

ЕНЕРГО-РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЧАСТОТНОРЕГУЛЮЄМОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ НАСОСІВ

Карпов І.П. к.т.н., доцент,
(кафедра водопостачання та водовідведення)

У собівартості продукції Водоканалів витрати на електроенергію досягають 25% і більше. До недавнього часу регулювання параметрів роботи насосних установок (витрати, напору) на багатьох об'єктах здійснювалося шляхом дроселювання. В результаті втрати енергії досягали 20-25%, а при неправильному виборі насосів – до 30-40% /1/.

Одним з основних напрямків підвищення енергоефективності насосних агрегатів є застосування частотно-регульованих електроприводів. Досвід експлуатації станцій частотного управління показує їх високу ефективність не тільки в економії електроенергії, але і за іншими експлуатаційними показниками: аварійність, втрати води, підвищення ресурсу роботи обладнання.

Впровадження інноваційних рішень у філії «Інфоксводоканал» на насосних станціях м.Одеси – установка приладів частотного регулювання (уніфікованих систем типу ШАСУ серії MDE), як показав досвід експлуатації, підтвердили економію електроенергії 40-50% і економію води до 25%. Термін окупності робіт склав 6-8 місяців.

Економія електроенергії та води за рахунок оптимального алгоритму управління крутним моментом електродвигуна дозволяє споживати мінімально необхідну енергію для підтримки головного технологічного параметра (тиску).

Висока надійність досягається за рахунок подвійного резервування – при поломці системи управління оператор завжди зможе перейти на ручний режим роботи безпосередньо від мережі. Найголовніше – є можливість використовувати ШАСУ, як інструмент тонкого налаштування режиму роботи технологічної системи (гідросистеми).

Такий підхід дозволяє значно зменшити вартість заходів при модернізації, що можливо тільки при використанні уніфікованих систем типу ШАСУ серії MDE.

В даний час Одеська філія «Інфоксводоканал» впровадила і експлуатує системи частотного регулювання електроприводу насосів з використанням систем типу ШАСУ серії MDE майже на сорока насосних станціях м.Одеси.

Література

1.Усачев А.П., Карпов Н.В., Повышение энергоэффективности насосных установок в системах водоснабжения и водоотведения.