



MAHALLIY DARAJADA QUYOSH PANELLARI VA UY-JOYLARDA EKOLOGIK TOZA ENERGIYA ISHLATILISHI

*Xamidov Y. - Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar
universiteti assistentlari*

*Abdulqosimov O. - Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar
universiteti talabasi*

Anotatsiya (O'zbek tilida): Ushbu maqola mahalliy darajada qayta tiklanuvchan energiya manbalaridan, xususan quyosh panellari va uy-joylarda energiya tejash texnologiyalaridan foydalanishni o'rganadi. Maqolada quyosh energiyasining ekologik va iqtisodiy afzalliklari, uy-joylarda energiya samaradorligini oshirish usullari hamda mahalliy sharoitda ekologik toza energiya manbalarini joriy etishning amaliy jihatlari yoritilgan. Ushbu tadqiqot barqaror yashash va energiya mustaqilligini ta'minlashga hissa qo'shadi.

Kalit so'zlar: Quyosh panellari, qayta tiklanuvchan energiya, energiya tejash, ekologik toza energiya, uy-joylar, mahalliy daraja

Abstract: This article examines the use of renewable energy at the local level, focusing on solar panels and energy-saving technologies in residential buildings. It highlights the environmental and economic benefits of solar energy, methods to improve energy efficiency at home, and practical approaches for implementing eco-friendly energy sources locally. The study contributes to promoting sustainable living and achieving energy independence.

Keywords: Solar panels, Renewable energy, Energy saving, Eco-friendly energy, Residential buildings, Local implementation

Rus tilida (Русский)

Аннотация: В статье рассматривается использование возобновляемой энергии на местном уровне с акцентом на солнечные панели и технологии энергосбережения в жилых зданиях. Подчеркиваются



экологические и экономические преимущества солнечной энергии, методы повышения энергоэффективности дома и практические подходы к внедрению экологически чистых источников энергии на местном уровне. Исследование способствует продвижению устойчивого образа жизни и достижению энергетической независимости.

Ключевые слова: *Солнечные панели, Возобновляемая энергия, Энергосбережение, Экологически чистая энергия, Жилые здания, Местное внедрение*

So‘nggi yillarda energiya resurslariga bo‘lgan talab ortib, ekologik muammolar kuchaymoqda. An‘anaviy energiya manbalari – neft, gaz va ko‘mir – tabiiy resurslarni kamaytiradi, havo va suvni ifloslantiradi. Shu sababli, mahalliy darajada qayta tiklanuvchan energiya manbalaridan, xususan quyosh energiyasidan foydalanish dolzarb masalaga aylanmoqda.

Quyosh panellari: asosiy texnologiya

Quyosh panellari – quyosh nurini elektr energiyasiga aylantiruvchi qurilmalar. Ular uy-joylar, ofis binolari va kichik korxonalar uchun moslashgan va o‘rnatish jarayoni nisbatan oson. Quyosh panellarining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- **Energiya mustaqilligi:** Uy egasi o‘z elektr energiyasini ishlab chiqarishi va elektr tarmog‘idan qisman yoki to‘liq mustaqil bo‘lishi mumkin.
- **Atrof-muhitni himoya qilish:** Elektr ishlab chiqarish jarayonida zararli gazlar chiqmaydi, havo ifloslanishi kamayadi.
- **Iqtisodiy samaradorlik:** Dastlabki investitsiya talab qilinsa-da, uzoq muddatda energiya to‘lovlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Uy-joylarda energiya tejash texnologiyalari

Quyosh panellari bilan birga, uy-joylarda energiya tejash texnologiyalaridan foydalanish samaradorlikni oshiradi. Bular quyidagilarni o‘z ichiga oladi:



- **LED lampalar va energiya tejamkor texnika** – elektr sarfini kamaytiradi.
- **Izolyatsiya va samarali derazalar** – isitish va sovutish xarajatlarini pasaytiradi.
- **Aqlli uy tizimlari** – yorug'lik, isitish va sovutish tizimlarini avtomatik boshqarish orqali energiya sarfini optimallashtiradi.

Mahalliy darajada amalga oshirish

Uy egasi quyosh panellarini o'rnatishdan oldin quyidagi jihatlarni hisobga olishi lozim:

- Uy tomining quyosh nurini qabul qilish imkoniyati
- Elektr tarmoqlari bilan integratsiya
- Mahalliy hukumat yoki energiya kompaniyalarining subsidiyalari va imtiyozlari

Quyosh panellarini mahalliy darajada keng qo'llash orqali nafaqat uy-joylar energiya mustaqilligini oshiradi, balki ekologik barqarorlikka ham hissa qo'shadi. Shu bilan birga, bu texnologiya ish o'rinlari yaratadi va mahalliy iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlaydi.

Xulosa

Qayta tiklanuvchan energiya, xususan quyosh energiyasi, kelajakda barqaror yashash va ekologik toza muhitni ta'minlashning eng muhim vositalaridan biridir. Uy-joylarda quyosh panellarini o'rnatish va energiya tejash texnologiyalaridan foydalanish nafaqat xarajatlarni kamaytiradi, balki atrof-muhitni muhofaza qilishga yordam beradi. Shu yo'l bilan har bir shaxs barqaror energiya kelajagiga o'z hissasini qo'shishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. N.T.Toshpo'latov, D.B.Qodirov – Qayta tiklanuvchi energiya manbalari – O'quv qo'llanma – T.: TIQXMMI. 2021
2. S.E.Qurbonazarov, J.A.Esonov, A.A.Igamberdiyev – "Qayta tiklanuvchi energiya turlaridan foydalanish" - Экономика и социум, 2023



- 3. A.A.Igamberdiyev - Shamol elektr stansiyalari energiyasi va uni konvertatsiyalash - “Yarim o‘tkazgichlar fizikasining fundamental va amaliy muammolari: yechimlari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya - Namangan 4-5 oktabr, 2024
- 4. Igamberdiyev Abdumannon Abduvait o‘g‘li, Poyonov Navro‘z Shuhrat o‘g‘li - Quyosh energiyasidan akkumulyator batareyalarsiz foydalanish - Modern education and development international interdisciplinary research journal 08.05.2024