

УДК 628.102.10

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ РЕЖИМІВ В СИСТЕМІ ВОДОПОСТАЧАННЯ НА НАСОСНІЙ СТАНЦІЇ КАРЛІВСЬКОГО ВОДОКАНАЛУ

Мохонько А. О.

Науковий керівник: асистент Гузенко В. В.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Нині одна з найбільших проблем мешканців Карлівки залишається водопостачання.

Відомо, що сучасний стан Карлівської насосної станції характеризується значними втратами, нерівномірністю витрат з коефіцієнтом годинної нерівномірності. Про це свідчить те, що жителі Карлівки близько року знаходяться майже без водопостачання. На даний момент, головною задачею є оптимізація моделювання електроприводів змінного струму та заміна труб, які, на даний момент, знаходяться в аварійному стані.

Мета досліджень. Дослідження електромеханічних властивостей при частотному регулюванні кутової швидкості на насосній станції Карлівського водоканалу, встановлення математичних залежностей, розробка їх на основі методик.

Основні матеріали досліджень. Дослідження було проведено на насосній станції Карлівського водоканалу. Залежно від тиску води в розбірному трубопроводі, для регулювання частоти обертання електроприводу насосних установок, застосовували перетворювач частоти типу ПЧРТ-03-22.

Висновки. В результаті проведених дослідів було встановлено, що зменшити втрати можливо за допомогою повної або часткової заміни труб водопостачання, а заощадити електроенергію від 20% до 40% – тільки за рахунок регулювання швидкості асинхронного двигуна, з використанням частотного перетворювача. Тому впровадження енергоефективних режимів в системі водопостачання на насосній станції Карлівського водоканалу з кожним роком стає ще більш актуальною задачею.