



O‘ZBEKISTON SHAROITIDA MUQOBIL ENERGIYA MANBAALARIDAN FOYDALANISH ENERGIYA MANBAALARI TURLARI

Farg‘ona viloyati Oltiariq tuman

2-son kasb-hunar maktabi

Ishlab chiqarish ta’lim ustasi

Soliyev Murodjon

Annotatsiya: O‘zbekistonning iqtisodiy rivojlanishi, bozor munosabatlariga o‘tish – agrosanoat tarmoqlarida energetik resurslarini tejaydigan kompleks texnologiyalarni qo‘llash va ularni ilmiy asoslarini yaratish bilan aniqlanadi. Ushbu maqolada o‘zbekiston sharoitida muqobil energiya manbaalaridan foydalanish energiya manbaalari turlari bayon etilgan.

Kalit so‘zlar; Muqobil energiya, energiya turlari, shamol energiyasi, geotermal energiya, biomassa, biogas, quyosh energiyasi, dengiz to‘lqin energiyasi.

TYPES OF ENERGY SOURCES USING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN

Annotation: economic development of Uzbekistan, the transition to market relations – is determined by the application of complex technologies that save energy resources in agro-industrial networks and the creation of their scientific basis. This article describes the types of energy sources using alternative energy sources in the conditions of Uzbekistan.

Keywords; alternative energy, types of energy, wind energy, geothermal energy, biomass, biogas, solar energy, sea wave energy



Hozirgi vaqtda olinadigan energiya, asosan, qayta tiklanmaydigan energiya manbalari hisobiga olinadi. Bugungi kunda tabiiy yoq'lg'i ishlatish miqdori dunyo bo'yicha 12 milliard tonna neft ekvivalentiga teng. Bu esa har bir kishiga taxminan 2 tonna yoqilg'i to'g'ri keladi, deganidir. Ma'lumotlarga qaraganda, so'nggi 40 yil davomida butun insoniyat tarixi mobaynida qazib olingan organik yoqilg'idan ham ko'p yoqilg'i iste'mol uchun o'zlashtirilgan. Bu esa ular zahirasi tez kamayib ketishiga sabab bo'lmoqda. 2050-yilga borib aholi sonining 9-10 milliard kishiga yetishi energiyaga bo'lgan ehtiyojning 3 baravar ortishiga olib keladi. Yuqoridagilardan shuni aytish mumkinki, mavjud energiya manbalaridan oqilona foydalanish maqsadida energetika tizimida muqobil energiya manbalari ulushini oshirishni talab etilmoqda.

O'zbekistonda muqobil energiya manbalaridan, eng avvalo quyosh energiyasidan foydalanish sohasida ilmiy va eksperimental tadqiqotlar olib borish borasida salmoqli tajriba to'plangan bo'lib, ular yuzasidan bir qancha o'n yillar mobaynida ishlanmalar olib borilmoqda. Respublikada Markaziy Osiyoda o'xshashi yo'q ilmiy-eksperimental markaz — Fanlar akademiyasining "Fizika-Quyosh" ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi tashkil qilingan bo'lib, uning tadqiqotlari natijalari jahon miqyosida e'tirof etildi.

Issiq suv va issiqlik ta'minoti uchun past potentsialli qurilmalarni yaratish, elektr quvvati olish uchun fotoelektrik va termodinamik o'zgartkichlar, maxsus materiallar sintezi texnologiyalarida, materiallar va konstruksiyalarga termik ishlov berishda quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha ilmiy tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari, ayniqsa faol va samarali olib borilmoqda.

O'tkazilayotgan tadqiqotlarning natijalari mamlakat iqtisodiyotining turli tarmoq va sohalarida amalda eksperimental ravishda keng ko'lamda qo'llanilmoqda. O'n yildan ortiq vaqt mobaynida respublikada quyosh energiyasi bilan suv isitadigan qurilmalar asosida uy-joylar va ijtimoiy obyektlarni issiq suv bilan ta'minlash tizimlari ishlab chiqilmoqda va ulardan tajriba tariqasida foydalanilmoqda. Toshkent shahrida, Samarqand viloyati va boshqa mintaqalarda issiq suv olish uchun gelioqurilmalar



oʻrnatilgan. Turli quvvatlardagi fotoelektrik qurilmalarni ishlab chiqarish oʻzlashtirilgan. Koʻplab oliy oʻquv yurtlari va kasb-hunar kollejlari mazkur soha uchun malakali kadrlar tayyorlab kelinmoqda.

Quyosh energiyasidan amalda foydalanish uchun Oʻzbekistonda yaratilgan shart-sharoit va mavjud imkoniyatlar mazkur mintaqadan bu sohadagi ilgʻor texnologiyalarni nafaqat respublikamizda, balki butun Oʻrta Osiyoda tajriba tariqasida joriy etish maydoni sifatida foydalanishga asos boʻlib xizmat qiladi.

Toʻplangan tajribani eʼtiborga olgan holda va tadqiqotlar hamda tajriba-sanoat ishlanmalarini yuqoriroq texnik va ilmiy darajada oʻtkazishni yanada davom ettirish, jahon tajribasini hisobga olgan holda Oʻzbekiston sharoitida muqobil energiya manbalaridan foydalanish borasidagi ayrim yechimlarni amalda qoʻllash, shuningdek mazkur soha uchun zamonaviy uskunalar va texnologiyalarni mamlakatimizda ishlab chiqarishni tashkil qilish maqsadida:

1. Maʼlumot uchun qabul qilinsinki, Oʻzbekistonda quyosh va biogaz energiyasidan foydalanishni yanada chuqurroq ishlab chiqish va amalda qoʻllash uchun ilmiy-eksperimental va moddiy-texnika bazasi yaratilgan.

Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Fanlar akademiyasi va manfaatdor vazirliklar, idoralar, xoʻjalik birlashmalari bilan birgalikda, toʻplangan tajribani hisobga olgan holda quyosh va biogaz energiyasidan foydalanish sohasidagi eksperimental va amaliy tadqiqotlarni yanada chuqurlashtirish chora-tadbirlarini amalga oshirsin, bunda muqobil manbalardan energiya ishlab chiqarish boʻyicha tajriba loyihalarini ishlab chiqish va amalga oshirishga, respublikada tegishli uskunalarni, butlovchi buyumlar va materiallarni ishlab chiqarishni, shuningdek ularga servis xizmati koʻrsatishni tashkil qilishga alohida eʼtibor qaratsin.

2. Oʻzbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi, Moliya vazirligi, Fanlar akademiyasi, “Oʻzbekenergo” davlat-aksiyadorlik kompaniyasining Oʻzbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining “Fizika-Quyosh” ilmiy—ishlab chiqarish birlashmasi negizida Osiyo taraqqiyot banki va boshqa xalqaro moliya institutlari



ishtirokida Toshkent shahrida Xalqaro quyosh energiyasi institutini tashkil qilish to'g'risidagi taklifi maqullansin.

Ayni damda metal konstruksiyasini o'rnatish jarayoni davom etayotgan mazkur quyosh fotoelektr stansiyasi maydoni 1 gektardan oshiq maydonni egallaydi. U ishga tushirilgach, yiliga 1,9 mln. kVt soat elektr energiyasi ishlab chiqariladi va 241 ming kub metrdan oshiq shartli yoqilg'i tejashga erishiladi.



Ma'lumot o'rnida, mazkur ishlar O'zbekiston Respublikasi Prezidenti raisligida 2022-yil 10-iyun kunidagi "Iqtisodiyot tarmoqlari, aholi va ijtimoiy soha ob'ektlarida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan keng foydalanish chora-tadbirlari" yuzasidan o'tkazilgan videoselektor yig'ilishida berilgan topshiriqlar ijrosini ta'minlash yuzasidan amalga oshirilmoqda.

Muqobil energiya – yer biosferasida to'xtovsiz qayta tiklanadigan va insoniyat miqyosida tuganmas hisoblanadi. Ular – quyosh energiyasi, shamol, okean, daryo, yer osti konlari, bioenergiyadir. Muqobil energiyaning asosiy foydali tomoni – tuganmasligi va ekologik sofligidir. Undan foydalanish sayyoraning energiya muvozanatini o'zgartirmaydi, ya'ni tabiat jarayonlariga ta'sir etmaydi. Bu sifatlari qayta tiklanadigan



energetika muammosini nafaqat respublikamizda, balki chet davlatlarda ham qiziqish uygʻotish uchun omildir.

Quyosh energiyasi. Oʻzbekistonda quyosh energiyasi imkoniyati hammasidan koʻra koʻproq. Yalpi quyosh energiyasining imkoniyati oʻrtacha 51 mlrd. t. n. e, texnik imkoniyati esa – 177 mln.t.n.e.. Bunda quyosh energiyasi butun mamlakat hududi boʻylab barchaga baravar boʻlib, uni energetika balansiga jalb etish, aholini elektr va issiqlik energiyasi bilan taʼminlash masalasining, yechimini topish (ayniqsa, chekka joylarda) imkonini beradi.

Shamol energiyasi. Bugungi kunda mazkur muqobil energiya quvvatini ishlab chiqarish Gʻarbiy Yevropada ancha ommalashgan. Sababi, buning uchun tabiiy shartsharoitlar mos boʻlishi barobarida ushbu turdagi energiyaga talab ham ortib bormoqda. Zamonaviy shamol elektrostansiya (ShES)lar 3–4 m/s dan 25m/s gacha boʻlgan tezlikdagi shamol muhiti relefiga nisbatan baland boʻlmagan joylarda optimal ishlaydi. Shunday hududiy imkoniyatlarga ega boʻlgan Germaniya hozirgi vaqtda shamol energiyasidan foydalanish boʻyicha jahonda yetakchilik qilmoqda. Oʻzbekistonda shamol energiyasidan foydalanish hududlariga Bekobod, Qoʻqon, Jizzax, Ustyurtlarni kiritish mumkin.





Geothermal energiya – Yer yuzasi Quyosh singari issiqlik energiyasini nurlantiradi. Bu energiya geothermal energiya deb atalib, u odamlarni ehtiyojini issiqlik va elektr energiyasi bilan ta'minlashi mumkin. Uni ishlab chiqarish atrof-muhitni ifloslantirmaydi, ya'ni ekologik toza hisoblanadi.

Biomassa – chiqindini achitish va undan hosil bo'lgan gazni yoqish natijasida olinadigan energiyadir. Amalda esa biomassa bu – chiqindi. Qurigan daraxt yoki ularning shox-shabbasi, tomorqadan poliz o'simliklarining ildizpoyalari, yog'och qobig'i va qirindilari kabilardir.

Biogaz. Odamlar biogazdan XVIII asr oxirlaridan beri foydalanib kelmoqdalar. Elektr paydo bo'lgunga qadar Londonda yer ostidagi kanalizatsiya quvurlaridan olingan maxsus gaz lampalarda ko'chalarni yoritishda foydalanilgan.

Dengiz suvining ko'tarilish va qaytish energiyasi – dengiz suvining ko'tarilish va qaytishi Oy va Quyoshning gravitatsiyasi hamda Yerning aylanishi tufayli hosil bo'ladi.

Dengiz to'lqin energiyasi – dengiz va okean yuzasida esadigan shamol tufayli hosil bo'ladigan to'qindan paydo bo'ladi. Hisob-kitoblarga ko'ra, dunyodagi okeanlarning qirg'ogidagi to'lqinlar energiyasining jami 2 dan 3 milliongacha megavatt energiyani tashkil etadi.

O'zbekistonda 60 foizdan ko'proq aholi qishloq joylarida yashaydi. Shuning uchun mamlakatimizda hozirgi paytda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish dasturlariga e'tibor kuchaygan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 26 майдаги “2017- 2021 йилларда қайта тикланувчи энергетикани янада ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳада энергия самарадорлигини ошириш чоратадбирлари дастури тўғрисида”ги ПҚ-3012 сонли қарори.
2. 2019 йил 21 майдаги “Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш тўғрисида”ги ЎРҚ-539 сонли Ўзбекистон Республикасининг Қонуни.



3. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Т.: «Ўзбекистон», 2017. 48б.
4. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы. – Санк-Петербург: Наука и техника, 2011. – 320 с.
5. Ляшков В.И., Кузьмин С.Н. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2003. – 96 с.
6. Мухитдинов М., Эргашев С.Ф., Исакулов Ж.И. Қуёш энергиясидан фойдаланиш. –Тошкент: ДТМ, 1999. – 107 б.