

Аңдатпа

Дипломдық жұмыста тапсырмаға сәйкес жем-шөп ұсақтағышының электр жетегін жаңарту қарастырылды.

Жұмыста ұсақтағыштар туралы жалпы мағлұматтар келтіріліп, олардың электр жетектеріне және басқару жүйелеріне қойылатын талаптар тұжырымдалған. Ұсақтағыштың электр жетек жүйесі ретінде «жиіліктік түрлендіргіш – асинхронды қозғалтқыш» жүйесі таңдалынды.

Ұсақтағыштың жүктемелеріне есептеу жүргізіліп, есептік қуатқа сәйкес қуаты 11 кВт тұйықталған роторлы асинхронды қозғалтқыш таңдалды. Қозғалтқыштың орынбасы сұлбасының параметрлері анықталды және оның табиғи және жасанды механикалық және электрмеханикалық сипаттамалары тұрғызылды.

Жобада автоматтандырылған электржетектің күштік сұлбасын жобаланып, жиіліктік түрлендіргішті таңдалды және оның элементтерінің параметрлері анықталды. Қозғалтқыштың математикалық моделі келтіріліп, басқару нысанының параметрлері есептелген және ұсақтағыштың электр жетегінің құрылымдық сұлбасы көрсетілген. Электржетектің динамикалық сипаттамаларын талдау үшін имитациялық модель жасалынған және өтпелі үрдістердің динамикасы көрсетілген.

Жобада қондырғыға қатысты ауа ластануын сонымен қатар шу мен дірілге қатысты қауіпсіздік шаралары қарастырылып, ұсынылған электр жетегінің экономикалық тиімділігі есептелген.