

**Близниченко О.С.**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСУ З РЕГУЛЬОВАНОЮ ЧАСТОТОЮ ОБЕРТАННЯ**

Використання перетворювачів частоти для керування подачею відцентрових насосів знаходить широке розповсюдження. Цей засіб користування забезпечує суттєве енергозбереження (до 30%) у порівнянні з традиційним засобом – дроселюванням.

Характеристики, що наведені в паспортах насосів, обмежені номінальними параметрами їх роботи при єдиній частоті обертання. Тому одержання характеристик при варіюваній частоті обертання, є актуальним.

Дослідження виконувались на лабораторному стенді гідравлічної лабораторії кафедри: «Автоматизацій, метрології та енергозберігаючих технологій» УІПА.

Об'єктом випробувань використовувався відцентровий насос консольного типу 2К – 6.

Випробування здійснювались згідно з міжнародним стандартом (ISO5198). Лабораторний стенд обладнаний сучасними цифровими приладами для вимірювання тиску, витрати потужності.

В результаті досліджень отриманні енергетичні робочі характеристики: (Q-H, Q-N та Q-η) при різних частотах обертання валу насоса.

Розроблена методика визначення мінімальної частоти обертання, яка обмежується по-перше параметрами робочої частини (Q-H) характеристики і по-друге – умовами ефективної роботи електродвигуна насосної установки.

Отже отримано:

- встановлений діапазон робочих подач насоса;
- мінімальна частота обертання валу насоса
- ККД та потужність установки в межах робочої частини характеристики.

Таким чином в результаті досліджень отримані всі вхідні данні для проектування насосних установок з відцентровим насосом 2К – 6.

---

Роботу виконано під керівництвом доцента кафедри АМЕТ О.В. Андрєєва