

# MIKRO GES SUV ENERGIYASI PARAMETRLARINI TAHLIL QILISH

*Katta o'qituvchi O'.X.Xolbo'tayev*

*(Jizzax politexnika instituti Iqtisodiyot va menejment kafedrası)*

*Assistent A.M. Boliyev (Jizzax politexnika instituti Energetika kafedrası)*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Mikro geslarni quvvatlari bo'yicha tanlangan qurilmalarini ishlab chiqish va tadqiq qilish tavsiyalari keltirib o'tilgan.

**Аннотация.** В данной статье даны рекомендации по разработке и исследованию устройств, выбранных по мощности микроволн

**Abstract.** In this article, recommendations for the development and research of devices selected for the power of microwaves are given.

**Kalit so'zlar.** Mikro ges, quvvat, suv oqimi, energiya parametrlari, nominal quvvat, samaradorlik, energiya iste'moli.

**Ключевые слова.** МикроГЭС, мощность, расход воды, энергетические параметры, номинальная мощность, КПД, энергопотребление.

**Keywords.** Micro hydro, power, water flow, energy parameters, nominal power, efficiency, energy consumption.

Zamonaviy sharoitda birinchi navbatdagi vazifalardan biri RES (qayta tiklanadigan energiya manbalari) negizida elektr stansiyalarining raqobatbardoshligini umuman oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasini amalga oshirish, shuningdek, MikroGES va ularning kombinatsiyalaridan foydalanishning ilg'or texnologiyalarini aniqlashdan iborat. ulardan muayyan hududda foydalanish iqtisodiy, texnik va ijtimoiy jihatdan asoslanadi.

Shu bilan birga, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish hududning muhandislik infratuzilmasini rivojlantirish yo'nalishlarini belgilab beruvchi va belgilangan vazifalarni hal etish yo'llarini ko'rsatuvchi hududni barqaror rivojlantirish dasturining organik va zarur elementi sifatida qaraladi. muammolar.

Shunday qilib, energetika muammosi va uni hal etish uchun muqobil energiya manbalarini jalb etish zarurligi O'zbekiston Respublikasi

Prezidentining “Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorida qayd etilgan. Olingan ifoda har qanday shakldagi energiya ekstensivlik va intensivlik omillari mahsulotiga mutanosib bo‘lgan ma‘lum fizik tamoyillarga mos keladi. Bunda H bosimi suyuqlikning intensivlik koeffitsienti yoki energiya intensivligining ko‘rsatkichi, suv hajmi W kenglik omili yoki energiya iste‘molining miqdoriy ko‘rsatkichidir.

Suv oqimining energiya quvvati zichligi  $E_w$

$$E_w = \rho_w \cdot Q_w \cdot V_w^2 / (2 \cdot S) = \rho_w \cdot V_w^3 / 2, \text{ kW/m}^2$$

$\rho_w$  – suvning zichligi;

$Q_w$  – suv iste‘moli ( $Q_w = S \cdot V_w$ );

$V_w$  – suv tezligi;

$S$  – suv oqimining ko‘ndalang kesimi maydoni.

Suv energiya oqimining kuchi  $N_w$  ga teng

$$N_w = E_w \cdot S = S \cdot \rho_w \cdot V_w^3 / 2 \quad (2.59)$$

GESlarning energiya parametrlari

Mikro GESning chiqish quvvati (iste‘molchiga o‘tkaziladigan quvvat) teng

$$N_{MGЭС} = N_T \cdot \eta_{II} = N_w \cdot \eta_T \cdot \eta_{II} \quad (2.60)$$

bu erda  $N_T$  - turbina quvvati;

$\eta_{II}$  - samaradorlik energiyani turbinadan iste‘molchiga o‘tkazish (generatoridagi mexanik yo‘qotishlar va yo‘qotishlar hisobga olinadi)



Biroq, agar qayta tiklanadigan energiya manbalarini etkazib berish rejimlari va yuklanish jadvallari sezilarli darajada mos kelmasa, o'rta quvvatli Gidroelektrostansiyasi talab qilinishi mumkin va shunga mos ravishda ushbu qayta tiklanadigan energiyaga asoslangan elektr stantsiyasining nominal quvvati uchun katta zaxira bo'lishi kerak. energiya manbai. Shu munosabat bilan, qayta tiklanadigan energiya manbalarining har bir turi uchun alohida elektr stantsiyalaridan tashkil topgan bir nechta qayta tiklanadigan energiya manbalariga asoslangan MikroGES qurilmalar taklif etiladi. Ma'lumki, elektr stantsiyalarining parametrlarini tanlashning asosiy mezonlari energiya va ishlab chiqarilgan energiyaning narxidir. Xuddi shu mezonlar, pirovardida, belgilangan yuk sharoitlari ta'minlangan holda, MikroGES elektr stantsiyalari, shu jumladan kombinatsiyalanganlar uchun asosiy hisoblanadi

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

Захидов Р.А. Состояние и перспективы использования возобновляемых источников энергии в Узбекистане. Тр. Международного «Бизнес и инвестиции в области возобновляемых источников энергии в России». М; НИИ «Инженер, 1999».

Muhammadiev, M., Urishev, B., Juraev, S., & Boliev, A. (2020, July). Detritus removal from a pumping-plant intake chamber with hydrjet pumps. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 883, No. 1, p. 012123). IOP Publishing..

Shoguchkarov, S., Yuldoshev, I., Saitov, E., & Boliev, A. (2020). The effect of the surface geometry of a photovoltaic battery on its efficiency. In E3S Web of Conferences (Vol. 216, p. 01149). EDP Sciences.

Yuldoshev, I., Shoyusupov, S., Botirov, B., Jamolov, T., & Boliev, A. (2023, March). Experimental verification of the mathematical model of the temperature regime of a solar-fuel trench greenhouse. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2612, No. 1). AIP Publishing.

Mukhammadiev, M., Glovatskiy, O., Nasyrova, N., Karimova, N., Uulu, A. A., & Boliev, A. (2020, December). Assessment of investment technologies for use of hydro-accumulating stations on intermediate channels of irrigation systems and water reservoirs. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 614, No. 1, p. 012088). IOP Publishing.

Kurbanov, A., Khasanov, M., Suyarov, A., Jalilov, U., Narimonov, B., & Boliev, A. (2021). An Appropriate Wind Model for The Reliability Assessment of Incorporated Wind Power in Power Generation System. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 04083). EDP Sciences.

Khasanov, M. Y., Kamel, S. M., Kurbanov, A. A., Jalilov, U. N., Boliev, A. M., & Suyarov, A. O. (2023, November). Optimal Planning of Distribution Network with DG Units and ESS Considering Costs. In 2023 IEEE XVI International Scientific and Technical Conference Actual Problems of Electronic Instrument Engineering (APEIE) (pp. 1790-1796). IEEE.