

ЎЗБЕКИСТОНДА ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ**Д.Қаюмов, Н.Худайбердиев**

Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Аннотация: Мақолада мамлакатимизда бугунги кунда қайта тикланадиган муқобил энергиядан фойдаланиш истиқболлари, бу борада амалга рширилаётган кенг қўламли амалий ишлар, жумладан, қайта тикланадиган энергия манбаларини ишлаб чиқиш, тарқатиш, сотиш, ундан оқилона фойдаланиш каби тизимни янада такомиллаштириш масалаларига тўхталиб ўтилган.

Калит сўзлар: муқобил энергия, ноанаънавий энергия манбалари, чучуклантирувчи қуёш қурилмалари, гелиомажмуалар, шамол энергияси, гидростанция.

Ўзбекистонда ноанаънавий энергия манбалари, биринчи навбатда, қуёш энергиясидан фойдаланишни кенгайтиришга катта эътибор берилмоқда.

Таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон Марказий Осиё давлатлари орасида биринчилардан бўлиб қуёш энергетикаси бўйича ўз илмий ишланмаларига асосланган янги тараққиёт босқичига кўтарилган мамлакатлар қаторига киради[4, 6, 8]. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг “Физика-Қуёш” илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси Физика-техника институтининг хизмати катта. Институт олимлари мамлакатимиздаги улкан гелиоэнергетика салоҳиятидан оқилона фойдаланиш бўйича самарали тадқиқотлар олиб бормоқда. Мана, ўн йилдан кўп вақтдан буён мамлакатимиз олимларининг илмий ишланмалари асосида қуёш энергияси билан сув иситадиган қурилмалар негизида уй-жой ва ижтимоий объектларни иссиқ сув ва иссиқлик билан таъминлаш тизими ишлаб чиқилмоқда ва улардан тажриба тариқасида фойдаланилмоқда[2, 5, 9, 10]. Тошкент шаҳрида, Самарқанд вилояти ва бошқа Ўзбекистоннинг кўплаб ҳудудларида сувни иситиб берадиган гелиоқурилмалар ўрнатилиб, бу қурилмалардан ҳозирги кунда самарали фойдаланиб келинмоқда.

Ўзбекистон олимларининг энг янги ишланмаларидан қишлоқ хўжалигида ҳам қўлланилаётгани бу аҳолини маълум бир маънода қуёшли фотоэлектр қурилмаларига бўлган эҳтиёжини қондириб келмоқда. Маълумки, айрим сабабларга кўра, электр узатиш тармоқлари ва сув таъминоти тизими ишламайдиган ҳудудларда сувни юқорига кўтариб бериш борасида қийинчиликлар мавжуд. Шу мақсадда қуёш энергиясини электр энергиясига айлантирадиган фотоэлектр қурилмалардан кенг фойдаланилмоқда. Бу қурилмалар қуёш батареялари, энергия тўплаш тизими ва доимий токни ўзгарувчан токка айлантирадиган мосламани ўз ичига олади. Фермер хўжаликлари ресурс тежайдиган технологиялар – томчилатиб суғоришни йўлга қўйиши ва илгари суғорилмаган ерларни ўзлаштириши мумкин. Фотоэлектр қурилмаси узоқ муддат хизмат қилади, махсус техник хизматни талаб этмайди ва бир неча йил давомида сарфланган харажатни қоплайди.

Институт олимлари томонидан сувни қуёш ёрдамида чучуклаштириш мосламаси, кўчаларни ёритиш учун фотоэлектр станцияси ва тизимлари, бошқа технологик янгиликлар ишлаб чиқилган.

“Ўзэлектроаппарт-Электрошчит” очик акциядорлик жамияти муқобил энергия манбаларини ишлаб чиқариш ва сотиш билан шуғулланади. Корхонада иссиқ сув ва иссиқлик таъминотининг гибрид тизимларини ишлаб чиқариш йўлга қўйилган бўлиб, куёш панелларидан ташқари дизель генератор ҳам ўрнатилган. Бу тизим тўлиқ автоматлаштирилган. Куёшли кунларда панеллар биноларни электр энергияси билан таъминлайди ва кейинчалик мустақил ишлаш учун ўзида энергия тўплайди. Қишда ёки булутли кунларда панеллар энергия етарли миқдорда етказиб бера олмай қолганда, дизель генератор автоматик равишда ишга тушади ва куёш панелларидан келадиган энергия таъминоти қайта тикланмагунича ишлайди, Бундай тизимлар стационар тизимлар билан муваффақиятли бирлаштирилиб, ҳар қандай бино шаҳар энергия таъминоти ҳамда гибрид тизимлар ёрдамида электр энергияси билан таъминланиши мумкин[2, 5, 9, 10]. Аккумуляторлар эса бундай пайтда кейинчалик мустақил равишда ишлаш учун тармоқдан энергия тўплайди.

Мамлакатимизда электр ускуналарини ток билан таъминлаш учун фойдаланиладиган ихчам фотоэлектр станциялар ишлаб чиқилган. Улар ортиқча кучланиш ва қисқача тугашувдан, батареянинг қизиби кетиши, кўп қувват олиши ёки қувватсизланишидан мустақил ҳимоя билан таъминланган.

Гелиоэнергетика соҳасида Ўзбекистоннинг илмий салоҳиятини янада ривожлантириш мақсадида давлатимиз раҳбарининг шу йил 1 мартдаги Халқаро куёш энергияси институтини ташкил қилиш тўғрисидаги қарорига мувофиқ Фанлар Академиясининг “Физика-Куёш” илмий ишлаб-чиқариш бирлашмаси негизида Халқаро куёш энергияси институти ташкил этилди. Институт куёш энергиясидан саноатда фойдаланиш борасидаги юқори технологик ишланмаларни амалга ошириш, илғор ва иқтисодий жиҳатдан самарали технологиялар асосида иқтисодиётнинг турли тармоқлари ва ижтимоий соҳада куёш энергияси имкониятларидан амалий фойдаланиш бўйича таклифлар тайёрлаш билан шуғулланади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Hudoyberdiyev, N. (2022). Traditional and non-traditional sources of energy. *Scienceweb academic papers collection*.
2. Problems of interaction of energy and ecology Y Jurabek, S Hikmathon, K Nizamiddin - British Journal of Global Ecology and Sustainable ..., 2022
3. Худайбердиев, Н. Т., & Худайкулов, С. И. (2023). Сейсмические давление и разрушение уединенной волны. *IQRO, 1(2)*, 399-405.
4. Худайкулов, С. И., Хайдаров, Ш. Э., & Худайбердиев, Н. Т. (2023). Моделирование и оценки несущей способности основания, резаксайского водохранилища. *International journal of advanced research in education, technology and management, 2(7)*.
5. Худайбердиев, Н. Т., & Худайкулов, С. И. (2023). Сейсмические давление и разрушение уединенной волны. *IQRO, 1(2)*, 399-405.
6. Худайбердиев, Н., & Иброхимжонов, Х. (2023). Сейсмик кучларнинг сув омбори тупроғи структурасига таъсирининг физик хоссалари. *IQRO, 2(2)*, 669-674.
7. Худайбердиев, Н. Т., & Нишонов, Ф. Х. (2023). Сейсмик кучларни қурилиш меъёр ва қоидалари бўйича аниқлаш. *IQRO, 2(1)*, 584-589.
8. Худайкулов, С. И., & Худайбердиев, Н. Т. Ў. (2022). Ер ости сувлари зилзила ўчоғининг механик жараёнларга таъсири. *Механика и технология, (Спецвыпуск 1)*, 68-72.

9. Численный метод решения сейсродинамики подземных трубопроводов ДА Бекмирзаев - Ташкент: «Fan va texnologiya», 2018
10. Алиназаров, А. Х., Каюмов, Д., & Дадамирзаев, О. (2021). Оптимизации режимов гелиотеплохимической обработки золоцементных композиций. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 2(5), 133-138.
11. Yuldashev, J. G. (2021). Causes of decrease in pump performance. *Theoretical & Applied Science*, (5), 155-157.
12. Юлдашев, Ж., Каюмов, Д., & Жураев, У. (2021). Олий таълим муассасаси профессор ўқитувчисининг маъруза ўтиш услуги ва ўзини тутиши. *Экономика и социум*, (1-2 (80)), 813-817.
13. Алиназаров, А. Х., Каюмов, Д. А., & Жалолдинов, А. А. (2020). Исследование эксплуатационных свойств золоцементных материалов с модифицированно-пластифицирующими добавками полифункционального действия. *Экономика и социум*, (3 (70)), 183-187.
14. Najmitdinovich, M. N., Dilshod Abdug'ofur o'g, Q., & Mahmudjon o'g'li, D. B. (2022). Suv iste'moli uchun iqtisodiy samarador qurilma. *Conferencea*, 227-229.
15. Razaqov, S. J., Jurayev, S. S., Hakimov, 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.
16. Sh, J. (2019). Determination of water permeability of local ground in field conditions. *Indo-Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 5(1), 1592-1596.
17. Karimovich, N. M., Sharipovich, J. S., & Abduxamidovich, A. A. (2023). Filtration of natural water with increased upflow speed. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 3(01), 07-20.
18. Арифжанов, А., & Жураев, Ш. (2012). Значение бентонита в изучении процесса фильтрации в гидротехнических сооружениях. *ФерПИ научно технический журнал*, (3), 14-17.
19. Sayfullahanovich, V. K., O'G, Q. D. A. O., Hamidovna, A. M., & O'G'Li, N. S. S. (2018). Building space stiffness ensuring. *Вестник Науки и Творчества*, (6 (30)), 38-39.
20. Jo'Rabek, G. (2022). 'Ofurjonovich Yuldashev, Dilshod Abdug'Ofur O'G'Li Qayumov, Abduvohid Abduvali O'G'Li Abdusamatov Talabalarni o'z kuchiga ishonchini mustahkamlashda pedagogik ta'sirning ahamiyati. *Oriental Art and Culture*, 2.
21. Erkinovna, C. V. (2023). The Place of Jalaliddin Rumi in the History of Philosophical Thought. *BioGecko*, 12(4), 616-624.