

SHAMOL ENERGIYASIDAN FOYDALANISH

Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Pardaboyeva Niginabonu O‘tkir qizi,

Jumayeva Saida Qaxramon qizi

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
talabasi

Elektron manzil: pardaboyevaniginabonu@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda muqobil energiya manbai bo‘lgan shamol energiyasidan foydalanish va ularni yig‘ishda qo‘llaniladigan qurilmalar bilan qisqacha tanishib chiqamiz. Shamol energiyasidan foydalanish bo‘yicha olib borilayotgan xozirgi ishlar, alohida katta quvvatli shamol generatorlarini yaratish va ularning energiyasini ishlab turgan energiya tarmoqlariga ulash va asosiy tarmoq sifatida foydalanishdan iboratdir.

Kalit so‘zlar: elektr, elektrostansiya, generator, mexanik.

Shamol – bu quyosh nurining intensivligi hisobiga, bosimning o‘zgarib turishi natijasida havo massasining harakatidir. Havo oqimi hosil qiladigan cenergiyani elektr energiyaga aylantirish, shamol elektrostansiyalari yordamida amalga oshiriladi. Bir necha shamol qurilmalarining yig‘indisi shamol elektrostansiyasini tashkil. Havo massasining yer atmosferasi atrofida aylanishi ekspertlar tomonidan turlicha baholangan. Shamollarning yillik nazariy zahirasi er yuzidagi barcha energiya zahiralaridan 100 marta ortiq bo‘lib, 3300×10^{12} kVt/soatni tashkil qiladi. Ammo bu energiyaning faqatgina 10–12 % foydalanish

mumkin. Iqtisodiy jihatdan joydagi shamolning tezligi 5 m/s dan kam bo‘lmasa shamol generatorlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Shamol elektrogeneratorlari an’anaviy generatorlardan 2 – 4 barobar qimmatdir. Ammo shamol energiyasi doimiy bo‘lgan ba’zi bir regionlarda u muxim energiya manbalaridan hisoblanadi. Ko‘pgina shamol generatorlari sekundiga 3-4 m/s dan yuqori tezlikdagi shamol yordamida ishlaydi. Shamol generatorlari 8-25 m/s tezlikda esadigan shamol yordamida maksimalquvvatga egabo‘ladi. Odatda shamol generatorlarining maksimal ishlash tezligi 25-30 m/s ni tashkil qiladi. Shamol energetikasi ekalogik toza energiya manbaidir. Ammo shamol elektrostansiyalari uchun juda katta hududlar zarur (shamol energetik qurilmalarining bir – biridan uzoqda joylashishi va ular orasidagi masofa ish g‘ildiragi diametrining 6- 18 barobariga teng bo‘lishi kerak). Butun boshli shamol elektr stansiyasi uchun esa o‘nlab km² hudud zarur. Boshqa bir noqulay tarafi – ish g‘ildiragi shovqin chiqarib va havoni tebratib ishlashi natijasida tele- va radio eshittirishlarga xalaqit beriladi. Shamol energiyasidan foydalanish bo‘yicha Germaniya birinchi o‘rnini egallab kelmoqda. Bu mamlakatda shamol energiyasini ishlab chiqarish yiliga 500 – 1500 MVt ga ko‘paymoqda, hozirgi vaqtda ishlab chiqariladigan energiya miqdori 2 mln.kVt/soatdan oshib ketdi. Shamol elektrostansiyalari. Bir necha shamol qurilmalarining yig‘indisi shamol elektrostansiyasini tashkil qiladi. Quvvatiga nisbatan shamol elektrostansiyalarini 3 guruhga bo‘lish mumkin.

1. Kichik quvvatli
2. O‘rtacha quvvatli
3. Yirik quvvatli

Shamol qurilmalarining asosiy ishchi qismi, shamol g‘ildiragi hisoblanadi. Shamol g‘ildiraklarining qanotli, karuselli va barabanli turlari mavjud. Shamol elektrostansiyalarida asosan eng samarali bo‘lgan qanotli shamol g‘ildiraklari

qo‘llaniladi. Shamol generatorlari-shamolning kinetik energiyasini elektr energiyaga aylantirib beruvchi qurilma. Shamol generatorlarini ikki xil turi mavjud: sanoat va uy uchun. Sanoat uchun shamol generatorlari davlat yoki katta energetik korporatsiyalar tomonidan quriladi. Ushbu qurilmalar energiyasi bir joyga to‘planadi va natijada shamol elektrostansiyalari vujudga keladi. Uning asosiy farqi-ishlashi uchun xom ashyoning zarur emasligi hamda hech qanday chiqindi chiqmasligidir. Uning asosiy talablaridan biri – yillik o‘rtacha shamol tezligining yuqori bo‘lishidir. Har bir sanoat energetik qurilmalarida o‘t o‘chirish tizimi, shamol generatorini ishlashi haqida ma’lumot berib turuvchi telekommunikatsion tizim hamda chaqmoqdan himoya qilish tizimi mavjud. Zamonaviy shamol generatorlarining quvvati 6 MVt(6000 kVt)gacha yetadi. Shamol generatorining turlari. Shamol turbinalarining ikkita asosiy turlari mavjud: vertikal va gorizontal aylanish o‘qli. Vertikal o‘qli turbinalar kichik tezlikdagi shamollarda ishlaydi, shuning uchun ular past samarali hisoblanadi. Shuning uchun vertikal o‘qli turbinalar juda kam qo‘llaniladi. Asosan ular uy uchun o‘rnatiladi. Uy uchun quriladigan shamol qurilmalarini qo‘llash tez sur’atlar bilan rivojlanib bormokda. Odatda uncha katta bo‘lmagan uy uchun 1 kVt atrofidagi elektroenergiyani 9 m/s tezlikda esayotgan shamol energiyasidan olish mumkin. Hozirgi kunda MCHJ «Dialog» tomonidan mamlakatimiz viloyatlarida 1-3 kVt/soat quvvatli shamol qurilmalari o‘rnatilib ishlatilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Anvarov B.B., Mamatqulova I.E., O‘ralov A. I. // Bioyoqilg‘ilarni sanoatda olish texnologiyasi va ularning imkoniyatlari// Биологические науки// ОФ “Международный научно-исследовательский центр “Endless Light in Science”// 2022
2. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally

Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – C. 6128-6143.

3. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.

4. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.

5. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.

6. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.

7. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.

8. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.

9. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – Т. 56.

10. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.

11. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние

фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях
мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.