

УДК 629.7

Жуков О.А., канд. техн. наук, доцент
Некрутенко В.О., студент

Вінницький національний технічний університет, alex4444_2004@ukr.net

АСПЕКТИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ ПАСАЖИРСЬКОГО ЛІФТА

Ліфтове господарство представлено у тому числі і пасажирськими ліфтами, котрі є стаціонарними підйомниками переривчастої дії з вертикальним рухом кабіни або платформи за жорсткими напрямними.

Ліфти встановлюються в огороженій з усіх боків шахті, обладнаній на посадкових майданчиках дверцятами, що замикаються. З поміж іншого, слід зазначити, що ліфти вирізняються високим ступенем автоматизації та загальнодоступністю користування, комфортабельністю і безумовною безпекою. Тож електричний привод може відповідати тим високим вимогам, яким мають задовольняти сучасні ліфти [1].

Між тим, слід зауважити, що автоматизація – одна з провідних галузей науки і техніки, розвивається особливо динамічно, вона проникає в усі сфери людської діяльності. Автоматизація якісно змінює характер праці не тільки робітників.

Тож, автоматичне регулювання технологічних процесів на різних технологічних об'єктах дозволяє отримати високу продуктивність при найменших енергетичних витратах і високій продуктивності. Однак системи автоматичного регулювання виявляються недостатньо ефективними, якщо вони спроектовані тільки на підставі загальних положень теорем автоматичного регулювання. Для найбільш ефективної роботи таких систем їх необхідно проектувати з урахуванням особливостей технологічних процесів, для яких вони призначені [1].

Таким чином, модернізація електромеханічних систем пасажирських ліфтів стала нагальною задачею, оскільки старі моделі можуть бути не тільки менш ефективними з точки зору безпеки та комфорту, але й не відповідати сучасним стандартам.

Серед аспектів модернізації таких електромеханічних ліфтових систем, слід виокремити системи безпеки що включає удосконалення систем аварійного гальмування, обмеження швидкості, систем виявлення перешкод, а також установку систем виклику допомоги в разі надзвичайних ситуацій. Також, не менш важливими є питання підвищення енергоефективності електромеханічних систем пасажирських ліфтів, що допоможе допомогти зменшити споживання енергії і знизити витрати на експлуатацію.

Комфорт та зручність експлуатації пасажирських ліфтів має також велике значення та спрямоване на комфорт для пасажирів, такі як підвищення швидкості, зменшення вібрації та шуму, а також встановлення сучасних систем освітлення та вентиляції. Також, у цьому ж контексті важливими є питання доступності пасажирських ліфтів для осіб з обмеженими можливостями.

З поміж іншого, слід зазначити, що штучні нейронні мережі є досить потужним засобом для вирішення задач керування різних типів і складності. Завдяки методам навчання нейронних мереж та експериментальним даним, використання нейромережі дозволяє синтезувати модель оптимальної поведінки електропривода.

Загалом, модернізація електромеханічних систем пасажирських ліфтів має проводитися із впровадженням сучасних потужних автоматизованих комплексів та має бути спрямована на підвищення безпеки, комфорту та ефективності їх експлуатації.

Список посилань

1. Pilipenko I. O. State of lifting mechanisms in Ukraine and urgent measures for its reppopuction / I. O. Pilipenko // Комунальне господарство міст : наук.-техн. зб. – Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2016. – Вип. № 131. – С. 37-39. – Серія : Економічні науки.