IQRO JURNALI / 2023
GUVOHNOMA № 060680

E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

VOLUME 7, ISSUE 1, 2023 SPECIAL ISSUE

ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИДН ФОЙДАЛАНИБ ЯШАШ БИНОЛАРИНИ ИСИТИШ

К.М.Курбонов

ўқитувчи Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Аннатация

Ушбу мақолада қуёш энергиасидан фойдаланиб биноларни иситишда органик ёқилғиларни тежаш ва энергия истеъмолини камайтириш масалалари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар

Энергия, энергетика, энергия ташувчи, муқобил энергия манбаси, қайта тикланадиган энергия манбалари, қуёш энергетикаси.

Кириш. Бугунги кунга келиб бутун дунёда қуёш энергия манбааларидан фойдаланишга катта эътибор қаратилмоқда. Шу жумладан Республикамизда ҳам қуёш энергия манбаларидан фойдаланиш, чекка, бориш қийин бўлган туманлар учун ягона иқтисодий энергия манбаси бўлиши мумкин. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуёш энергиясидан биноларни иситиш ва иссиқлик таъминоти тизимларида фойдаланиш энергетика тизимларини ривожлантириш учун асос бўла олиши ва энергетика инфратузилмасига жалб қилинадиган инвестицияларни қоплашдаги сифат ва ишончли муаммоларни ҳал қилиши мумкин. Узоқда жойлашган ва кам энергия талаб қиладиган объектларни энергия билан таъминлашда қуёш энергетикаси жуда қулай.

Қуёш энергетикасини ривожлантириш Республикамиз учун жуда фойдали, чунки шу орқали табиий газ истеъмол турлари сақлаб турилади ёки қўшимча захираларни экспорт учун ажратилади (бугунги кунда ички энергия истеъмолининг 80–85 фоизи қондирилмоқда). Айни пайтда табиий газнинг 60 фоизи ўз истеъмолчиларимиз ва «Ўзбекэнерго» ДАК корхоналарига етказиляпти[1.,2.,3].

Натижалар. Республикаимизда қуёш энергетикасини ривожлантириб, ички бозордаги газ эҳтиёжини ҳеч бўлмаганда 1 фоизга камайтирса, мамлакатимиз ҳар йили газ экспортидан 130 млн. долларга яқин даромад олади. Бу даромад қуёш энергетикасини ривожлантириш учун сарфланиши мумкин. Қуёш энергетикасини ривожлантириш географиясига қараганимизда ҳозирги кунга келиб ривожланган мамлакатлар жуда катта муваффақиятларга эришганини кўришимиз мумкин. Табиий газ учун экспорт нархлари ошса, «қуёш муқобиллиги» жуда қўл келади. Уни амалга оширишда Ўзбекистонда бошқа мамлакатлар каби иқтисодий рағбат ва маъмурий механизмларни уйғунлаштириш лозим.

Мамлакатимизнинг иссиқлик балансида энергиянинг янги ҳосил бўлмайдиган манбаалари 90% ни, шундан 30% и нефть, 40% и газ, тошкўмир 20%ни ташкил қилади. Бутун органик ёқилғи (нефть, газ, тошкўмир ва ҳ.к.) бу қуёш энергиясининг турли босқичларидан ўтиб, қайта шаклланиб миллион йиллардан кейин бизгача етиб келган кўриниши бўлиб, уларнинг тугаши ва қимматлашиши ҳавфи бор. Юқоридаги ҳавфни олдини олиш мақсадида Республикамизда қайта тикланадиган энергиялардан кенг кўламда фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бу энергия турларига қайта тикланадиган қуёш энергияси, шамол

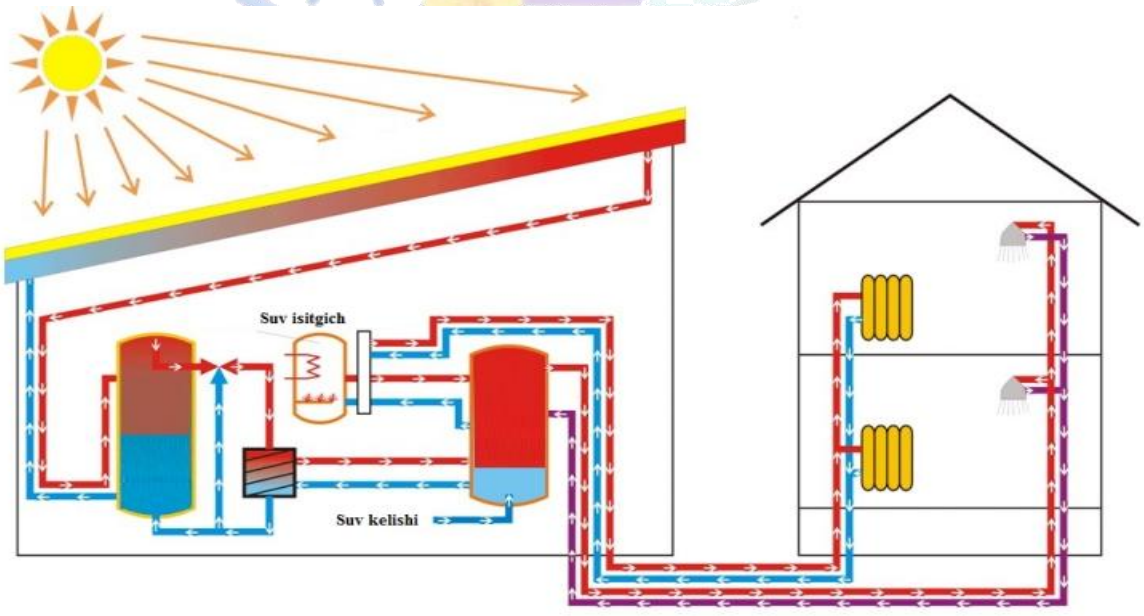
VOLUME 7, ISSUE 1, 2023 SPECIAL ISSUE

энергияси, (дарёлар) гидроэнергия, оқимлар, тўлқинлар, ернинг чуқур қатламлари энергияларини мисол қилишимиз мумкин [4.,5.,6.,7.,8.,9].

Қуёш ерга юбораётган нур оқимининг қуввати ҳақиқатдан улкандир, ерга тушадиган 100% қувватнинг (ўрта ҳисобда 340 Вт 1кв.м.га тўғри келади) 47% и ер юзига тушади (160 ВТ), қувватнинг қолган қисми дунё фазосига тарқалади ва планета иссиқлиқлик балансини таъминлайди[10.,11.,12.,13.,14].

Ўзбекистонда йил давомида 300 кундан ортиқ қуёшли кундан фойдаланиш мумкин. Қуёш энергиясининг умумий қуввати 95 млрд тонна шартли ёнилғи сифатида баҳоланади, унинг 1% ини 10% гелиоқурилмалар воситасида истеъмол қилиш имконияти мавжуд. Ҳозирча Республикамизда қуёш энергиясидан фойдаланиш коэффициенти анча кичик, 0,3 % ни ташкил қилади, лекин мамлакатимизнинг географик жойлашуви ва иқлимий шарт-шароитлари бу кўрсаткичдан кенг фойдаланиш имконини беради, бу эса ўз йўлида газ, мазут, кўмир ва бошқа шу каби органик ёқилғиларни сезиларни даражада тежаш имконини беради [15.,16.,17.,18.,19.,20].

Қуёш энергиясидан иситиш тизими учун фойдаланиладиган техник ускуналаридан фойдаланиш нисбатан мураккаброқ бўлиб ҳисобланади. Лекин уларни харид қилиш учун кетадиган маблағ тез ва тўлиқ қопланади. Биноларни иситиш учун қуёш гелиоқурилмаларидан фойдаланиш схемаларини бир неча турлари мавжуд. Қуйида қуёш энергиясидан ва ёқилғидан фойдаланилган холатда бинонинг иситишнинг компакт схемаси келтирилган [21.,22.,23.,24.,25].



Қуёш энергияси ва ёқилғидан фойдаланган холатда бинонинг иситишнинг компакт схемаси.

VOLUME 7, ISSUE 1, 2023 SPECIAL ISSUE

Хулоса. Бутун дунё мамлакатлари сингари Республикамизда амалий фойдаланишга технологик жиҳатдан тайёр ҳисобланган соҳалардан бири бу қуёш энергиясини иссиқлик энергиясига айлантириш ва ундан аҳолининг иссиқлик энергиясига бўлган эҳтиёжларини қисман қоплаш учун фойдаланишдир. Бугунги кунда қуёш энергиясидан иссиқлик таъминоти тизимларида фойдаланиш бўйича кўплаб дунё олимлари шу жумладан мамлакатимиз олимлари илмий тадқиқот ишлари олиб бормоқдалар. Агарда қуёшли иссиқлик таъминоти тизимлари амалиётда кўпроқ тадбиқ этиш орқали табиий органик ёқилғилардан фойдаланиш ҳисобига атроф-муҳит ва экология талабларига маълум миқдорда жавоб берилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Arifjanov, A., Xodjiyev, N., Jurayev, S., Kurbanov, K., & Samiev, L. (2020,June). Increasing heat efficiency by changing the section area of the heat transfer pipelines. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 869, No. 4, p. 042019). IOP Publishing.
2. Xodjiev, N., Juraev, S., Kurbanov, K., Sultonov, S., Axatov, D., & Babayev, A. (2022, June). Analysis of the resource-saving method for calculating the heat balance of the installation of hot-water heating boilers. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2432, No. 1). AIP Publishing.
3. Ходжиев, Н., Курбонов, К., & Хошимов, С. (2019). Иссиқлик алмаштиргич қурилмасида қувур кесим юзасини ўзгартириш орқали самарадорлигини ошириш усуллари. ФарПИ Илмий техника журнали,(2).
4. Melikuziyev, S., Mirnigmatov, S., Elmuratova, A., Ibragimova, Z., Juraev, S., & Kurbanov, K. (2022, June). New technology for protecting agricultural products from pests. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2432, No. 1). AIP Publishing.
5. Imamnazarov, O. B., Qurbonov, K. M., Pulatova, M. M., Khayitova, M. S., Numonjon, U. A., & Malikov, E. N. (2020). Ground water modes regulation during irrigation by the water-saving method. Journal of Critical Reviews, 7(12), 924-927.
6. Arifjanov, A., & Kurbonov, K. (2021). Improvement of hydraulic parameters of heat supply devices. European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available Online at: https://www. scholarzest. com, 2(12).
7. Арифжанов, А., Ходжиев, Н., Жўраев, Ш., Курбонов, К., & Олимов, И. (2020). Иссиқлик таъминоти қувурларининг ресурс тежамкор параметрларини ҳсоблаш усулини такомиллаштириш. ФарПИ Илмий техника журнали,(2).
8. Курбонов, К. М. (2022). Повышение тепловой эффективности водогрейных котлов путём улучшения конструктивных параметров. Энегосбережеие и водоподготовка,(2), 136.
9. Arifjanov, A. M., & Xodjiev, N. R. Jo'rayev Sh. Sh., Kurbonov KM, Sultonov SS Analysis of the resource-saving method for calculating the heat balance of the installation of hot-water heating boilers. NamMTI Ilmiy texnik jurnali,(6).
10. Ходжиев,Н.,&Курбонов, К.(2014).Фойдаланилган энергиядан иккиламчи энергия сифатида фойдаланиш учун яратилган қурилмани такомиллаштириш усулларини тадқиқ қилиш. Ўзбекистон архитектураси ва қурилиш журнали.
11. Арифжанов, А. М., Мухаммадрашитович, Қ. К., & Парпиев, О. Т. (2022). Сув иситиш қозон қурилмасининг гидравлик параметрларини ҳисоблаш. Механика и технология, 4(9), 157-161.

VOLUME 7, ISSUE 1, 2023 SPECIAL ISSUE

12. Мажидов, Н. Н., & Курбонов, К. М. (2022). Роль Сезонных Солнечных Аккумуляторов В Экономии Топливных Ресурсов. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 3(12), 172-177.
13. Мажидов, Н. Н., Атамов, А. А., Курбанов, К. М., & Юнусхонов, А. А. (2022). Перспективы Использования Солнечной Энергии, Достоинства И Недостатки. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 3(11), 49-56.
14. Курбонов, К. М., Маматов, А. А., & Косимов, Ж. О. (2022). Усовершенствования Метода Исследования Созданной Установки Для Вторичного Пользования Использованной Энергии. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 3(12), 235-240.
15. Арифжанов, А., Ходжиев, Н., & Курбонов, К. (2022). Иссиқлик таъминоти қурилмаларининг гидравлик параметрларини такомиллаштириш. ФарПИ Илмий техника журнали, 26(2), 110-114.
16. Жўраев, Ш., Курбонов, К., & Ахатов, Д. (2021). Сув иситиш қозон қурилмаларини энергия тежамкор параметрларини такомиллаштириш. ФарПИ Илмий техника журнали, 25(1), 131-135.
17. Kurbonov, K. M. (2023). USE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES FOR HEATING BUILDINGS. Open Access Repository, 4(03), 349-354.
18. Kurbonov, K. (2023). EFFICIENT USE OF ENERGY-SAVING METHODS OF THE HEAT SUPPLY SYSTEM OF RESIDENTIAL BUILDINGS. European Journal of Interdisciplinary Research and Development.
19. Kurbonov, K. (2022). INCREASING THE THERMAL EFFICIENCY OF WATER BOILERS BY IMPROVING DESIGN ARAMETERS. Энегосбережеие и водоподготовка.–2022.–№ 2 (136).–С. 21-23.
20. Razzaqov, S. J., Jurayev, S. S., Xakimov, S. A., Qayumov, D. A., & Yuldashev, J. G. (2023, August). The importance of soil and water for increasing the strength of ceramic products. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1231, No. 1, p. 012080). IOP Publishing.

WORDLY KNOWLEDGE