

УДК 621.65.03

Жабицький Р.С.,¹ Новічков Д.А.,¹ Антонова М.В.²

¹ студ. гр. Е-816 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ НАСОСІВ ЦЕХУ ВОДОПОСТАЧАННЯ З НЕЧУТЛИВІСТЮ ДО ЗМІН ГІДРАВЛІЧНОГО ОПОРУ МЕРЕЖІ ВОДОСПОЖИВАННЯ

Україна відноситься до енергодефіцитних країн, тому економія електроенергії визнана найважливішим напрямком енергетичної політики в Україні. Система водопостачання – це комплекс інженерних споруд, призначених для забору води з водного джерела, її підняття на певну висоту, транспортування, покращення її якості, зберігання запасів і розподілу води між окремими її споживачами.

На даний час система водопостачання більшості підприємств України залишається енергоємною, що обумовлено значними втратами електроенергії. Виробничі процеси на підприємствах більшості галузей промисловості супроводжуються витратою води на технологічні та побутові потреби. Така система повинна забезпечувати ефективні режими експлуатації насосних станцій шляхом вибору не тільки ефективного але й раціонального методу регулювання технологічних параметрів в залежності від необхідного діапазону регулювання продуктивності.

Робота приводу в незавантажених режимі веде до великих втрат. У таких умовах оптимізація роботи НС як за технологічним вимогам, так і за умов збереження високого ККД можлива тільки при регулюванні швидкості обертання робочого колеса насоса. Застосування систем регульованим електроприводу дозволяє плавно змінювати робочі параметри НС без непродуктивних витрат електроенергії та з широкими можливостями підвищення точності та ефективності технологічного процесу.

Метою роботи є підвищення енергоефективності насосних установок за рахунок вдосконалення існуючих електромеханічних систем автоматичного керування насосними установками на основі частотно-керованих асинхронних електроприводів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бернас, С., Математические модели элементов электроэнергетических систем: Пер. с польск [Текст] / С. Бернас, З Цек – М.:Энергоиздат, 1982. – 312с.
2. Банди Б. Методы оптимизации. Вводный курс: Пер. с англ. [Текст] / – М.:Радио и связь, 1988. – 128с.
3. Егоров В.Н., Корженевский-Яковлев О.В. Цифровое моделирование систем электропривода [Текст] / В.Н. Егоров, О.В. Корженевский-Яковлев – Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1986. – 164с.