

ВСТУП

Насоси – це гідравлічні машини, призначені для транспортування різних типів рідин та газів. На сьогодні насоси отримали широке застосування у багатьох сферах, як у приватних будинках населення для водопостачання та опалення, так і на великих підприємствах для забезпечення потоку необхідної рідини (газу) для функціонування технологічного процесу. Цей тип гідромашин відіграє велику роль у повсякденні міст як великого, так і малого населення, адже використовуються в комунальному господарстві для постачання води та відведення каналізаційних стоків.

Вибір системи керування насосною установкою виконується звертаючи увагу на результат який ми хочемо отримати, наприклад тільки стабілізація тиску, економічність, максимальна ефективність при мінімальному споживанні електроенергії та незначному капіталовкладенні в обладнання, що дуже важливо в умовах фінансової кризи. А якщо до умови задачі додати, що керувати потрібно двома і більше насосами, тоді варіантів системи керування стає доволі багато.

Насосні установки та станції являють собою споживачів активної енергії, тому що в більшості випадків приводяться до дії за допомогою електродвигунів. Для застосувань в різних галузях та при різних цілях розроблені електропривода спеціального застосування, які враховують всі властивості гідравлічної системи. Автоматизація таких значно покращує їх надійність та енергоефективність.

Розробка електромеханічної системи автоматизації насосної установки з використанням сучасних технічних засобів є актуальним завданням. Адже більшість насосних станцій працюючих на сьогоднішній день побудовано на застарілих технічних рішеннях, які потребують вдосконалення та модернізації. Сучасні технології дозволяють створити автоматизовану систему керування, яка задовольнятиме вимоги технологічного процесу.