

ELEKTR ENERGIYA ISHLAB CHIQARISHDA ISSIQLIK ELEKTR STANSIYALAR VA ATOM ELEKTR STANSIYALARNING ROLI

Siddiqov Rasuljon

Mirzayev Islombek Umarali o'g'li

mirzayevislomvek06@gmail.com

ANNOTATSIYA:

Ushbu maqolada yurtimizda elektr energiya ishlab chiqarishda issiqlik elektr stansiyalar va atom elektr stansiyalarining roli va elektr energiyaning jamiyatimiz uchun o'рни va ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasini tejash chora-tadbirlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Energiya, energiya tejamkorligi, jamiyat, texnologiya, energiya resurslari, energiya ishlab chiqarish, energiya iste'moli, energetika rivoji, energiyadan foydalanish, elektr tizim, energiyani iste'mol qilish.

Energetika tizimining barqaror faoliyat ko'rsatishi hududlar infratuzilmasini tubdan yaxshilash, yangi iqtisodiyot tarmoqlarini tashkil etish, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish va ijtimoiy sohalarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Energetika tizimining barqaror faoliyat ko'rsatishi hududlar infratuzilmasini tubdan yaxshilash, yangi iqtisodiyot tarmoqlarini tashkil etish, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish va ijtimoiy sohalarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Prezidentimizning mamlakatimizni 2014-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida elektr ta'minoti tarmoqlariga ulanishda yangicha tamoyillar tobora kengayib borayotgani va iqtisodiyotni yanada rivojlantirish uchun hali ishga solinmagan ko'plab imkoniyatlar mavjudligi alohida ta'kidlandi. Iqtisodiyot tarmoqlarining rivojlanishi, aholi ijtimoiy hayotining yanada yaxshilanib borishi yoqilg'i-energetika resurslariga bo'lgan talabni oshirmoqda. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, ishlab chiqarish kuchlarining imkoniyatlarini yanada oshirishda ko'p energiya sarflaydigan, jismonan va ma'nan eskirgan asbob-uskunalarni texnologik jihatdan zamonaviy, energotejamkor uskunalarga almashtirish, mavjud texnologiyalarni optimallashtirish va yangilarini joriy qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Prezidentimiz rahnamoligida energetika tizimida modernizatsiya jarayonlarini bosqichma-bosqich amalga oshirish, sanoat ishlab chiqarishi, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik, shuningdek, iste'molchilarning tobora oshib borayotgan ehtiyojlarini to'la qondirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Issiklik elektr stansiyalari (IES) — qattiq, suyuq va gaz holatdagi organik yoqilg'ilarning issiklik energiyasini elektr energiya-siga aylantiradigan qurilmalar majmui. Asosiy energetik agregatlar qatoriga suv yuradigan quvurlar (tru-balar) batareyasidan iborat kozon tizimi, bug' turbina (bug' dvigatel) lari va turbogeneratorlar kiradi. Qozon tizimiga yuborilgan suv yuqori bosimli bug'ga aylab girilib turbina parraklariga beriladi. Natijada turbina bilan mexanik bog'langan generator tegishli tezlikda aylantirilib, mexanik energiya elektromagnit induksiya qonuniga binoan generatorda elektr energiyasiga aylanadi. IES da ishlatiladigan yoqilg'i issiklik energiya-sining faqat 30% gina foydali elektr energiyasiga aylantiriladi, ya'ni IES ning foydali ish koeffitsiyenti (f.i.k.) $\eta = 30\%$ gateng) F. i. k. (η) qiymatini oshirish maqsadida qozondagi bug' bosimi iloji boricha yuqori qilinadi va turbina

parraklaridan o'tib, ish bajarib bo'lgan bug'ning hammasi sovitchiklar vositasida sovilib, qayta suvga aylantiriladi (kondensatlanadi) va qozon tizimiga yuboriladi. Bunday IES ni kondensatsiyey elektr stansiyalari (KES) deyiladi va ularda f. i. k. qiymati $h=30-35\%$ gacha ko'tariladi hamda suv berk tizimda aylanishi sababli kuvurlar batareyalaridan iborat qozonni ta'mirlash ishlari keskin qisqaradi. IES lar, odatda, qattiq, suyuq yoki gaz holatdagi arzon yoqilg'i koni yaqinida quriladi. St-ya generatorlaridan olingan elektr energiyasining asosiy qismi bir necha yuz km masofadagi iste'molchilarga kuchaytiruvchi transformator va yuqori voltli elektr uzatish li-niyalari vositasida yetkaziladi, qolgan qismi esa stansiyaning o'z generator kuchlanishida yoki pasaytiruvchi transformator orqali beriladi

Atom elektrostansiyalari (AES) atom (yadro) energiyasini elektr energiyasiga aylantirib beradi. Atom reaktori energiya generatori hisoblanadi. AES yadro yoqilg'isi (uran, plutoniylar va boshqalar) da ishlaydi. Yadro yoqilg'isining zaxiralari organik yoqilg'ilar zahiralari katta miqdorda ko'pdir. Atom energiyasi — bu, atomlardan olinadigan energiya. Har bir atom energiya zarrachalaridan iborat. Bu energiya esa atomdagi barcha zarrachalarni bir butunlikka aylantiradi. Shu sababli atom energiyasida atom yadrosi energiya manbai hisoblanadi. Bu energiya atomning parchalanishi paytida ajralib chiqadi. Amalda atomdan energiya olishning ikki usuli mavjud. Birinchisi — sintez reaksiyasi, ikkinchisi — bo'linish reaksiyasidir. Sintez reaksiyasi paytida ikki atom birlashib, yagona atomni vujudga keltiradi. Atomlarning qo'shilishi jarayonida issiqlik tarzida kuchli energiya hosil bo'ladi. Quyosh energiyasining katta qismi Quyoshda sodir bo'ladigan sintez reaksiyasi natijasida yuzaga keladi. Bu atom energiyasining bir turidir. Ikkinchi usul — bo'linish reaksiyasi yoki-parchalanishdir. Parchalanish bir atomning ikkiga bo'linishidir. Bu hol atomlarning boshqa atomlar, masalan, neytronlar (u atom tarkibiga kiradi) tomonidan «bombardimon» qilinishi jarayonida ro'y beradi.

Atomning har qanday «bombardimon» qilinishi ham uning parchalanishiga olib kelmaydi. Aksariyat atomlarni parchalab bo'lmaydi. Biroq uran va plutoniylar atomlari qulay sharoitlarda parchalanadi. Uranning bir turi — uran-238 (u «uran izotopi» deb ataladi) neytronlar tomonidan bombardimonga uchraganida ikki qismga parchalanadi. Uran-238 ning bir kichik ushoq bo'lagidan bir necha kilogramm ko'mir yonganida ajralib chiqadigan energiyaga nisbatan million marta ko'p energiya hosil bo'ladi. Uranning kichik bir bo'lagi ummondagi butun boshli bir kemani, tayyorani yoki generatorni ish bilan ta'minlay oladi. Atom elektr stansiyalari ham ishlash prinsipi bo'yicha Issiqlik elektr stansiyalaridan farq qilmaydi, faqatgina atom elektr stansiyalarida reaktor qurilmasi mavjud bo'lib, unda yadroviy element hisoblangan moddalar Uran va Plutoniylar atomlaridan birlamchi yonilg'I sifatida foydalanamiz. Yadro reaktorida ishlab chiqariladigan issiqlik maxsus quvurlardan yurgiziladigan suvga o'tkaziladi. Suv qaynaydigan darajada isitiladi va issiqlikka almashtiruvchi bo'linmaga o'tkaziladi, u yerda tashqi tomondan keladigan suv bug'lantiriladi. Issiq bug' quvur tomonga yo'naltirilgach, generatorni aylantiradi, generator esa elektr energiya ishlab chiqaradi. Quvurlardan chiqadigan issiq suv isitiga uchun ishlatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Taslimov Abduraxim Dehqonovich va Xoshimov Foziljon Abidovich "Energiya tejamkorlik asoslari" voris-nashriyot Toshkent 2014
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli qarori
3. Allayev "Elektrotexnika Uzbekistana I Mira" fan va texnologiya 2009 yil 463-bet
4. <http://t.me/energetiklar>.
5. www.energo.uz