



## MUQOBIL ENERGIYASI MANBALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI TASHKIL ETISH VA LOYIHALASH

*Maqolachi. Namangan Ilg'or Kasbiy Mahorati texnikumi Maxsus fan  
o'qituvchisi **Dolimov Dilmurod Nurmirezayevich***

***Annotatsiya:** Ushbu ilmiy maqolada insoniyat hayot tarzining asosini energiya tashkil qilishnishi, elektr energiyaga bo'lgan talab va muqobil energiyadan foydalanish yoritib berilgan. Inson tomonidan is'temol qilinayotgan umumiy energiya miqdori tarixiy revojlantirish bosqichlari haqida ma'lumot berib o'tilgan. Shuningdek mamlakatimizda so'nggi yillarda muqobil energiya manbalaridan foydalanish ko'rsatkichlari va amalga oshirilayotgan rejalashtirilayotgan loyihalar ham keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** energiya, kremniy, germaniy, quyosh panellari, ekologiya, monokristal*

### **Kirish.**

Keyingi yuz yil ichida insoniyat energetika boyliklari ehtiyojini misli ko'rilmagan darajada ko'paytirdi, bu esa unga tabiatga jiddiy va oqibatlari uzoqqa cho'ziladigan ta'sir o'tkazish imkonini berdi. Fan-texnika taraqqiyoti davrida bu ko'rsatkichlar yanada o'sib boradi. Rivojlangan mamlakatlarda tovarlar va xizmatlarning umumiy hajmi endilikda har 15 yilda ikki baravarga oshmoqda.

O'zbekiston iqtisodining katta sur'atlar bilan rivojlanishi, yangi zavod va fabrikalarning qurilishi hamda ishga tushirilishi, transport va infra strukturalardagi o'zgarishlar, aholi sonining katta tezlik bilan o'sishi mamlakatimizda elektr energiyasiga bo'lgan talabning keskin ortishiga olib kelmoqda.

Mavjud elektr energiyasi manbalarining quvvati bu talablarni qondirishga yetarli bo'lmagani shu yilgi qishda yaqqol sezildi. Hozirgi paytda O'zbekistonda



ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasi asosan issiqlikdan (80 foiz) va gidroelektrostansiyalaridan (13 foiz) olinadi.

### **Muqobil energiyalardan foydalanish.**

Muqobil energiya – yer biosferasida to‘xtovsiz qayta tiklanadigan va insoniyat miqyosida tuganmas hisoblanadi.

Muqobil energiyalardan olinadigan energiyaning miqdori turli manbalardan olingan ma’lumotlarga asosan 1,5-2 foizni tashkil qiladi. Mamlakatimiz rahbarining sa’y-harakatlari bilan ma’nan eskirgan energiya ishlab chiqaruvchi qurilmalar samaradorligi yuqori bo‘lganlari bilan almashtirildi, ichki imkoniyatlardan foydalanib yangi quvvatlar olish yo‘lga qo‘yilmoqda.

Hozirgi vaqtda O‘zbekistonda 225 ta neft va gaz konlari ma’lum. Ulardan: 51 ta kondan – neft; 27 ta kondan – gaz; 17 ta kondan esa kondensat qazib olinadi. Mutaxassislarining hisoblashlariga ko‘ra, respublikamizda ko‘mir resurslarining tahliliy ko‘rsatkichi 3 milliard tonnadan ortiq. Ko‘mir sanoat zahirasi 1,9 milliard (mlrd) tonnani tashkil etadi, shu jumladan: qo‘ng‘ir ko‘mir - 1853 million tonna, toshko‘mir - 47 million tonna. Ko‘mirning bashorat resurslari 5,76 milliardrd tonnani, shundan, 70 foizini qo‘ng‘ir ko‘mir tashkil etadi. Ko‘p miqdordagi toshko‘mir zahirasi esa respublikamizning Surxondaryo, Toshkent va Qashqadaryo viloyatlarida joylashgan.

O‘zbekiston kristalli kremniy olish uchun xom ashyo zahiralari ham ega. 15 Uning asosida butun dunyoda 90 foiz fotoelektrik modullar ishlab chiqariladi. Kremniy konlari Jizzax va Samarqand viloyatlarida mavjud. Navoiy, Jizzax va Angren erkin indistriual hududlarida texnik kremniy ishlab chiqaradigan zavodlarni ishga tushirish ustida ishlar olib borilmoqda.

### **Qonun va qarorlar.**

O‘zbekistonda muqobil energiya manbalari (qayta tiklanuvchi energiya) sohasi asosan 2019-yil 21-maydagi "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to‘g‘risida"gi O‘RQ-539-sonli Qonun bilan tartibga solinadi. Qonun quyosh, shamol, suv va boshqa manbalardan foydalanishni qo‘llab-quvvatlaydi,



davlat siyosati asoslarini belgilaydi hamda ushbu sohaga soliq va bojxona imtiyozlarini nazarda tutadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejavchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2023-yil 16-fevraldagi PQ-57-son qarorini ijrosini ta‘minlash hamda qayta tiklanuvchi energiya manbalari asosida energiya ta‘minotini tashkil etish sohasini tartibga solish va revojlantirish maqsadida Vazirlar Maxkamasi qaror qiladi.

**Vazirlar Mahkamasi 31.10.2020 yilagi “Navoiy viloyatida quvvati 100 MVt bo‘lgan fotoelektrik stansiyani qurish” investitsiya loyihasini amalga oshirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 667-son qarorni qabul qilindi.**

Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi hamda investor o‘rtasida 2019 yilda Navoiy viloyatida quvvati 100 MVt bo‘lgan fotoelektrik stansiyasini qurish investitsiya loyihasini amalga oshirish bo‘yicha investitsiya bitimi imzolangan.

2023-yil 1-maydan boshlab foydalanishga topshiriladigan ko‘p qavatli uylar tomlari bo‘sh qismining kamida 50 foizida quyosh panellarini o‘rnatish talabi joriy qilingan.

2023-yilda foydalanishga topshiriladigan 7645 ta ko‘p qavatli uylarda jami quvvati 15.3 mvt bo‘lgan quyosh pnellarini o‘rnatish belgilab o‘tildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 57 sonli qarori qabul qilindi. Ushbu qarorda elektr energiyasini tejash va Muqobil energiya manbalaridan foydalanish ta‘kidlab o‘tildi. Ushbu qarorni amalga oshirish yuzasidan O‘zbekiston Respublikasini Namangan viloyatida ham chora tadbirlar ishlab chiqildi va ushbu chora tadbirlarni amalga oshirish vazifasini amalda bajarishga kirishildi.

### **Amalga oshirilayotgan ishlar.**

Hozirgi vaqtda O‘zbekistonda 225 ta neft va gaz konlari ma‘lum. Ulardan: 51 ta kondan – neft; 27 ta kondan – gaz; 17 ta kondan esa kondensat qazib olinadi. Mutaxassislarining hisoblashlariga ko‘ra, respublikamizda ko‘mir resurslarining



tahliliy ko'rsatkichi 3 milliard tonnadan ortiq. Ko'mir sanoat zahirasi 1,9 milliard (mlrd) tonnani tashkil etadi, shu jumladan: qo'ng'ir ko'mir - 1853 million tonna, toshko'mir - 47 million tonna. Ko'mirning bashorat resurslari 5,76 milliardrd tonnani, shundan, 70 foizini qo'ng'ir ko'mir tashkil etadi. Ko'p miqdordagi toshko'mir zahirasi esa respublikamizning Surxondaryo, Toshkent va Qashqadaryo viloyatlarida joylashgan.

Namangan viloyatida

626000 honadon isteqomat qiladi. Kuniga 17,1 mln kvt soat elektr energiya istemol qilamiz

3757 ta obektlar Muqobil energiya manbalari bilan ta'minlanishi kerak va ular orqali 49668 kvt soat elektr energiya olinishi zarur

Hozirgi kunga kelib bu obektlardan 540 tasi bajarilib bo'lindi. 90 kvt li Quyosh panellari ishga tushurildi. 1890 ta aholiga 10200 kvt quyosh panellari o'rnatilishi kerak bo'lsa hozirga kunga kelib 321 ta honadonga 973 kvt quvvatdagi quyosh panellari o'rnatildi.

## **TAKLIF.**

Yaqin istiqbolda quyosh panellarini binolar tomi ustiga o'rnatish haqiqatdan ham dolzarbmasala. Buning yechimi sifatida xorijdan quyosh panellari sotib olinib, mamlakatimizda yig'ilsa, xarajatlarning biroz kamayishiga olib keladi. Aholi va sanoat korxonalarini elektr energiyaga bo'lgan talablarini bartaraf etishga xizmat qiladi.

Uzoq istiqbolda quyosh panellarini o'zimizda ishlab chiqarish kun tartibiga qo'yilishi kerak. Hozirgi kunda quyosh panellarini ishlab chiqarish texnologiyalarining "Top-10" taligiga kiruvchilari bilan tanishib, mamlakatimiz uchun eng qulay bo'lganini tanlab, shu sohada ilmiy-tadqiqot hamda konstruktorlik izlanishlarini zudlik bilan boshlash lozim.

## **XULOSA.**

Ekologik xavfsizlik va atrof muhit muhofaza qilish muommolarini ham hisobga olish olish kerak. Shunday qilib qayta tiklanadigan energiya resurslarini,



xususan shamol va quyosh energiyasini o'zgartirish hozirgi kunda eng istiqbolli hisoblanadi. Bu esa mamlakatimizda quyoshva shamol energiyasidan foydalanishni tadbiiq etishga olib keladi.

Monokristallik kremniy asosidagi quyosh panellari eng ko'p tarqalgan bo'lishiga qaramay, ularda tannarxining qimmatligi, elementlarning mo'rtligi, temperaturaga chidamsizligi kabi kamchiliklari ham bor. Hozirgi paytda bu kamchiliklardan xoli bo'lgan "Top-10"talik texnologiyalarga kiradigan bir qancha yangi texnologiyalar mavjud. Masalan, kremniy asosidagi getero o'tishli quyosh panellarini ishlab chiqarish mumkin. Biroq bu sohada respublikamizdagi biror-bir ilmiy tekshirish instituti yoki oliy o'quv yurtlarida ilmiy tadqiqot hamda konstruktorlik ishlari olib borilmaydi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Duffie J., Beckman W. Solar engineering of thermal processes. – New York. Wiley.
2. Jo'rayev T.D. Quyosh issiqlik qurilmalari. O'quv qo'llanma. – Buxoro: Dizayn-Press.
3. Qahhorov S.Q., Jo'rayev H.O. Fizika ta'limida geliotexnologiya
4. Qahhorov S.Q., Jo'rayev H.O., Jamilov Y.Y., Hamdamova N.M. "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari". – Buxoro:
5. Xayriddinov B.E., Xolmirzayev N.S., Sattorov B.N. Quyosh energiyasidan foydalanishning fizik asoslari. O'quv-uslubiy qo'llanma. – T
6. G'aniyev A.G., Avliyoqulov A.K., Almardanova G.A. Fizika, I qism: Akademik litseylar va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. –T.: "O'qituvchi" NMIU.

### Internet saytlari.

7. <http://www.aenergy.ru>
8. <http://www.altenergy.narod.ru>
9. LEX.UZ