

TELEKOMUNIKATRSIYA TIZIMLARIDA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH

Axmedov Durbek Madaminjon o'g'li

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti
"Elektr energiya va nasos stansiyalaridan" foydalanish kafedrası
Stajior o'qituvchisi

Nematjonov Saidolim Tojiddin o'g'li

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti
Qishloq va suv xo'jaligida energiya ta'minoti yo'nalishi
2-bosqich 105-guruh talabasi

Tursunboyev Ziyodbek Ikromjon o'g'li

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti
Qishloq va suv xo'jaligida energiya ta'minoti yo'nalishi
2-bosqich 105-guruh talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot ishi radio va televidenie aloqa qurilmalarida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni o'rganadi. Maqolada qayta tiklanadigan energiya manbalari va ularning aloqa qurilmalarining uglerod izini kamaytirishdagi roli haqida umumiy ma'lumot berilgan. Shuningdek, u quyosh, shamol va gidroelektr energiyasini o'z ichiga olgan aloqa qurilmalarini quvvatlantirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan qayta tiklanadigan energiya manbalarining turli turlarini va telekommunikatsiya sohasidagi moliyaviy izlanishlar bilan bir qatorda sun'iy intellektning roli yoritilgan.

KIRISH

Radio va televidenie aloqa vositalari zamonaviy jamiyatning ajralmas qismidir. Ular bizga yangiliklar, ko'ngilochar va ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini beradi va favqulodda aloqa tizimlarida muhim rol o'ynaydi. Biroq, bu qurilmalar atrof-muhitga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu qurilmalarni quvvatlantirish uchun zarur bo'lgan energiya ko'pincha issiqxona gazlari chiqindilari va iqlim o'zgarishiga hissa qo'shadigan ko'mir yoki tabiiy gaz kabi qayta tiklanmaydigan manbalardan ishlab chiqariladi. Aloqa qurilmalarida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish bu ta'sirni kamaytirishga yordam beradi, shu bilan birga barqaror energiya manbasini ta'minlaydi. Ushbu maqola aloqa qurilmalarini quvvatlantirish uchun

ishlatilishi mumkin bo'lgan qayta tiklanadigan energiya manbalarining turli turlarini va ulardan foydalanish bilan bog'liq muammolar va imkoniyatlarni o'rganadi.

Telekommunikatsiya sohasida sun'iy intellekt. Doimiy foydalanilmaydigan ishlaydigan tizimlar katta miqdorda energiya sarflaydi. Odatda, Radio Access Network (RAN) mobil saytida ishlatiladigan quvvatning taxminan 60% ni tashkil qiladi. Ma'lumotlar trafiginin yuklash vaqti-vaqti bilan bo'ladi, shuning uchun turli RAN qismlarini hatto eng yuqori trafik davrida ham qisqa vaqt uyqu rejimiga qo'yish mumkin. Bunday hollarda, energiyani tejaydigan AI vositalari ba'zi operatorlar uchun 5-7 foiz tejash imkonini beradi, bundan tashqari, mustaqil, sayt darajasidagi samaradorlik choralardan himoyalaniшни ta'minlaydi.

Ortib borayotgan energiya muammosi yangi 5G xizmatlarini taqdim etishi mumkin bo'lgan trafikning eksponentsial o'sishidan kelib chiqadi. Garchi 5G standarti 4G standartlariga qaraganda bir gigabayt uchun energiya tejamkorroq bo'lsa-da, tavsiya etilgan 5G foydalanish holatlari va yangi spektr diapazonlari potentsial energiya samaradorligidan yuqori bo'lgan ko'plab mobil saytlar va Baza stansiyalarini talab qiladi. Hisob-kitoblariga ko'ra, har bir 5G sayti 4G-ekvivalent saytga qaraganda ikki-uch baravar ko'proq quvvat talab qiladi. Shu bilan birga, Edge-da ko'proq xizmatlar taqdim etilayotgani sababli, ma'lumotlar markazlari soni ko'payishi kerak. Ushbu holatlar aloqa operatorining energiya xarajatlarining 5-10 foizini tashkil qiladi.

Ruxsat etilgan tarmoqlarda sun'iy intellekt yordamida energiyani tejashga o'xshash yutuqlar kuzatilmoqda. Misol uchun, sun'iy intellekt isrofgarchilikdan himoya qilish uchun sovutgichlar, nasoslar va ventilyatorlarning optimal sozlamalarini doimiy ravishda kalibrlash orqali markaziy ofislarning energiya narxini 3-5 foizga kamaytirishi mumkin.

Moliyaviy jihati. Materiallarning samaradorligi bilan chambarchas bog'liq bo'lgan aylanma iqtisod kontseptsiyasi juda mashhur bo'lib qoldi va kelgusida amalga oshirilishi kerak. Ushbu kontseptsiya mahsulotlarning ishlash muddatini uzaytirish va keyingi bosqichlarning aylanmaligini oshirish bilan bog'liq ko'plab jihatlarni, jumladan, chidamlilik, ta'mirlash, qayta foydalanish, modernizatsiya qilish, qayta ishlab chiqarish, qayta ishlash, qayta ishlangan materiallardan foydalanish va muhim xom ashyolardan foydalanish kabi omillarni o'z ichiga oladi.

Foydalanish muddati tugagandan so'ng, yaxshisi mahsulotning ikkinchi xizmat muddati tugagandan so'ng, materiallarni qayta ishlash asosiy maqsaddir va bu qayta ishlash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'lishi kerak. Energiyadan foydalanish, qayta ishlash, qayta ishlangan materiallardan foydalanish kabi turli xil ta'sirlarni birgalikda ko'rib chiqish kerak. Qanday bo'lmasin, hayot aylanishi davomida umumiy ta'sir dizaynni optimallashtirish uchun etakchi yulduz bo'lishi kerak.

Ko'pgina sanoat tarmoqlariga, shu jumladan telekommunikatsiya tarmog'i operatorlariga nisbatan qo'llaniladigan amaldagi huquqiy me'yorlarga ko'ra, asbob-uskunalarining qayta ishlash darajasi imkon qadar 100% ga yaqin bo'lishi kerak.

Agar mahsulotlar texnik xizmat muddati tugagunga qadar bosqichma-bosqich tugatilgan bo'lsa, keyingi ikkilamchi foydalanishni osonlashtirish kerak. Asosan, bir xil dizayn mulohazalari asosiy foydalanish uchun qo'llaniladi.

Qismlarni qayta ishlatish Agar uskunaning eskirganligi va/yoki iqtisodiy ta'mirlanishi mumkin bo'lmagani sababli foydalanish muddati va ikkinchi xizmat muddati tugagan bo'lsa, har qanday foydalanish mumkin bo'lgan qismni aniqlash va qayta ishlatish afzalroq variant hisoblanadi.

Birinchi, ikkinchi yoki uchinchi tugaganda, materialni iloji boricha 100% ga yaqin qayta ishlash mumkin bo'lishi kerak.

Qayta tiklanadigan energiya manbalari – bu tabiiy ravishda to'ldiriladigan va ularning zaxiralarini tugatmasdan foydalanish mumkin bo'lgan energiya manbalari. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining bir necha turlari mavjud bo'lib, ular quyosh, shamol va gidroelektr energiyasini o'z ichiga olgan aloqa qurilmalarini quvvatlantirish uchun ishlatilishi mumkin.

Xarid qilish kabi ba'zi sohalar energiya etkazib beruvchilardan to'g'ridan-to'g'ri yaxshiroq narxda energiya sotib olishlari mumkin. Ba'zi bozorlarda yashil energiya yetkazib beruvchilar arzonroq; Shunday qilib, aloqa operatorlari narxlardagi farqlardan foydalanishlari kerak. Bundan tashqari, ba'zi hollarda kompaniyalar o'z joylarida yashil energiya ishlab chiqarish orqali xarajatlarni kamaytirish imkoniyatlari mavjud.

Xarajatlar yagona tashvish emas. GSM assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, telekommunikatsiya sohasi allaqachon global energiya talabining 2-3 foizini tashkil qiladi. Operatorlarning energiya iste'moli oshgani sayin, ularning uglerod izi ham oshadi, bu esa atrof-muhitga, ularning obro'si va obro'siga putur etkazadi, ayniqsa kengayayotgan ijtimoiy mas'uliyatli investorlar sinfi orasida.

Lekin bu shunday bo'lishi shart emas. Barcha operatorlar energiya xarajatlari va sarfini kamaytirish uchun katta imkoniyatlarga ega. Misol uchun, ma'lumotlarni uzatish bitta tanlangan simsiz tarmoqda energiyaning atigi 15 foizini sarflaydi. Qolgan 85 foizi quvvat kuchaytirgichlarida issiqlik yo'qotilishi, ma'lumotlar uzatilmaganda uskunaning ishlamay qolishi, rektifikatorlar, sovutish tizimlari va akkumulyator bloklarining samarasizligi tufayli isrof qilinadi. Telekommunikatsiya tarmog'ining umumiy energiya iste'moli va xarajatlarini kamaytirish uchun ulkan salohiyat mavjud bo'lsa-da, bu potentsial oson ish emasligini anglash.

Odatda, barqaror rivojlanish kabi muhim mavzuni ko'rib chiqish tashkilotning ko'p darajalarida ishtirok etishni va tafakkurni o'zgartirishni talab qiladi. Energiya xarajatlari kompaniya darajasida jamlanishi mumkin. Shunga qaramay, xarajat

omillari uchun mas'uliyat tarmoq va infratuzilmani rejalashtirish, dala operatsiyalari, ob'ektlarni boshqarish, xaridlar, IT kabi turli xil rollar va biznes bo'linmalariga bo'lingan.

Global energiya iste'moli. 2021 yilda global energiya talabi 4,6 foizga o'sdi, bu 2020 yilda 4 foizga qisqarishni qopladi va talabni 2019 yil darajasidan 0,5 foizga oshirdi. Bu ketma-ket 10 yildirki, dunyo energiya iste'moli bo'yicha yangi rekordni o'rnatdi. Global energiya talabining prognoz qilinayotgan o'sishining deyarli 70 foizi rivojlanayotgan bozorlar va rivojlanayotgan iqtisodiyotlarga to'g'ri keladi, bu erda talab 2019 yil darajasidan 3,4 foizga ko'tariladi. Iqtisodi rivojlangan mamlakatlarda energiyadan foydalanish COVID-19dan oldingi darajadan 3 foizga past bo'lishi kutilmoqda.

Dunyo bo'ylab va sanoat tarmoqlarida energiya iste'moli sezilarli darajada ortib borayotgan bo'lsa-da, energiya tejash deyarli har bir mamlakat va sanoat sektori uchun ustuvor vazifaga aylandi. Xalqaro energetika agentligi (IEA) Jahon energiya istiqboliga ko'ra, o'zgaruvchan siyosat va pasayish xarajatlari nuqtai nazaridan 2050 yilda qayta tiklanadigan energiya global energiya iste'molining 27 foizini tashkil qilishi kerak. Atrof-muhit izining qisqarishi Telekommunikatsiya sanoati va ma'lumotlar markazlari bilan bog'liq mahsulotlar 24/7 ishlash muddatida ishlaydi. Bu ko'pchilik issiqxona gazlari (GHG) emissiyasini va ulardan foydalanish bilan bog'liq boshqa ta'sirlarni keltirib chiqaradi. Bu ularning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish va materialdan foydalanishni minimallashtirish uchun ushbu uskuna bilan qanday ishlash bo'yicha ierarxiyani nazarda tutadi:

Foydalanish davomiyligi Uskunadan qancha uzoq vaqt foydalanilsa, ishlab chiqarish davomida IG emissiyasi shunchalik yaxshi tarqaladi. Bu shuni anglatadiki, elektron va mexanik qismlar buni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan. Shuning uchun dizaynning ba'zi jihatlarini hisobga olish kerak.

Uskunalar birlamchi manbalardan (ya'ni, qazib olingan rudalardan yoki plastmassa uchun ishlatiladigan xom neftdan olingan materiallardan) ishlab chiqarilganda, bu materiallar birlamchi materiallar deb ataladi va ta'minot zanjiri kondan va neft quduqlaridan boshlanadi. Mahsulotning hayot tsikliga ta'sirining bir qismi sifatida ko'rib chiqiladi. Xususan, kon va neft qazib olish erdan foydalanish va ifloslanish bilan bog'liq bo'lganligi sababli, ular landshaft, biologik xilma-xillik va tabiiy yashash joylariga ta'siri bilan bog'liq.

Quyosh energiyasi eng ko'p ishlatiladigan qayta tiklanadigan energiya manbalaridan biridir. Bu quyosh nurini elektr energiyasiga aylantirish uchun fotovoltaik hujayralardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Bu hujayralar kremniy qatlamlaridan iborat bo'lib, quyosh nuri ta'sirida elektronlar oqimi hosil qiladi. Ushbu elektron oqimi aloqa qurilmalarini quvvatlantirish uchun ishlatilishi mumkin.

XULOSA

Aloqa qurilmalarini quvvatlantirish uchun quyosh energiyasidan foydalanishning bir qancha afzalliklari bor. Birinchidan, quyosh energiyasi juda ko‘p va keng tarqalgan. Taxminlarga ko‘ra, quyosh nuri butun sayyorani bir yil davomida energiya bilan ta‘minlash uchun bir soat ichida yerga tushadi. Ikkinchidan, quyosh energiyasi toza va issiqxona gazlarini chiqarmaydi. Nihoyat, quyosh energiyasi elektr tarmog‘iga kirish qiyin yoki imkonsiz bo‘lgan uzoq joylarda ishlatilishi mumkin. Shamol quvvati: Shamol energiyasi elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun shamol turbinalaridan foydalanishni o‘z ichiga oladi. Shamol turbinalari odatda baland minoralarga o‘rnatiladi va shamol tomonidan boshqariladigan rotor va rotorning kinetik energiyasini elektr energiyasiga aylantiruvchi generatordan iborat. Shamol energiyasi aloqa qurilmalari uchun qayta tiklanadigan energiya manbai sifatida bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, shamol energiyasi juda ko‘p va keng tarqalgan. Taxminlarga ko‘ra, shamol energiyasi butun dunyoni bir necha marta quvvatlantirish uchun etarli. Ikkinchidan, shamol energiyasi toza va hech qanday issiqxona gazlari chiqarmaydi. Va nihoyat, shamol energiyasi elektr tarmog‘iga kirish qiyin yoki imkonsiz bo‘lgan uzoq joylarda ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, quyosh panellarining keng qo‘llanilishi qazib olinadigan yoqilg‘iga bo‘lgan ishonchimizni kamaytirishga va yanada barqaror energiya tizimiga o‘tishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Окилов А.К. УЛУЧШЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ РАСТВОРИМЫХ
2. “GATHERING OF ELECTRIC ENERGY WITH WELDING PANELS” Mirzayev S.Z Habibullayev M.A. Igamberdiyev B.T. INNAVATONS IN TEHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION
3. “EFFECTIVE WAYS TO ACHIEVE ENERGY EFFICIENCY IN SOLAR PANELS” ” Mirzayev S.Z Habibullayev M.A. Igamberdiyev B.T. INNAVATONS IN TEHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION
4. “O‘ZBEKISTONNING MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIGA BO‘LGAN EXTIYOJI” Mirzayev S.Z Habibullayev M.A. Igamberdiyev B.T. INNAVATONS IN TEHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION