

ВСТУП

Системи регулювання кутової швидкості являють собою клас систем з надзвичайно широким спектром призначень. Вони знаходять застосування в електроприводах різноманітних промислових установок, роботів, у системах наведення антен та ін. Програмні САР забезпечують зміну регульованої величини за деякою заздалегідь відомою програмою. Системи програмного керування, на відміну від систем програмного регулювання, крім того, що мають розімкнуту схему, повинні згідно із заданою заздалегідь програмою ще й забезпечувати відповідну зміну режиму роботи об'єкта. Прикладом можуть бути ліфтові підйомні установки, де кінцеві вимикачі забезпечують необхідні зміни режиму роботи електропривода залежно від положення ліфта.

Ліфт являє собою підйомну машину циклічної дії, призначену для вертикального підйому людей і вантажів. Ліфти знайшли широке застосування в різних сферах життєдіяльності людини, тому існує з'ясовна потреба в розробці і проектуванні надійних і безпечних електроприводів ліфтових установок.

Система керування повинна контролювати процес підйому і спуску кабіни, забезпечуючи обрану швидкість руху, а також обмежувати прискорення і ривок при розгоні і гальмуванні. Для забезпечення виконання вимог, поставлених до системи керування, використовується регулювання за допомогою перетворювача частоти - одного з найсучасніших та найпоширеніших способів регулювання.

Метою даної дипломного проекту є розробка системи програмного керування рухом на базі векторно-керованого синхронного двигуна з постійними магнітами на прикладі ліфтової підйомної установки.