

## QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8418042>

**Ilyosov Botir Qodirov**

*O'zbekiston Milliy universiteti XTO 'M o 'qituvchi*

### **Annotatsiya.**

Ushbu maqolada qayta tiklanuvchi energiya manbalariga oid bir qator muhim muammoli masalalar o'rganilgan bo'lib u: Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining qo'llanilishi va kelajagi; Kichik suv oqimlari energiyasidan foydalanish; Shamol energiyasi va undan foydalanish imkoniyatlari; Biomassa energiyasidan foydalanish; Qayta tiklanuvchi energiya manbalari asosidagi qurilmalarning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash kabi boblarni qamrab olgan.

### **Kalit so'zlar**

*ko'mir va gaz, Shamol energiyasi, quyosh energiyasi, suv, energiya.*

Hozirgi kunda neft, ko'mir va gaz konlarining borgan sari tugab borayotganligi global energiya falokatiga etaklamoqda. Buning uchun qayta tiklanuvchi energiya manbalari va energiyani tejash kelajakda ham yaxshi yashash uchun najot yo'li bo'lib, dunyo aholisining asosiy qismini omon qolishini ta'minlaydi. Tuganmas yoki qayta tiklanadigan tabiiy resurslardan energiya olish imkoniyatiga ega bo'lgan qurilmalar an'anaviy xom ashyolarga qaramlikni bartaraf etadi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalariga butunlay o'tish kelajakdagi energiya tanqisligi muammosini bartaraf etish imkonini beradi. Zamonaviy jahon iqtisodiyotining barcha yutuqlari neft, gaz, ko'mir va boshqa shu kabi tabiiy qazilma boyliklarga asoslangan. Hayotimizdagi aksariyat harakatlar: metroda harakatlanishdan boshlab to oshxonada choy qaynatishgacha oxir-oqibat, ushbu tarixiy taraqqiyot mahsulini yoqib tugatishga qaratilgan. Asosiy muammo shundaki, osonlik bilan erishiladigan ushbu energiya resurslari qayta tiklanmaydi.

Ertami-kechmi, insoniyat eming qa'ridagi barcha ko'mimi kovlab oladi, neftni qazib chiqaradi va gazni yoqib tugatadi. SHundan so'ng bir choynak choyni nimada qaynatamiz degan muammoga duch keladi. Shu bilan birga yoqilg'i yoqishning salbiy ekologik ta'sirini ham unutmaslik kerak. Atmosferada yig'iladigan zaharli gazlar miqdorining ortib borishi issiqxona effektini keltirib chiqarishi, butun sayyora bo'ylab haroratning ortishiga sabab bo'lishini ham yoddan chiqarmaslik lozim. Yonuvchi mahsulotlardan ajralib chiqadigan tutun va

zaharli gazlar havo musaffoligini buzadi. Ayniqsa, katta shaharlarda istiqomat qiladigan aholi ushbu salbiy ta'sirni o'zlarida juda yaxshi his qilishadi. Biz kelajak haqida doimo o'ylaymiz, hatto bu kelajak bizning davrimizda kirib kelmasada. Jahon hamjamiyati qazilma boyliklar miqdorining cheklanganligini va ulardan foydalaninishning atrof-muhitga salbiy ta'sirini azaldan tushunib etgan va tan olgan. Hozirda jahonning etakchi mamlakatlari ekologik toza, qayta tiklanadigan 4 energiya manbalariga bosqichma-bosqich o'tish dasturlarini ishlab chiqqan va uni amalga oshirmoqda. Butun dunyodagi insoniyat, qazilma yoqilg'ilarni boshqasiga almashtirishni asta-sekinlik bilan amalga oshirish ustida ishlayapti. Uzoq vaqtdan buyon butun dunyoda quyosh, shamol, oqim, geotermal va gidroelektrostansiyalardan foydalanilmoqda. Hozirda ushbu manbalardan insoniyatning barcha ehtiyojlarini qondirish uchun hech qanday to'siq mavjud emas. Aslini olganda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishda juda ko'p muammolar mavjud. Masalan, energiya resurslarining geografik taqsimlanish muammosi. Shamol elektr stansiyalarini faqat kuchli shamollar tez-tez esadigan joylarda, quyosh - quyoshli kunlar ko'p bo'lgan hududlarda, gidroelektrostansiyalar - yirik daryolar bo'yida qurilishi kerak. Neft yetarli ammo, hamma joyda emas, lekin uni oson etkazib berish mumkin. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ikkinchi muammosi - beqarorlik. Shamol elektr stansiyalarida energiya ishlab chiqarish shamolga bog'liq. Shamolning paydo bo'lish vaqti, tezligi, yo'nalishi, esish yoki esmasligi uning muammoli jihati hisoblanadi. Quyosh elektr stansiyalari bulutli ob-havo sharoitida yomon ishlaydi, kechqurungi qorong'ulik uning salbiy tomoni hisoblanadi. Afsuski shamoldan ham, quyoshdan ham elektr energiyasi iste'molchilarining talab va ehtiyojlariga bog'liq holda foydalanib bo'lmaydi. Issiqlik yoki atom elektr stansiyalarida elektr energiyasini ishlab chiqarish, tashqi faktorlarga bog'liq emas va doimo o'zgarmasdan qoladi. Ushbu elektrostansiyalarni osonlik bilan boshqarish mumkinligi ularning ustun tomonlaridan dalolatdir. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridagi mazkur muammoni faqatgina katta energiya akkumulyatorini qurish, elektr energiyasi oz miqdorda ishlab chiqarilgan paytda, zaxira manbadan qo'shimcha ta'minlash orqali hal qilish mumkin. Ammo bu holda qayta tiklanuvchi energiya manbalariga asoslangan butun tizimning juda qimmatlashuviga olib keladi.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalari - shamol, quyosh, suv oqimlari, biomassa, geotermal energiya kabilardan tashkil topadi. Shamol elektrostansiyalari.

Birinchi shamol elektr stansiyalari IX asrning 90 - yillarida Daniyada ishlab chiqilgan. 1910-yilda ushbu mamlakatda bir necha yuz dona kichik uskunalari

qurilgan. Bundan bir necha o'n yil o'tib ishlab chiqarish va sanoat korxonalari shamol generatorlarida ishlab chiqarilgan energiyadan kerakli miqdorda energiya bilan ta'minlana boshladi. 1982-yilda Xitoy bozorida 1280 dona, 1986-yilda 11 000 dan ortiq shamol trubinalari sotilgan, bu Xitoyning avval elektr energiyasi etib bormagan bir qator tumanlarini energiya bilan ta'minlash imkonini yaratdi. 10 XX asrning boshlarida Rossiyada va xususan respublikamizda katta miqdordagi 250 mingdan ortiq qishloq shamol va suv tegirmonlariga ega bo'lib, ularning umumiy quvvati 1 mln. kVt dan ortiqni tashkil etgan. Ushbu qurilmalar yordamida 250 mlrd. pud bug'doy yanchilgan bo'lib, bu o'z navbatida uzoq masofalarda joylashgan yirik aholi turar joylari (poselkalar) va shaharlarda katta tegirmonlarga borib vaqt va mablag' sarflash kabi ortiqcha ovoragarchilikdan voz kechish imkonini bergan. Afsuslar bo'lsinki, tabiiy resurslardan foydalanishga ayovsiz munasabatda bo'lish oqibatida o'tgan asrning 40 - yillarida sobiq SSSR aksariyat shamol va suv elektr dvigatellar buzib tashlandi. 50 - yillarga kelib ushbu uskunalarning qoloq texnika sifatida batamom tugatildi. Quyosh elektrostansiyalari. Hozirgi paytda ko'pchilik mamlakatlarda quyosh energiyasidan isitish maqsadida foydalaniladi, elektr energiyasi manbai sifatida esa juda oz mamlakatlar shamol generatorlariga ega. Shu bilan birga quyosh nuri quvvatining 2 10<sup>17</sup> Vt i yergacha etib keladi. Bu, yer sharida insoniyat tomonidan foydalanilayotgan barcha energiyadan 30 ming marta ortiq.

Suv oqimlari energiyasiga asoslangan elektrostansiyalar. Qayta tiklanuvchan energiya manbalaridan yana biri daryo va dengiz oqimi energiyasidan foydalanishga asoslangan. Bunday elektrostansiyalarda suv to'liqini oqimi energiyasidan foydalanib elektr energiyasi olishda daryo o'zanida yoki bevosida dengizlarning qirg'oqlarida oqim elektrostansiyalari quriladi. Bunday elektrostansiyalarning bir qancha turlari tadqiq etilgan. Masalan, dengiz va daryo qirg'og'idagi suv oqimi yordamida harakatlanadigan oqim bosimi asosida ishlovchi elektrostansiyalar yoki bevosita qirg'oq bo'ylab suv ostiga joylashtirilgan suv osti vintlari(parraklari)ga ega bo'lgan oqim qurilmalari shular jumlasidandir.

So'nggi yillarda respublikamizning iqtisodiyot tarmoqlarida va ijtimoiy sohasida energiya samaradorligini yuksaltirish va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Jumladan, Respublikada iqtisodiyot barqaror o'sishini ta'minlashga va aholining farovonlik darajasini oshirishga, yoqilg'i-energetika resurslariga bo'lgan talab-ehtiyojni uzluksiz qanoatlantirishga qaratilgan neft-gaz, elektr energetika, ko'mir, kimyo, qurilish industriyasini rivojlantirishning uzoq muddatli strategiyasi amalga oshirilmoqda.

### FOYDANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Васильев Д.В., Филиппов Г.С. Основы теории и расчета следящих систем. М.; JL: Госэнергоиздат, 1959.
2. Гарднер М.Ф., Берне ДжЛ. Переходные процессы в линейных системах М.: Гостехиздат, 1949.
3. Гарф Б.А. Механизм вращения подвижных солнечных установок//Использование солнечной энергии. Вып.1. М.: Издательство АНР, 1957. С. 62-84.
4. Даффи Дж.А., Бекман У.А. Тепловые процессы с использованием солнечной энергии. М.: Мир, 1977.
5. Akhmedovich, M. A., & Fazliddin, A. (2020). Current State Of Wind Power Industry. The American Journal of Engineering and Technology, 2(09), 32-36.