

## ВСТУП

Електропривод на сьогоднішній день застосовується напевно майже у всіх галузях народного господарства, де для приведення в дію робочих механізмів, машин енергія змінює свою природу, перетворюється з електричної в механічну.

Складність електроприводу полягає не тільки в складності поставленої задачі перед ним, але і в ступені автоматизації певного процесу. Великі виробництва сьогодні ми не можемо уявити без транспортних чи підйомних механізмів, вони відіграють велику роль у сучасній промисловості. З їхньою допомогою здійснюються переміщення, підйоми вантажів. Транспортні системи не тільки загальні, основні, процеси виконують, а й допоміжні роботи. Деякі процеси і взагалі неможливі без них. У промисловості для вертикального й горизонтального переміщення певних вантажів застосовують крани з різною конструкцією. Проте, якщо не звертати на відмінності стосовно конструкції, крани мають загальні за призначенням вузли механізмів. З розвитком технологій багато чого змінюється, в тому числі й самі крани, з часом пройшли певні зміни починаючи з кранів з паровим двигуном, двигуном внутрішнього згоряння і закінчуючи електродвигуном.

На сьогоднішній день, майже всюди застосовуються крани з електричним приводом, так як при їх використанні робочі процеси відбуваються з великими швидкостями не тільки пересування, а й підйому вантажу. Використовуються також і крани з ручним приводом, але їх зазвичай експлуатують при монтажу та ремонту обладнання, для допоміжних операцій транспортування та підйому.

Особливістю, яка стосується електроприводу мостового крану є те, що він не має заданого циклу роботи. Так як режим роботи залежить від певних чинників, зазвичай це завдання, які поставлені перед механізмом: маса

вантажу, який треба перемістити, координати з яких починає і закінчує рухатись кран.

Метою бакалаврської роботи є розробка та дослідження асинхронного електроприводу механізму переміщення грейферного крану, що може вплинути на покращення енергетичних показників технологічних процесів.