

**“O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SANOATIDAGI QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MAN-
BALARINING SAMARADORLIGI VA ULARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI”****Barotov Qobuljon Nizomjon o‘g‘li***Samarqand Davlat Arxitektura-Qurilish Institut 1-kurs magistri*

Phone number: (97)-397-05-29

Annotatsiya

Ushbu maqolada insonlarning kunlik ehtiyojlari davomida iste'moldan chiqqan energiyaning ikkilamchi turi va undan foydalanish orqali erishish mumkin bo'lan yangi energiya manbaalari haqida yoritilgan.

Energetika resurslari 2 ga bo'linadi.

1. Qayta tiklanadigan

2. Qayta tiklanmaydigan (neft, gaz, yonuvchi slanets, ko'mir, torf va h.k)

Issiqlik energiya resurslariga qayta tiklanmaydigan ya'ni neft, gaz, ko'mir, o'tin kiradi.

Energiyani 2 xil turi mavjud.

1. An'anaviy (qayta tiklanmaydigan energiya)

2. Noan'anaviy (qayta tiklanadigan energiya) bu ekologik toza energiya turi hisoblanadi.

Issiqlik energetika resurslaridan foydalangan holda issiqlik elektr stansiya-larida elektr energiya ishlab chiqariladi va bunga alohida IES kerak bo'ladi.

No'anaviylar uchun ya'ni ES (Elektr stansiya) shart emas. Ma'lum bir ob'ektni ta'minlash uchun shu ob'ekt o'zida o'rnatilgan ham bo'ladi. Bu faqat quyosh va shamol Energiyasidan foydalanish uchun o'rinni.

Biror jism (qattiq, suyuq va gaz holatida) o'z energiyasini, energiyani boshqa turiga aylantiruvchi moslamaga uzatib yana harakatda bo'lsa hamda o'z energiyasini uzatib o'zi yo'qolib ketmasa bunday manbaga **qayta tiklanuvchi energiya manbalari** deyiladi (shamol, quyosh, suv sathining ko'tarilib tushishi, to'lqinlar, kichik- va mini- hamda mikroGESlar, geotermal, kosmik, bioyoqilg'i, vodorod va kvant).

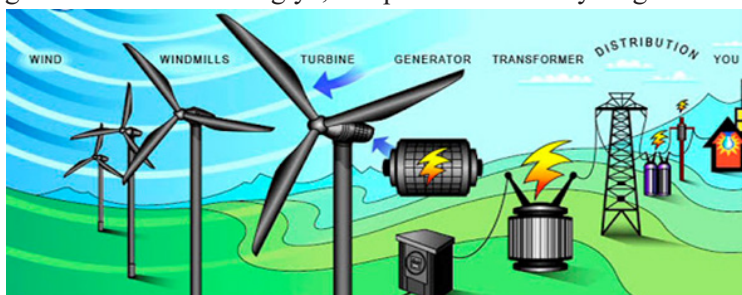
Organik yoqilg'ilarida ishlaydigan ana'naviy energiya manbalari o'rinni bosib elektr energiyasi (yoki boshqa zarur turdagi energiya) olish imkonini beradigan, hozircha keng qo'llanilmaydigan usul, qurilma yoki inshootlarga **noana'naviy energiya manbalari** deyiladi (shamol, quyosh, suv sathining ko'tarilib tushishi, to'lqinlar, kichik- va mini- hamda mikroGESlar, geotermal, kosmik, bioyoqilg'i, vodorod va kvant).

Shamol energetikasi – bu shamoldan mexanik energiyani olib, keyinchalik uni elektr energiyaga aylantirishdir. Vertikal va gorizontaal aylanuvchi o'qli shamol dvigatellari mavjud. Shamol energiyasini shamolning tezligi 5 va undan ortiq m/sek bo'lganda muvaffaqiyatli ishlatish mumkin. Kamchiligi katta shovqindir.

Dunyoda shamol energiyasining potentsiali ulkandir. Nazariy jihatdan bu energiya Evropaning barcha talabini qondirishi mumkin. Kichik tezliklarda ishlaydigan shamol generatorlarini qurishdagi oxirgi muxandislik muvaffaqiyatlari shamoldan foydalanishni iqtisodiy o'z-o'zini oqlashini ko'rsatmoqda. Lekin SHES qurilishiga bo'lgan cheklanishlar, ayniqsa, aholi zich joylashgan tumanlarda, bu energiya manbaining potentsialini pasaytiradi.

Shamol energiyasining narxi yiliga 15% ga pasaymoqda va hatto bugun bozorda raqobatbardoshdir, asosan-AESlarda olinadigan (yiliga 5%ga oshib bormoqda) energiya narxidan farqli o'laroq kelajakda pasayish imkoniyatiga ega; bunda shamol energiyasini ortish jadalligi yiliga 25% dan ortiq. Turli davlatlarda shamol energiyasidan foydalanish kuchaymoqda.

Rivojlangan davlatlarda shamol energiyasini o'zlashtirish shuni ko'rsatayaptiki, quvvati 100 kVtdan ortiq, ayniqsa 200-500 kVt oralig'idagi shamol qurilmalari eng optimal hisoblanadi. Bunda masalan, Daniyada shamol elektr stantsiyasida ishlab chiqarilgan 1 kVt-s elektr energiya, issiqlik elektr stantsiyadagidan arzonroqdir.



Quyosh energiyasi. Quyosh energetikasining bir nechta texnologiyasi mavjud. Katta sondagi ketma-ket va parallel ulangan elementlardan yig'ilgan, Quyoshning nurlanish energiyasini to'g'ridan- to'g'ri o'zgartiradigan fotoelektrogeneratorlar quyosh batareyalari degan nom oldi.

Quyosh nurlaridan energiya olish atmosferaga zararli chiqindilarni chiqarmaydi, standart silikon quyosh batareyalarni ishlab chiqarish ham kam zarar keltiradi. Lekin katta masshtabda ko'p qatlamli elementlarni galliy arsenid yoki kadmiy sulfidi kabi g'ayrioddiy materiallardan foydalanish zararli chiqindilarni chiqarish bilan bog'liq. Quyosh batareyalari katta joyni egallaydi. Lekin boshqa manbalar bilan taqqoslaganda, masalan, ko'mir bilan, ular to'la o'rinalidir. Bundan tashqari Quyosh batareyalari uylarning tomlarida, shosse yo'llari chetlarida joylashtirilishi mumkin hamda quyoshga boy bo'lgan cho'llarda ishlatilishi mumkin.

Quyosh batareyalarining xususiyatlari ularni uzoq masofalarda joylashtirish imkonini beradi, modul konstruksiyalarni esa engil tarzda olib borish va boshqa erda joylashtirish mumkin. SHuning uchun qishloq joylarida va uzoq joylarda qo'llaniladigan Quyosh batareyalari ancha arzon elektr energiya beradi.

Uzoq erlarda joylashgan aholi Quyosh batareyasi energiyasini yoritish, radio eshittirish va boshqa ro'zg'or ehtiyojlariga ishlatadi, Quyosh energiyasidan amaliy tarzda quduqdan suvni ko'tarishda va sog'liqni saqlash ehtiyojlariga ham ishlatiladi.

Quyosh energiyasidan keng foydalanishni to'xtatib turadigan bosh sabab, bu uning yuqori narxidir. Bu kelajakda arzon va samarali texnologiyalarni rivojlanishi natijasida pasayadi. Quyosh elektr energiyasining hozirgi narxi 1Vt quvvatga 4,5 dollarga teng, 1,0 kVt-s elektr energiyaning bahosi yoqilg'ini an'anaviy yo'l bilan yoqilganda olingan energiyadan olti marta qimmat. Qachon Quyosh energiyasini ishlab chiqarish bahosi yoqilg'ini yondirib olinadigan energiya bahosi bilan tenglashsa, u keng tarqalishi mumkin, lekin 90- yillardan gelioenergetika rivojlanish tezligi yiliga 6% ni tashkil etadi, bu vaqtda neftning dunyo iste'moli yiliga 1,5% ni tashkil etadi. Quyosh energiyasini issiqlik olishda, xususan, turar joylarni isitishda ishlatish mumkin.



Bioenergetika – bu bioyoqilg'idan foydalanishga asoslangan energetika. U o'simlik chiqindilari, biomassani sun'iy yetishtirish (suv o'simliklari, tez o'sadigan daraxtlar) va biogazni olishni o'z ichiga oladi. Biogaz – biomassa yoki organik maishiy chiqindilarning biologik parchalanishi jarayonida hosil bo'ladigan yonuvchi gazlarning aralashmasi (texnik tarkibi: - 55-65% metan, 35-45% - karbonot angidrid gazi, azot, vodorod va oltingugurt vodorod aralashmasi). Biogazni sa'noatda olish yo'li, o'tgan asrdan oldingi 1885 yilda ma'lum bo'lgan. Dunyoda 8 mln.dan ortiq biogaz oluvchi qurilmalar mavjud.

Biomassa – tiklanuvchan energiyani yig'adigan eng arzon va yirik masshtabli shakli. "Biomassa" atamasi ostida, har qanday kelib chiqishi biologik bo'lgan, hayot faoliyatining ozuqasi va organik chiqindilar ko'zda tutiladi. Biomassa, yerda hayot bo'lar ekan doim mavjud yerda organik moddaning yillik ortishi, zamonaviy bosqichda barcha insoniyatning bir yilda iste'mol etadigan energiyasidan 10 marta ortiq bo'lgan energiya miqdoriga ekvivalentdir. Bizning Respublika uchun xarakterga ega bo'lgan biomassalar manbalarini uchta asosiy guruhga bo'lish mumkin:

- tabiiy o'sish ozuqalar (o'tin, o'tin chiqindilari, barglar va h.k);
- insonlarning hayot faoliyati davomidagi chiqindilari va ishlab chiqarish faoliyatini hisobga olgan holda (qattiq maishiy chiqindilar, sanoat ishlab chiqarishi chiqindilari va h.k);
- maxsus etishtiriladigan yuqori hosilli o'simliklar.

Suv energiyasi. Gidro elektro stansiyalar (GES) – gidrotexnik inshootlar va energetik jixozlar majmuasidan iborat bulib, ularning yordamida suv okimi energiyasi elektroenergiya aylantirib beriladi. GESlarni kurish natijasida xam atrof muxitga zarar etkaziladi: daryolar okimi tusilishi bilan ularning uzani uzgarib ketadi, juda katta maydon suv

ostida koladi, flora va faunaga katta zarar etkaziladi. Issiklik energetikasiga karaganda suv okimi energiyasining asosiy xususiyatlaridan biri, uning kaytalanib turshidir.

GESlarning yana bir turi, nasos va turbinalar bir-biriga joylash-tirilib ishlatiladigan gidroakkumulyatsion GESlardir. Bunday GESlar-ning yuqori befi suv ombori yoki daryo bo'lishi mumkin. Yuqori bef sifatida yuqorida joylashgan ko'l (oqmaydigan) yoki maxsus sun'iy qurilgan kichik suv ombori bo'lishi mumkin.

To'liqlar energiyasi. To'liqlar energiyasi ikki turga bo'linadi: to'liqlar energiyasi va suv sathining ko'tarilib-tushish energiyasi. Okean va dengizlardagi to'liqlar energiyasidan foydalanish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini Rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha harakatlar strategiyasi 07.02.2017-yil.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Muqobil energiya manbaalarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2013-yil 11-martdagi PF-4512-sonli Farmoni
3. Hoshimov F. A., Taslimov A.D., Energiya tejamkorlik asoslari-"Voris nashriyot" 2014
4. ГОСТ Р 51594-2000. Нетрадиционная энергетика. Солнечная энергетика. Термины и определения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2000.
5. ВСН 52-86. Установки солнечного горячего водоснабжения. Нормы проектирования. - М.: Госгражданстрой, 1988.