

**Дар шароити иқтисоди бозорӣ ва махсусан, бухрони
чаҳони молиявӣ иқтисодӣ мувофиқи захираву
имкониятҳои кишвар ба роҳ мондани истифодаи
оқилонаву сарфакоронаи захираҳои энергетикӣ, пеш аз
ҳама барқу газ ва об, аҳамияти бузург дорад.**

Эмомалӣ Раҳмон

САРСУХАН

Энергияи электрӣ ин яке аз нерӯҳое мебошад, ки дар
тамоми самти амалиёти одам истифода бурда мешавад. То ин
дараҷа васеъ истифода шудани нерӯи электрӣ пеш аз ҳама ба
хусусиятҳои аҷоибии он вобаста аст, аз муҳимтаринашон
инҳоянд: имконияти интиқол додан ба масофаҳои дур аз ҷойи
истеҳсоли он то ҷойи истеъмоли он бо камтарин талафот; бо
осонӣ табдил додани он ба дигар намуд нерӯҳо, масалан бо
осони табдил додани он ба нерӯи гармию механикӣ ва
беҳтарин идоракунанда будани он мебошад.

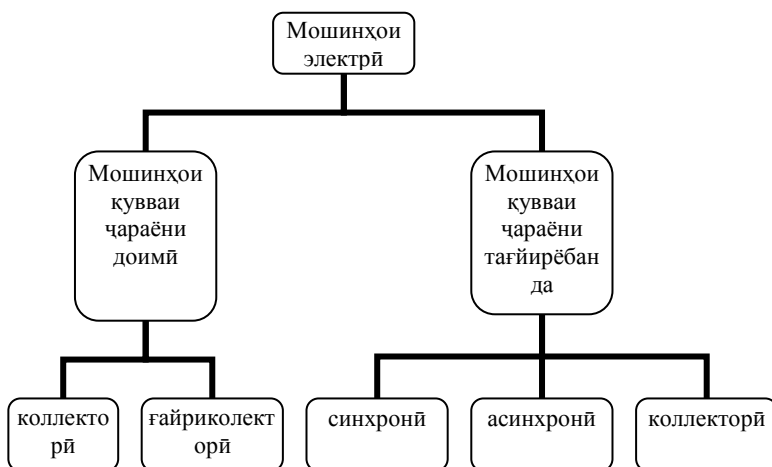
Энергияи электрӣ асосан дар нерӯгоҳҳои электрӣ бо
истифода аз мошинҳои электрӣ – генераторҳо, ки
табдилдиҳандаи нерӯи механикӣ ба нерӯи электрӣ мебошанд,
ҳосил менамоянд.

Дар рафти истеъмоли энергияи электрӣ табдилдиҳии он
ба дигар нерӯҳо (ба нерӯи гармӣ, механикӣ ва химиявӣ) ба
назар мерасад. Дар саноати истеҳсолоти Ҷумҳурии
Тоҷикистон зиёда аз 30 ҷисади нерӯи электрӣ барои ба кор
даровардани воситаҳои истеҳсолотӣ ва нақлиётӣ, яъне барои
табдил додани он ба нерӯи механикӣ сарф карда мешавад. Ин
табдилдиҳиро мошинҳои электрӣ ба амал меоваранд.

Истифодаи васеи мошинҳои электрӣ дар ҳама самтҳои
истеҳсолот ба кор карда баромадани сохт ва намудҳои бисёри
мошинҳои электрӣ, ки ба раванди технологӣ ва талаботи он
мувофиқ мебошанд, оварда расониданд. Бинобар ин, дар
таснифи мошинҳои электрӣ чудо намудани онҳо ба ду гурӯҳи

асосӣ: мошинҳои коллекторӣ ва ғайриколлекторӣ, ҳамчун асос қабул карда шудааст.

Мошинҳои коллекторӣ асосан дар мошинҳои ҷараёни доимӣ, ҳамчун генератор ва муҳаррик истифода меёбанд. Танҳо мошинҳои коллектории иқтидорашон на он қадар калон ҳамчун муҳаррикҳои ҷараёни тағйирёбанда истифода мешаванд.



Мошинҳои коллектор надошта асосан ба ду намуд тақсим мешаванд: мошинҳои асинхронӣ ва синхронӣ. Ин мошинҳо танҳо дар ҷараёни тағйирёбанда амал менамоянд. Мошинҳои асинхронӣ асосан ҳамчун муҳаррики ҷараёни тағйирёбанда истифода мешаванд.

Дар амал истифодабарии ҷараёни тағйирёбандаро дар ҳаракатоварҳои электрӣ асосан аз солҳои 1889 ҳисобидан мумкин аст, вақте ки муҳандиси барҷастаи Руссия М.О.Доливо-Добровольский тақлифи истифодабарии системаи ҷараёни сефаза ва сохти муҳаррики асинхронии сефаза ва трансформатори сефазаро пешниҳод намуд.

Дар аввалҳои садсолаи гузашта дар тараққиёти мошинҳои электрӣ истифодабарии пӯлоди легиронидашуда, бо барзиёд доштани кремний, ки он пӯлоди электротехникӣ ном гирифтааст, аҳамияти калон дошт.

Пӯлоди электротехникӣ аз як тараф сифати магнитнокшавии мошинҳои электрӣро хуб карда бошад, аз тарафи дигар сабаби кам гаштани ҳаҷм ва андозаи мошин ва трансформаторҳо гашт.

Дар аввали асри XX ҳама намудҳои мошинҳои электрӣ сохта шуда, асоси назариявии онҳо пешниҳод шуда буд. Аз ҳамин давр сар карда электриккунони истиҳсолот ва нақлиёт бо суръати баланд тараққӣ ёфт.

Ҳамин тавр, мошинҳои электрӣ, хусусан муҳаррикҳои асинхронӣ, яке аз қисмҳои асосии системаи энергетикӣ ё истиҳсолотӣ ба ҳисоб меравад. Бинобар ин, барои мутахассисоне, ки дар самти истифода ва ҳамчунин дар самти истиҳсоли мошинҳои электрӣ кор мекунанд бояд назарияи мошинҳои электрӣро донанд ва бо пуррагӣ он равандҳои электромагнитӣ, механикӣ ва гармичудошавиро омӯзанд. Бинобар ин, донишҷӯён дар қори озмоишии мошинҳои электрӣ бояд бошанд ва кадомҳое дар баробари таҳлил қардани назарияи маводҳо бояд дар амал сохт ва тарзи амали мошинҳои электрӣро аз худ намоянд.

Китоби мазкур ташаббуси нахустини таълифи қисми сеюми фанни “Мошинҳои электрӣ” мебошад ва бешубҳа, аз камбудихо ҳолӣ нест. Дар ин китоб танҳо муҳаррикҳои асинхронӣ мавриди омӯзиш қарор ёфтаанд, чунки мошинҳои асинхронӣ ҳамчун генератор кам истифода мешаванд.

Дар таҳияи китоби мазкур мавод (нақша ва расмҳо) қисман аз китобҳои дарсӣ, аз ҷумла китоби Кацман М.М. «Электрические машины и трансформаторы», нашри Москва, с. 1976, Кацман М.М. “Справочник по электрическим машинам”, нашри Москва, с. 2005 ва Копылов И.П.

“Проектирование электрических машин”, нашри Москва, с. 2005 истифода бурда шудаанд.

Муаллифон умедворанд, ки доир ба мундариҷа, мазмун, тарзи пешниҳоди маводҳои он хонандагон, омӯзгорон, мутахассисони соҳа фикру андешаҳояшонро дарёф намедоранд ва бевосита ба нишонаи кафедраи “Ҳаракатдиҳандаҳои автоматонидашудаи электрӣ ва мошинҳои электрӣ”-и Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ ё тавассути матбуоти даврӣ арз менамоянд, ки онҳо барои беҳтар гардидани нашрҳои минбаъда ва таълифи қисмҳои дигари фанни “Мошинҳои электрӣ” кӯмак хоҳанд расонд. Муаллифон қаблан миннатдории худро изҳор менамоянд.