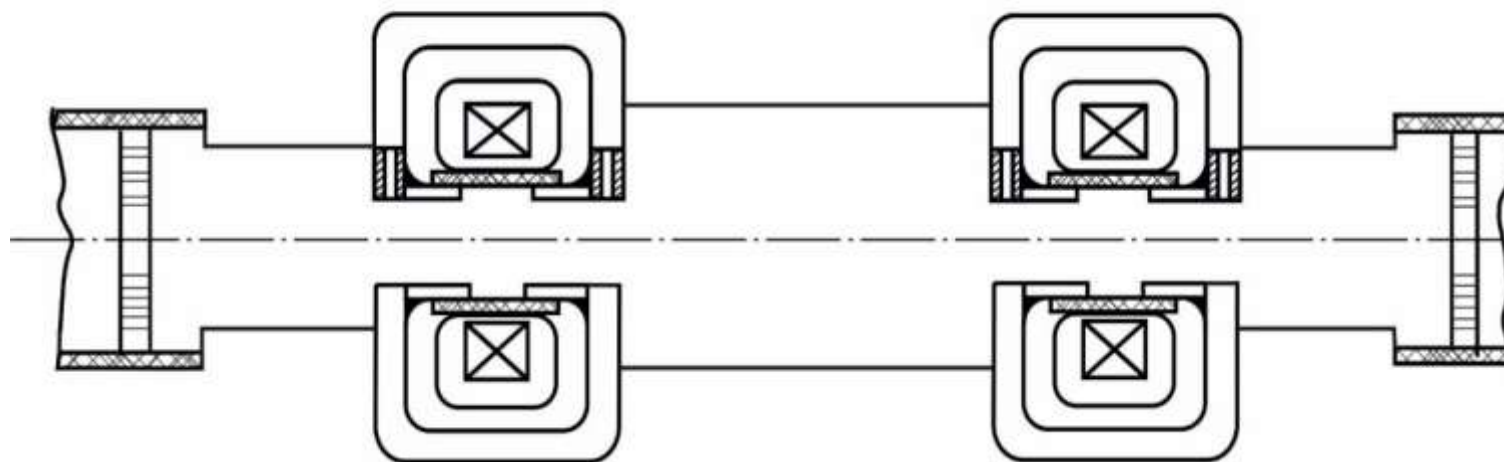
Использование омагниченной воды

- ▶ Медицине
- ▶ Теплоэнергетические установки
- ▶ Сельское хозяйство

Конструкция для омагничивания воды



Модернизация конструктивной особенности устройства для омагничивания воды



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

