

РЕФЕРАТ

Комбінований захист від корозії та накипоутворення обладнання тепломереж з використанням ультразвуку та антискалантів

Яцишина Н.Ю. - Київ: КПІ ім. Ігора Сікорського, ХТФ, ХЕ-51м.

Магістерська дисертація. Кількість сторінок - 89, таблиць - 23, рисунків - 24, джерел - 52, 2017 рік.

Досліджено процеси накипоутворення і корозії на поверхні теплообміну із використанням ультразвуку з частотою 28 кГц невисокої потужності в докавітаційному і перехідному режимах та без нього. Встановлено функціональні залежності наростання питомої маси накипу і швидкості корозії сталі в залежності від режимів УЗ-опромінення. Було досліджено вплив сумісної дії антискалтанту ОЕДФ та ультразвуку на процеси накипоутворення та корозії. Вперше досліджено антинакипні властивості екстракту шроту ріпаку. Оцінено структура сформованих накипних шарів методом растрової електронної мікроскопії. Встановлено, що сумісна обробка ультразвуком та реагентом сприяє утворенню та підтриманню фазового мікрошару з захисними властивостями, який практично не знижує теплообмін між поверхнею металу і теплоносієм.

Мета роботи - гальмування накипоутворення та корозійних процесів комбінованим фізико-хімічним методом для підвищення ефективності роботи теплообмінного обладнання. Об'єкт досліджень – корозійні процеси та закономірності накипоутворення на поверхні металів при підвищених температурах у воді при ультразвуковій та реагентній обробці. Предмет досліджень - вплив комбінованим фізико-хімічним методу на накипоутворення та корозію при моделюванні умов роботи водогрійного котла.

Ключові слова: ультразвук, накипоутворення, швидкість корозії, інгібітор.