

## РЕФЕРАТ

Дипломний проект містить: сторінок – 74, рисунків – 47, таблиць – 5.

Метою роботи є розробка та дослідження системи керування насосної установки при невідомих параметрах гідромережі.

Було проведено аналітичний аналіз і підбір теоретичних відомостей, щодо відцентрових насосів, їх будови, області використання. Представлені теоретичні характеристики систем керування насосними установками та вимоги до електроприводу. Для точного підбору сучасного насосу та приводного двигуна була використана програма Spaix 2 Pump Selector від провідної фірми Vogel та розроблена інструкція по роботі в даному програмному забезпеченні. Проведено розрахунок приводного двигуна та розроблена математична модель насосної установки в програмному середовищі Matlab.

Виконано дослідження стабілізації тиску за допомогою ПІ-регулятора зі зміною гідравлічного опору мережі. Розрахована енергоефективність стабілізованої системи.

*ТУРБОМЕХАНІЗМ, ПІ-РЕГУЛЯТОР, НАСОСНА УСТАНОВКА,  
ПРОДУКТИВНІСТЬ, ТИСК, ТЕХНОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ,  
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ, ГІДРАВЛІЧНИЙ ОПІР, ПРОГРАМНЕ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.*

|           |                |          |        |      |                                                                                                          |                                           |      |         |
|-----------|----------------|----------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|---------|
|           |                |          |        |      | 141.61207.006.БР                                                                                         |                                           |      |         |
| Змн.      | Лист           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                                                          |                                           |      |         |
| Розроб.   | Проволовський  |          |        |      | Система автоматичного керування насосною установкою в умовах невідомих параметрів гідромережі<br>РЕФЕРАТ | Літ.                                      | Арк. | Аркушів |
| Перевір.  | Бур'ян С.О.    |          |        |      |                                                                                                          |                                           | 6    | 74      |
| Н. Контр. | Теряєв В.І.    |          |        |      |                                                                                                          | КПІ ім. Ігоря Сікорського<br>Каф. АЕМС-ЕП |      |         |
| Затверд.  | Пересада С. М. |          |        |      |                                                                                                          | Гр. ЕПг-61-2                              |      |         |