

Балкова Б. Я., ст. гр. ЕТ-17-1мд, Ліуш Ю.Б., к.т.н., доц. – науковий керівник

АНАЛІЗ РОБОТИ НАСОСУ 6ФШ-7а НА ТОВ «ЗТМК» ПРИ РІЗНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра електротехніки та енергоефективності

Запорізький титано-магнієвий комбінат – єдине підприємство з виробництва титану губчастого в Україні та Європі. Особливістю технічного процесу виробництва основної продукції є використання хлору. Через те, для загальної безпеки співробітників ЗТМК та всього Запоріжжя, на підприємстві діють газоочисні дільниці.

На дільниці використовують: два насоси потужністю 55 кВт, вони є однотипними – ШН-250, а третій потужністю 125 кВт типу 6ФШ-7а.. Насос типу 6ФШ-7а з величиною напору – 60 м, слугує для продувки трубопровідної системи в зимовий період, оскільки вапняне молоко при температурі 0 С° застигає на стінках трубопроводу ускладнюючи процес передачі. У інші періоди роботи використання насосу такої потужності не є доцільним через те, що більшу частину часу він не використовується на повну потужність, достатній напір насосу – 33м. На рисунку 1.1 наведена навантаження двигуна насосу в зимовий та інші періоди року. Додаткова потужність двигуна залежить від додавання СаО.

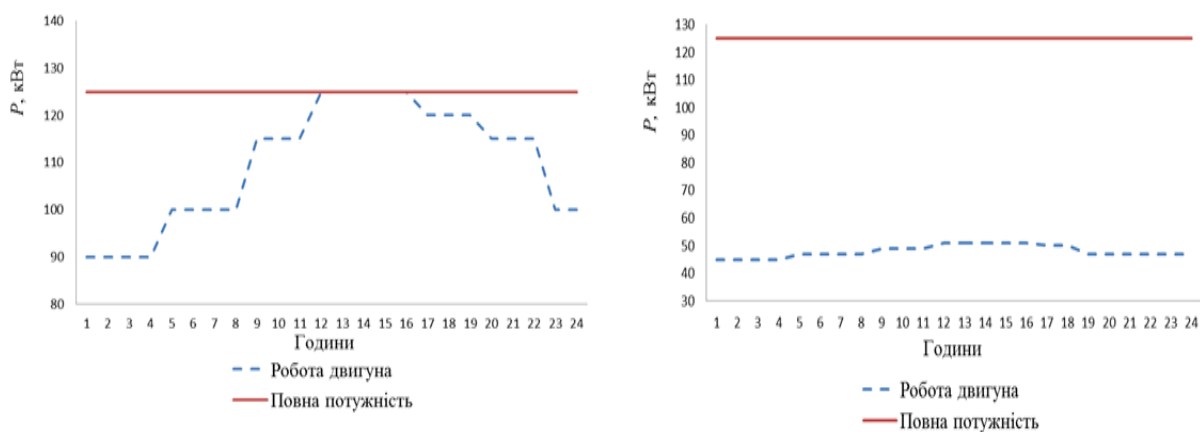


Рисунок 1 – Навантаження двигуна насосу 6ФШ-7а в зимовий та інші періоди року

Отже доцільним буде встановлення частотного перетворювача для керування двигуном насосу типу 6ФШ-7а. Зміна швидкості обертання електродвигунів насосів дозволяє їм більше відповідати фактичному навантаженню, при цьому швидкість автоматично сповільнюється у відповідь на зниження попиту, тим самим дозволяючи економити енергію.