

Аңдатпа

Бұл дипломдық жобада көпқабатты үйлерде орналасқан жүрдек жолаушылар лифтісінің автоматтандырылған электр жетегі қарастырылған. Негізгі бөлімде жолаушылар лифт электр жетегі жайлы жалпы мағлұматтар келтіріліп, олардың электр жетектеріне және басқару жүйелеріне қойылатын талаптар тұжырымдалған. Лифт үшін ең тиімді электр жетек жүйесі ретінде «жиіліктік түрлендіргіш – асинхронды қозғалтқыш» жүйесі таңдалынған.

Лифтінің жүктемелеріне есептеу жүргізіліп, есептік қуатқа сәйкес қуаты 11 кВт қысқаша тұйықталған роторлы асинхронды қозғалтқышы таңдалған. Лифтінің электр жетегінің негізгі және қосымша күштік элементтері таңдалып, есептеулер жүргізілген және де қозғалтқыштың орынбасу сұлбасының параметрлері анықталған. Таңдалған электр қозғалтқыштың табиғи және жасанды механикалық және электрмеханикалық сипаттамалары тұрғызылды.

Жобада автоматтандырылған электржетектің күштік сұлбасы жобаланып, жиіліктік түрлендіргіш таңдалды және оның элементтерінің параметрлері анықталды. Электр жетегінің басқару жүйесі жобаланды және оның негізгі элементтерінің параметрлері есептелді. Асинхронды қозғалтқыштың және жиілік түрлендіргіштің математикалық моделі мен құрылымдық сұлбалары құрылды. Оның динамикалық сипаттамалары зерттеліп, MatLab бағдарламасында өтпелі үрдістері алынды.

Өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімінде лифт жүйесі қолданылатын мекемедегі еңбек қорғау жағдайы талданды және төтенше жағдай кезіндегі эвакуациялық уақыт есептелінді.

Экономикалық бөлімде лифтіге арналған электр жетек жүйелерінің экономикалық тиімділігін бағалауға қатысты есептеулер жүргізілді.