

MAMLAKATIMIZDA IQTISODIYOTNI MODERNIZATSIYALASH SHAROITIDA ENERGETIKANI RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

S.M. Aliqulova

TIQXMMI Qarshi filiali

ANNOTATSIYA

Issiqlik elektr stansiyalarida texnik suv ta'minotida to'g'ri oqimli va aylanma tizimli sistemalardan keng foydalanilmoqda. Tallimarjon IES texnik suvni sovutishda sachratish qurilmalaridan foydalaniladi. Tallimarjon IES minorali gradirnya qurilmasini qo'llanishi evazidan stansiyaning texnik suv ta'minoti tizimida sarf etiladigan umumiy xarajatlar taxminan 17 % qisqaradi.

***Kalit so'zlar:** IES, texnik ta'minot, elektr markaz, elektr energiya, GES, bug' qozon, nasos, avankamera, purkovchi soplolar.*

PROSPECTS FOR ENERGY DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF MODERNIZATION OF THE ECONOMY IN OUR COUNTRY

ABSTRACT

Direct-flow and circulating systems are widely used in technical water supply in thermal power plants. Tallimarjan Thermal Power Plant uses sprinklers to cool technical water. The use of the Tallimarjan TPP tower cooling tower will reduce the total cost of the station's technical water supply system by about 17%.

***Keywords:** TPP, maintenance, power plant, electricity, HPP, steam boiler, pump, avankamera, spray nozzles.*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НАШЕЙ СТРАНЫ

АННОТАЦИЯ

Прямоточные и циркуляционные системы широко используются в техническом водоснабжении тепловых электростанций. На Таллимарджанской теплоэлектростанции для охлаждения технической воды используются спринклеры. Использование градирни Таллимарджанской ТЭС снизит общую стоимость системы технического водоснабжения станции примерно на 17%.

***Ключевые слова:** ТЭЦ, обслуживание, электростанция, электроэнергия, ТЭЦ, паровой котел, насос, аванкамера, форсунки.*

KIRISH

Elektr stansiyalar ish rejimlarini to‘g‘ri tashkil etilishi va elektr energiyasi ishlab chiqarish jarayonida ishtirok etadigan barcha uskuna va qurilmalarning zamonaviy fan-texnika yutuqlari asosida modernizatsiyalash, yangilash va avtomatlashtirish hamda texnologik jarayonlarning optimallashtirish evazidan yoqilg‘i energetik resurslarini tejash, iqtisodiy samaradorlikka erishish va talab etilgan ishlash sharoitlarini yaratilishi natijasida vujudga keladigan ekologik muammolarni hal etish, stansiya qurilmalarini yuqori samarada ishlashi ta‘minlanishi bilan bir qatorda ishlab chiqarilgan elektr energiyasining sifat darajasini ko‘tarilishiga, ishlab chiqarishdagi xarajatlarining keskin kamayib borishiga erishiladi.

Bundan tashqari issiqlik elektr markazida ham sistemadagi turbina generatorini sovituvchi vodorodning va podshipniklarni sovituvchi moy issiqligini utilizatsiyalash maqsadida ishlatilgan texnik suv gradirnya orqali sovitiladi va bunda katta miqdorda atrof – muhitga issiqlik bilan birga sovituvchi texnik suvning yo‘qotilishi kuzatiladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Hozirgi kunda issiqlik elektr stansiyalarda texnik suv ta‘minotida to‘g‘ri oqimli va aylanma tizimli sistemalardan keng foydalanilmoqda. Keyingi yillarda sanoat ishlab chiqarishida texnik suvga bo‘lgan talabning oshishi, suv zahiralarning kamayib borishi mavjud suv manbalaridan samarali foydalanishni hamda issiqlik elektr stansiyalar texnik suv ta‘minotida mavjud usullardan optimalini aniqlash ishning dolzarbligini asoslaydi.

O‘zbekiston hududidagi Tallimarjon IESda hozirgi kunda texnik suvni sovitishga mo‘ljallangan sachratish qurilmalarini qurishda ishlatiladigan konstruksion qurilish materiallari (turli o‘lchamli metall quvurlar), yasalishi murakkab konfiguratsiyaga ega bo‘lgan sachratish soplolari, 28 gektar maydonga ega bo‘lgan suv xavzalarini yaratishga sarf etiladigan temir- beton materiallari (sement, qum, armatura) va turli xil sızishni bartaraf etadigan polietilin materiallar hamda ochiq suv xavzalaridan bug‘lanadigan va yerga sizilayotgan sovitish suvlarining yo‘qotilishlari bartaraf etiladi xamda atrof-muxit musaffoligiga erishiladi.

Tallimarjon IES minorali gradirnya qurilmasini qo‘llanishi evazidan stansiyaning texnik suv ta‘minoti tizimida sarf etiladigan umumiy xarajatlar taxminan 17 % qisqaradi, yoqilg‘i tejamkorligi (turbaning oxirgi pog‘onasida normal sharoitni hosil qilinishi evazidan) ta‘minlanadi.

O‘zbekistonda qabul qilingan o‘ziga xos islohat va modernizatsiyasi modeli orqali biz o‘z oldimizga uzoq va davomli milliy manfaatlarimizni amalga oshirish vazifasini quyur ekanmiz eng avvalo “shox terapiyasi” deb atalgan usullari bizga

chetdan turib joriy etishga qaratilgan urinishlardan bozor iqtisodiyoti o'zini o'zi tartibga soladi, degan o'tgan kun va aldamchi tasavvurlardan voz kechildi. O'zbekiston o'zining ishonchli va to'lov kobilyatiga ega hamkor ekanini mamlakatimizda chet el sarmoyasini sarf etishi har tomonlama kulay shart-sharoitlar yaratilganini amalda isbotlamokda.

Aholining ish haqi va daromadlarini izchil va oldindan oshirib borish hamda istemol bozorida narxlar inflatsiyasining asossiz tarzda o'sishini oldini olishga doir chora tadbirlar hamda izchillik bilan amalga oshirilmoqda bu yurtimizning farovonligini yuksaltirishi, aholining xarid kobilyatini oshirishni ko'zda tutgan eng muhim ustivor maqsadlarimizga to'la mos keladi. Buning tasdiqini tashqi dunyo bilan aloqalarimiz tobora kengayib boroyotganida taraqqiy topgan yetakchi davlatlar ko'magida iqtisodiyot taraqqiyotlarni rivojlantirish modirnezatsiya, kilish texnik va texnologik kayta jixozlash buyicha dasturlarning amalga oshirilayotganida, O'zbekistonning xalqaro savdo tizimiga intigratsiyalashuvida, mahsulot va tavarlar import va ekisportining o'sib borishida va boshqa misralarda yaqqol ko'rishimiz mumkin. Shu bois global molyaviy inqiroz va birinchi navbatda uning oqibatlari iqtisodiyotimizning rivojlanishi va samaradorlik holatlariga ta'sir etayotganidan ko'z yumib bo'lmaydi. Jahon bozorida talabning pasayib borishi oqibatida O'zbekiston eksport kildigan qimmatbaho va rangli metallar, paxta, uran, neft mahsulotlari mineral o'g'itlar va boshqa ma'lumotlarning narxi tushib bormoqda. Bu esa o'z navbatida, xo'jalik yurutuvchi sube'ktlar va investorlarning ekisportdan olingan tushimlari kamayishiga olib keladi. Ularning foyda ko'rishga va ishlab chiqarishi rentabelligiga oxir - oqibatda esa mikro iqtisodiy ko'rsatgichlarimizning o'sish suratlari va iqtisodiyotimizning boshqa tomonlariga salbiy ta'sir etadi.

O'zbekiston energetikasi xalq xo'jaligining asosiy sohasi bo'lib, respublikada iqtisodiy va texnika taraqqiyotining mustahkam po'ydevoridir. Elektr energiyasini sanoat, transport va qishloq xo'jaligida aholining maishiy hamda madaniy maqsadlari uchun qo'llanilishi elektrlashtirish deyiladi. U mamlakat hayotida eng muhim ahamiyatga ega. Elektrlashtirish xalq xo'jaligining barcha sohalarini rivojlantirish, xozirgi zamon taraqqiyotini amalga oshirish uchun yetakchi omil hisoblanadi.

Hozirgi paytda dunyo oqimining energiyasidan foydalanuvchi gidravlik elektr stansiyalari (GES) Amaliy ahamiyatga ega. Dunyoda ishlab chiqarilgan elektr energiyasining taxminan 10 % (GES) to'g'ri keladi.

Dunyoda elektr energiyasining taxminan 90% organik yoqilg'i hisobiga ishlab chiqariladi. Agar istemol qilishning bu surati saqlanib qolsa, taxminan 80-yildan keyin yoqilg'ining sarfi 90 mlrd t ga yetadi va aniqlangan zahiralarning 75%

ishlatilib bo‘linadi. Dunyoda yadroviy yoqilg‘i-uranning zahiralari 25 mln t ga teng. Hozirgi paytda boshqariladigan termoyadro bo‘yicha katta ishlar kilinmokda. Bu yutuqqa erishilgandan so‘ng insoniyat haqiqatda bitmas- tunganmas energiya manbaiga ega bo‘ladi.

1-jadval

Tallimarjon IES stansiyada ishlovchi ba’zi bir qurilmalarining texnik ko‘rsatkichlari

Blok yuklamasi %	Aylanishlar chastotasi Ayl/min	Nasos suv sarfi	Nasos quvvati kVt	Sovituvchi suv harorati	Bug‘ Parametrlari	
					Bosimi Kgs/sm ²	Harorati °C
106	4600	1500	16980	16.4÷30.7	17.2	436
100	4475	1400	15620	-II-	16.3	437
80	4055	1075	11270	-II-	12.9	438
60	3750	795	8490	-II-	9.7	425
50	3725	670	7800	-II-	8.2	424
45	3715	535	7400	-II-	7.5	424
68	4630	1900	18930	-II-	-	-
55.6	4250	1500	13935	-II-	-	-

Tallimarjon IES stansiyaning ikkinchi asosiy qurilmasi bug‘ qozonidir. Markasi – Pp – 2650 – 25 – 545/542 G; Tayyorlovchi zavod – TQZ; Bug‘ ishlab chiqarishi – 2650 t/s; Oraliq bug‘ qizdirish quvvati – 2180 t/s; O‘tkir bug‘ harorati – 545 0S; Oraliq qizdirish harorati – 542 0C; Oraliq qizdirishga ketuvchi bug‘ bosimi – 35,5 kgs/s; Oraliq qizdirishdan so‘ng bug‘ bosimi – 38,6 kgs/sm²; Qozon foydali ish koeffitsiyenti – 94,657 %; Qozon bir qancha yordamchi jihoz, qizdirgich, ventilyatorlarga ega.

Qozonning qizdirish yuzalari parametrlari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Yuzalar nomi	Qizdirish yuzasi, m ²	Quvurlar diametri, mm	Material
KPP – 1	2170	φ32×5	12×1 MF
KPP – 2	1659	φ36×6	12×1 MF
KPP – VD – 3	1659	φ36×6	12×1 MF

KPP – 4	2012	$\phi 36 \times 6$	1×18 N 12 t
KPP – ND – 3	2012	$\phi 36 \times 6$	1×18 N 12 t
KPP – ND – 2	3273	$\phi 60 \times 5$	1×18 N 12 t
KPP – 1 Chiqish qismi	1191	$\phi 50 \times 4$	12×1 MF
KPP – ND – 1 Kirish qismi	3908	$\phi 50 \times 4$	12×1 MF
Ekonomayzer	11500	$\phi 32 \times 5$	St 20
RVP issiq yuzasi	155712	8,48	St 20
RVP sovuq yuzasi	46896	4,36	St 20

Yuqoridagi hisoblar va ma'lumotlar tahlili natijasidan quyidagi xulosaga kelsa bo'ladi.

Kanalda nominal sath, (369,7 m) suv olinganda ham, nasoslar loyihaviy zavod ko'rsatkichlari, sarf va bosimni bera olmaydi (soplo oldida).

19080 m³/s sarf va 18 m suv ustuni bosimi bilan № 1 nasosi loyihaviy (-2⁰) burchakda 11,8 - 12,4 m³/s va 10,2 - 10,6 m suv ustuni ko'rsatkichiga ega bo'ldi.

Quvurlarda kuchli bosim pulsatsiyasi kuzatildi. Bu nasos ishchi g'ildiragining yemirilishiga olib kelishi mumkin. Eltuvchi kanalning suv sarfi nasos ish rejimiga sezilarli ta'sir qiladi. Bosim va sarf oshadi; vibratsiya kamayadi. Agar suv sathi 25 sm ga oshirilsa, nasos suv sarfi 1,1 ming m³/s ga va bosimi 0,07 kgs/sm² ga oshdi. Nasosning vibratsion holati ham nasos kuragi burchagi holatiga bog'liq. Ya'ni nasos ishchi kuragi burchagi oshishi bilan, nasos vibratsiyasi sezilarli ravishda o'sdi. Nasosni ishlash jarayonida uning kavitatsion zahirasi holatiga doim e'tibor berish kerak.

XULOSA

To'rtta SQNS nasoslarining haqiqiy suv sarfi 45000 - 65000 m³/s ni tashkil etdi. Bundan ko'rinyaptiki bu holda blokka suv yetishmaydi. Buning oldini olish uchun avankameraga birdaniga yetishmaydigan suvni "Issiq aralash quyilishi" yo'li orqali tashlanadi. Buning natijasida suvni sachratish tizimining sovitish foydali ish koeffitsiyenti kamayadi va blokka yaxshi sovimagan suv haydaladi. Shunday holda zahira sovitish tizimi nasoslari yetishmovchiligini sezilib qoladi. Agarda birorta nasos ishdan chiqib qolsa bu hol yanada bilinib qoladi (buning oqibatida blok quvvati bir necha 10 MVtga tushishi mumkin). Barcha montaj qilingan nasoslar ichida № 1 nasosi o'zining yaxshi vibratsion ko'rsatkichlari bilan ajralib turadi. Boshqalaridan farqli ravishda SQNS № 1 nasosida quyidagi ishlar bajarilgan. Nasoslar purkovchi soplolari diametrini loyihaviy miqdorda 75 mm gacha kattartirish kerak. Nasoslar purkash qismida bosimni tinchlantiruvchi reshokalar o'rnatish zarur.

REFERENCES

1. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистон. Аналитический обзор. Т: “Молия” банковско-финансовой академии. 2007. 388стр.
2. Безруких П.П. Возобновляемая энергетика: вчера сегодня завтра. –М. Электрические станции. 2005 №2 . 35-47.
3. Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики: Учебник. –М: Инфра –М. 2007.-278 стр.
4. Ю.Г. Назмеев В.М. Лавыгин. Теплообменные аппараты ТЭС.М: Изд-во МЭИ 2002
5. Internet saytlari:
www.solar.ru
www.teploteh.ru
<http://www.rosteplo.ru>