

**O'ZBEKISTON HUDUDIDA ENERGETIKA SOHASIDAGI YANGI
TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA ENERGIYA MANBALARINI
TEJASH YO'LLARI**

Qosimov Ibrohim Qosimjon o'g'li

Namangan muhandislik-qurilish

Energiya tejankorligi va energiya audit yonalishi magistranti

Ibrohimqosimov27@gamil.com

+998936745533

ANNOTASIYA

Dunyo miqiyosida qayta tiklanadigan energiya (QTE) manbalari hisobiga qayta tiklanmaydigan energiya manbalarini tejashning asosiy tendentsiyalarni tahlil qilish keltirilgan. Qator mamlakatlarda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanilishi hisobiga sohadagi erishilgan natijalar ko'rib chiqildi. Muqobil energetika sohasidagi yangi texnologiyalarni O'zbekiston hududiga mahalliyashtirish va qayta tiklanadigan energiya manbalarining rivojlantirish yo'llari nazariy ko'rib chiqilganligi keltirilgan.

Kalit so'zlar: energiya ehtiyojlari, energiya manbalari, noan'anaviy energiya manbalari, qayta tiklanadigan energiya, muqobil energiya, energiya samaradorligi.

ABSTRACT

Analysis of the major trends in using renewable energy sources (RES) as possible solutions to preserving traditional energy sources. Survey of international achievements in the field of renewable energy. Examination of the current status of renewable energy use in O'zbekistan, including new technology in developing alternative energy sources.

Keywords: energy needs, energy sources, unconventional sources of energy, renewable energy, alternative energy, energy efficiency.

KIRISH

Jahon hamjamiyati o'zining energetik ixtiyojlarini asosan an'anaviy uglevodorod energiya tashuvchilar-neft va gaz hisobiga qoplaydi. Muammo nafaqat yaqin kelajakda mavjud resurs zaxiralarining sarflanishi, balki yangi konlarni qidirish, tarqatish va joylashtirish xarajatlarining doimiy o'sishi bilan ham bog'liq. Hozirgi vaqtda iste'mol qilinayotgan energiyaning 80 foizi tabiiy yoqilg'ilar deb ataluvchi, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan ko'mir, neft, gazlarni yoqish natijasida olinmoqda. Ular yana bir necha o'n yil asosiy energiya manbai bo'lib qoladi. Keyin esa energiya olishning boshqa yo'llarini topishga to'g'ri keladi. Uran va yonuvchi slanetslardan tashqari,

boshqa barcha energiya manbalari mamlakatning energiya balansida faol ishlatiladi. (1-jadval)

O'zbekiston boshlang'ich energiya resurslari iste'molining tarkibi 2000-2010 yy.*

Asosiy energiya resurslarining turlari	2000 y		2005		2010	
	Ming t.n.e	%	Ming t.n.e	%	Ming t.n.e	%
Jami	53765,1	100	55344,2	100	58282.6	100
Tabiiy gaz	45752.5	85.1	49091.2	88.7	53499.5	91.8
Neft va gazli kondensatlar	7575.2	14.1	5611.1	10.1	4058.2	7.0
Ko'mir	0.831	0.002	0.846	0.002	0.793	0.001
Yirik gidroenergetika	365.242	0.7	519.4	0.9	563.1	1.0
Kichik gidroenergetika	69.316	0.1	119.9	0.2	159.238	0.3
Boshqa manbalar	2.064	0.004	1.720	0.003	1.720	0.003

* O'zbekiston uchun neft ekvivalentida qayta hisoblash koeffitsientlari: neft-1,005; tabiiy gaz-0,8112; jigarrang ko'mir-0,3007; ko'mir - 0,594; elektr energiyasi-0,86. (bir tonna neft ekvivalenti ya'ni, t.n.e , tonna shartli yoqilg'i ya'ni, t.sh.yo 1t. n. e. = 10 Gkal = 41,86 GJ =11, 63mvtch = 1,43 t. u. t).

Ekspert baholariga ko'ra, O'zbekistonning qayta tiklanadigan energiya manbalari salohiyati 51 mlrd. t.n.eni tashkil etadi, texnik salohiyat 182,32 mln. t.n.eni tashkil etadi, bu asosiy energiya resurslarini joriy yillik ishlab chiqarish hajmidan 3 barobar ko'pdir (2-jadval).

O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalari salohiyati (mln.t.n.e)

Qayta tiklanadigan energiya manbalarining turlari	Vallik	Texnik	O'zlashtirilgan
Gidroenergetika. jami	9,2	2,32	0,72
Yirik daryolar mln.t.n.e	8,0	1,81	0,56
Kichik daryolar, suv omborlari va kanallari	1,2	0,51	0,16
Quyosh energetikasi	50973	176,9	
Shamol energetikasi	2,2	0,4	
Biomassa		0,5	
GEOtermal suvlar	0,2	0	0
Petrotermal manbalar*	6700000	0	0

Hammasi	50993,8**	182,32	0,72
---------	-----------	--------	------

* *Quruq jinslarning issiqligi.*

***Petrotermal resurslarni hisobga olmaganda, ulardan foydalanish texnologiyasi yo'q.*

Manba: BMTTDning "O'zbekistonda qayta tiklanadigan energetikani rivojlantirish istiqbollari" yakuniy hisoboti, Toshkent, 2007 y.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Tabiiy yoqilg'ildan tashqari energiya olishning yana bir manbai- bu gidroelektrostansiyalar. Bunday stansiyalarni qurish uchun ko'plab gektar o'rmonlardan, yaylov va hosildor yerlardan voz kechishga to'g'ri keladi. Energiya manbalarining yana biri bu, atom energiyasi hisoblanadi. Buning uchun atom elektr stansiyalarini qurish talab etiladi. Bunday stansiyalarning nafaqat xavfli ekanligi 1986 yilda Ukraina Respublikasining Chernobil, 2011-yil Yaponiyaning Fukusima atom elektroatsiyalarida bo'lgan falokat yaqqol ko'rsatadi.

Ammo hayot doimo o'shishda. Xalq xo'jaligining energiyaga bo'lgan ehtiyoji tobora o'sib boraveradi va benihoyat energiya hosil qilishning yangi-yangi yo'nalishlarini qidirib topishni talab etadi. Ushbu vaziyatdan chiqish yo'li bormi? Birinchidan Butun dunyodagi mutaxassislar fikricha an'anaviy energiya manbalaridan bundan oldin va hozirgi kungacha faol va samarali foydalanilgan bo'lsa shu bilan birga qayta tiklanadigan energiya resurslardan (quyosh, shamol, geotermal, dengiz suvining ko'tarilishi va pasayishi kabi energiyalardan foydalanishga qaratilmoqda) yanada faol foydalanishni taklif qilmoqdalar. Sababi ularning zaxiralari tabiiy ravishda to'ldiriladi va yaqin kelajakda deyarli tugamaydi. Bu turdagi energiyalarning xalq xo'jaligiga qo'shayotgan hissasi kam bo'lsa-da, ammo hozirgi paytda shunday qiziqarli loyihalash ishlari bajarildiki, bu loyihalar amalga qo'llanilsa, energiya olish va foydalanishni tubdan o'zgartirib yuborilishiga imkoniyat yaratiladi. Ma'lumki, issiqlik ajratish xususiyati $2.93 \cdot 10^4$ kJ/kg yoki $3 \cdot 10^7$ J/kg bo'lgan yoqilg'i shartli yoqilg'i deyiladi. Berilgan yoqilg'ini shartli yoqilg'iga aylantirib hisoblashda va aksincha, shartli yoqilg'ini berilgan yoqilg'iga aylantirib hisoblashda kaloriya ekvivalenti deyiladigan kattalikdan foydalaniladi.

$$E = Q_q^i / 29300$$

Bu yerda: E- yoqilg'ining energiya balansi,

Q_q^i -Yoqilg'ining quyi issiqlik ajratish xususiyani.

Ikkinchidan, yangi yoqilg'i zaxiralarini izlab topishda, geologik tadqiqot ishlarining murakkablashgani, iqlim sharoiti og'irligi, yoqilg'i qazib chiqarilayotgan manbalardagi sharoitning qiyinligi, moddiy texnika ta'minotining yetarli emasligi,

energetika yoqilg'i xomashyolarini qazib olishni noqulaylashtiradi. Natijada, yoqilg'i – energetika xomashyosining tannarxi oshadi.

Uchinchidan, xalq xo'jaligida yoqilg'i miqdorining kam bo'lgan turi – neft va gazning ko'p miqdorda ishlatilayotganidir. Ularning yoqilg'i – energetika balansidagi miqdori cheklanganligi.

To'rtinchidan, ko'mirning energetik ahamiyati va sifatining yomonlashuvi. Bu esa kelajakda past navli yoqilg'i ko'proq ishlatilgani sari murakkablashib boraveradi. Beshinchidan, energiya istemoli oshishi natijasida ekologik va atrof-muhitning ifloshlanish darajasi ortadi.

Mana shu kabi yo'nalishlar muammolari yechimini topish an'anaviy energiya manbalarini rivojlantirishga asos bo'ladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

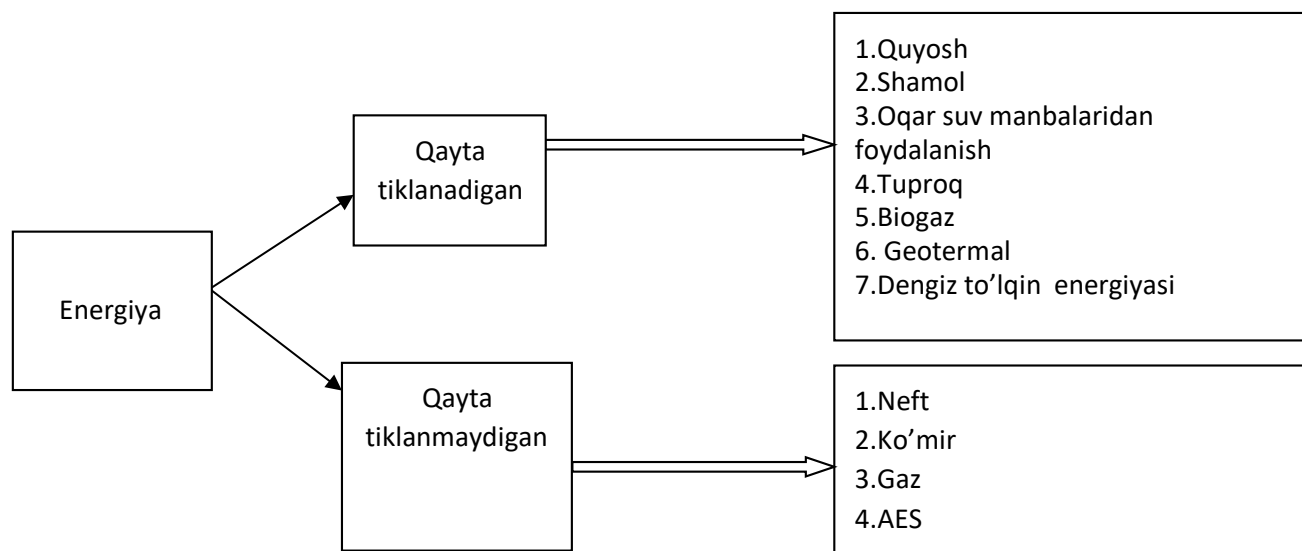
Hozirgi kunda qayta tiklanadigan yoki noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanish sohasida ko'plab texnologiyalar taklif etilganligi, ularni bema'lol amalga oshirish mumkin. Ammo qayta tiklanadigan yoki noan'aviy energiya manbalarining rad qilib bo'lmaydigan ustunliklari bilan bir qatorda u yer yuzida tarqoq ekanligi natijasida olinadigan quvvat uchun sarf-xarajat ham ortib boradi. Shu sababli, hozircha qayta tiklanadigan yoki noan'aviy energiya manbalari an'anaviy energiya manbalaridan foydalanish bilan raqobatlasha olmaydi.

Ma'lumotlarga ko'ra, qayta tiklanadigan yoki noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanish natijasida 2025 –yilga kechib 2.8 mlrd.tonna shartli yo'qilg'ini tejash mumkin. Qayta tiklanadigan energiyalarni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat.

- Bug' turbinali quyosh elektrostansiyalarini ishlab chiqarish va ishga tushirish; □ Quyosh kollektoridan foydalanish orqali turar joy binolari va davlat muassasalarini energiya bilan ta'mirlash.

- Avtonom (iste'molchilar uchun fotoelektr) qurilmalarini loyihalash va ishlab chiqarish;

- Quyosh nuridan foydalanib sho'r suvlarni chuchuk suvga aylantirish; Quyosh energiyasidan foydalanib qishda uylarni isitish va yoz oylarida sovitish bo'yicha Respublikamiz olimlari yangi loyihalarni ishlab chiqdilar.



1-Chizma. Tabiatdagi energiya turlari.

XULOSA

Xulosa qilib aytish mumkinki, xalqaro tajribani o'rganish va uni O'zbekiston sharoitlari bilan taqqoslash bugungi kunda barcha rivojlangan mamlakatlar va ayrim rivojlanayotgan mamlakatlar muqobil energetika sohasida strategiya va dasturlarni ishlab chiqib, joriy etayotganini ko'rsatmoqda. Ushbu mamlakatlarni muqobil energiyani joriy etishga undovchi asosiy omillar quyidagilardir: qayta tiklanmaydigan energiya resurslari etishmasligining ortishi; an'anaviy energiya manbalarini atom energiyasi bilan almashtirish xavfi yuqori; muqobil energiya manbalari uchun asbobskunalarning texnologik darajasini oshirish; O'zbekiston uchun quyosh elektr energetikasini rivojlantirish, shuningdek, quyosh energiyasiga boy va suv resurslariga boy mintaqada yirik to'g'onlar qurishning muqobil namunasi sifatida ham muhim ahamiyatga ega.

REFERENCES

1. Kepko O.I., Vinogradov –Saltikov V.A., Teplotexnologiya zamknutoy sistema otopleniya i ventilasii teplo // Promishlennaya teplotexnika, 2008. T30, -№4. 50-55-b.
2. Lyashkov B.I., Kuzmin S.N. Netradisionnie I vozobnobyayemie istochniki energii. – Tambov: Nashr TDTU, 2003 96-bet.
3. Muxitdinov M., Ergashev S.F., Isakulov J.I. Quyosh energiyasidan foydalanish. Toshkent, DTM. 1999.- 107 bet
4. Umarov G'., Usmonov M. Quyosh energiyasidan xalq xujaligida foydalanish. –T.; “ Fan”, 1984. 40 bet
5. Shodimetov K. Muqobil energiya turlari- hayotga! – T: “SHARQ”, 2011. 88-b 6. Jo'rayev T.D. Quyosh issiqlik qurilmalari. O'quv qo'llanma. – B.: “Dizayn-Press”, 2012. 107 bet.