

Аңдатпа

Диссертациялық жұмыста барабан ара аралықтарда өңделетін сымды қарсы тартылымдарды бағынышты реттеуді үш контурлық жүйесімен ЖТ-АҚ схемасы бойынша жетекті электр қозғалтқыштарын жеке қоректендірумен сымдау орнағының асинхронды электржетегі көрсетілген. Жүйеде ток реттеуішінің ішкі контуры, жылдамдық реттеуішінің контуры және керу реттеуішінің сыртқы контуры бар, бұл өңделетін материалдың сорғыш барабандары арасында секундтық көлемдердің теңдігін қамтамасыз ету мақсатында жетекті электр қозғалтқыштарының жылдамдығының қажетті арақатынасын ұстап тұруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар соңғы блоктың электржетегі жетекші болып табылады және берілген жұмыс жылдамдығына орнақтың шығуын қамтамасыз етеді. Жүйе технологиялық оптимумға келтіріледі, бұл кезде қарсы тартылудың берілген деңгейлерінде сымның жетекті электр қозғалтқыштарының сәттері барынша аз, бұл қарсы тартылудан сымдауышқа қысым тәуелділігіне сәйкес электр энергиясын үнемдеуді қамтамасыз етеді.

Орнақтың өзара байланысты хронологиялық параметрлерінің және оның электржетегінің электромеханикалық жүйесінің математикалық сипаттамасы негізінде сымдаудың күштік параметрлерін реттеудің мүмкін тәсілдерін талдау жүзеге асырылды және сымның үзілуін азайту үшін ең оңтайлы нұсқа таңдалды. Энергия шығынын оңтайландыру мақсатында тура ағынды сымдау орнағының реттеуі және тиімді басқару өлшемшарттары анықталды. Сымдардың үзілуін азайту мақсатында сымдаудың күштік параметрлерін тұрақтандыру дәлдігін арттыру үшін тарту датчиктері қолданылды.

Matlab ортасында илектеу-созу орнағының әзірленген электржетегінің виртуалды үлгілерін зерттеу нәтижесінде алынған осциллограммалардың сандық және сапалық талдауы, ұсынылған координаталардың бағынышты реттеу жүйесі технологиялық процесс талаптарына сәйкес келетінін жасауға мүмкіндік береді. Сымдалудың жылдамдығын қолдау қатесі және тартылудың және қарсы тартылудың ауытқуы ең жоғарғы рұқсат етілген мәннен аспағандықтан.

