

Аңдатпа

Дипломдық жұмыста аспалы конвейердің автоматтандырылған электр жетегін модернизациялау мәселелері талқыланады.

Кіріспеде тақырыптың өзектілігі, жобаның мақсаттары мен негізгі міндеттері қарастырылған.

Дипломдық жұмыстың негізгі бөлімі конвейерлердің мақсаттары, түрлері және конструкциялары туралы жалпы ақпарат береді. Олардың жұмыс шарттары мен режимдері қарастырылады және конвейерлерде қолданылатын электр жетектерінің жүйелері талданады. Конвейерлердің электр жетектеріне қойылатын талаптар тұжырымдалған.

Тартымды есептеу нәтижелері бойынша номиналды қуат пен жылдамдық үшін 4А112МА8U3 типті асинхронды қозғалтқыш таңдалды. Қозғалтқыштың эквивалентті тізбегінің параметрлері анықталған және оның табиғи және жасанды механикалық және электромеханикалық сипаттамалары құрылып, энергетикалық көрсеткіштері анықталған.

Автоматтандырылған электр жетегінің электр тізбегі жасалынған, жиілік түрлендіргіші таңдалған және оның элементтерінің параметрлері анықталған. Тұйықталған электр жетегі жүйесінің блок-схемасы жасалынған, асинхронды қозғалтқыштар мен жиілік түрлендіргіштерінің динамикалық модельдері қарастырылған және олардың берілу функциялары анықталған. Matlab қосымшасында электр жетегінің виртуалды моделі құрастырылып, өтпелі режимдегі жылдамдық пен бұралу динамикасы зерттелді.

Ұнтақты өрт сөндіру модулінің мөлшері есептелді және белгілі бір уақытқа өрт шығу ықтималдығы есептелді.

Экономикалық бөлімде екі қозғалтқышты екі орамалы конвейерлер үшін электр жетектерін жасауға жұмсалатын күрделі шығындар, энергия шығындары және экономикалық тиімділік есептелген.