

АКТ.

Нами, членами группы по испытанию аппарата для обработки воды магнитным полем (УМО-25) на системе горячего водоснабжения в ЦТП "Моники" в г. Мытищи проведено исследование проб исходной воды, а также воды после обработки магнитным аппаратом. Срок работы аппарата на момент исследования - 1 месяц.

Исследование проводилось кристалло-оптическим методом - это оценка под микроскопом качества магнитной обработки воды путем сравнения среднеарифметических размеров кристаллов накипи обработанной и кристаллов солей необработанной воды.

В процессе исследования и сравнения образцов проб обработанной и необработанной воды установлено:

- 1) в пробе необработанной (исходной) воды под микроскопом видно, что кристаллы солей представлены в виде крупных образований (конгломератов) см. рисунок.
 - 2) В пробе воды обработанной магнитным аппаратом УМО-25, под микроскопом видно, что кристаллы солей накипи раздробились до микрокристаллов, уменьшившись более чем в 8 раз.
 - 3) Обработанная магнитным аппаратом УМО-25 вода практически не содержала агрессивных газов, тогда как в исходной воде их наличие было значительным (анализ исходной воды № МУП Водоканал г. Мытищи от 2002г. - 1,7 мг/л)
- Согласно СНиП II-34-76 "Горячее водоснабжение" оценка качества магнитной обработки воды производится по формуле:

$$K = 100\% - \frac{a \cdot 100\%}{A}, \text{ где:}$$

K - коэффициент качества магнитной обработки воды
 A - среднеарифметический размер кристаллов в обработанной воде
 a - среднеарифметический размер кристаллов в необработанной воде

Измерение кристаллов можно производить как в абсолютных (мкм), так и в относительных единицах, например - делениях шкалы микроскопа. В нашем исследовании:

Если среднеарифметический размер кристаллов необработанной воды (A) принять за 1, то среднеарифметический размер кристаллов (a) обработанной воды составил 0.12

$$K = 100\% - \frac{0.12 \cdot 100\%}{1} = 100\% - 12\% = 88\%$$

Качество магнитной обработки воды считается удовлетворительным при K=50%, т.е. степень измельчения кристаллов составляет не менее 2. Измельчение кристаллов в 3 и более раз свидетельствует о практически безнакипной работе аппарата.

Выводы:

1. В проведенном нами исследовании коэффициент качества магнитной обработки воды K = 88%, т.е. степень измельчения кристаллов составляет 8-9 раз, что свидетельствует о высоком качестве безнакипной работы магнитного аппарата УМО-25 на ЦТП "Моники".
2. Магнитный аппарат УМО-25 обеспечил также практически полную 70% деаэрацию обработанной горячей воды на ЦТП "Моники". (анализ № МТ805.2002г. 0.5 мг O/l)

От ЗАО "Максмир-М"

Руководитель проекта

В.Г. Овчинников

Главный конструктор

А.С. Юшин

Главный инженер

А.В. Бабкин

От МУП "Теплосеть"

Начальник службы по ремонту и наладке оборудования

П.И. Янцен

Ведущий инженер-химик

Н.А. Холоднова



МУП
«ТЕПЛОСЕТЬ»
г. Мытищи