

SUN'IY YORUG'LIK VA EKOLOGIYANI IFLOSLANISHI

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Ftiziarriya kafedrasida o'qituvchisi

Pardayeva U.D.

Kirish. XXI asr ilm-fan va texnologiyalar rivojlanish davri bo'lib qolmasdan, sayyoramizdagi jamiki ekosistemaga salbiy ta'siri ham mavjud. Elektr energiyasining atrof muhitga ta'siri-sun'iy yorug'lik antropogen omillar guruhiga kirib, inson faoliyati bilan bog'liq bo'lgan omillar, ya'ni insoniyatning o'simlik dunyosi va hayvonot olamiga ko'rsatgan ta'siridir. Sun'iy yorug'likni ishlab chiqish jarayonida hosil bo'ladigan issiqlik-energetika majmuasini chiqindilarining asosiy zararli tarkibiy qismlari, shuningdek elektr energiyasini amaliyotda noo'rin qo'llash sayoramizni eko tizimiga nojo'ya ta'sir qilmoqda.

Hozirgi kunda elektr energiyasining asosiy ulushi yonuvchan foydali qazilmalarni – kaustobiolitlarni (ko'mir, neft, gaz, yonuvchi slanetslar, kamroq darajada torf), atom elektr stantsiyalarida yoqish, shuningdek daryolar energiyasidan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Energiya ishlab chiqarish va undan foydalanishning ushbu va boshqa zamonaviy usullari atrof-muhitga ma'lum salbiy ta'sirlar bilan bog'liq. Issiqlik stantsiyalari atrof-muhitni yanada intensiv ravishda ifloslantiradi. Ular yonish mahsulotlarini havo havzasiga tashlaydilar, atmosferaning issiqlik ifloslanishi, oqava suvlarni oqizishda suv havzalarining ifloslanishi omillaridan biridir. Avvalo, yoqilg'ining yonishi atmosfera tarkibini o'zgartiradi va atmosfera chiqindilari hajmi bo'yicha etakchi tarmoq bo'lib qolmoqda.

Issiqlik-energetika kompleksi chiqindilarining asosiy tarkibiy qismlariga quyidagilar kiradi:

- * oltingugurt dioksidi,
- * uglerod oksidi,
- * azot oksidlari,
- * kuyikish,

- bundan tashqari, vanadiy oksidi va Benzaperen kabi zaharli komponentlar chiqariladi.

Gidrosfera to'g'ridan-to'g'ri va atmosferadan ifloslangan yog'ingarchilikni to'kish orqali elektro-isitish korxonalari tomonidan ifloslangan. Ushbu yog'ingarchilikning tarkibi atmosfera chiqindilariga yaqin. Oqava suvlarning bir qismi sifatida turli xil to'xtatilgan moddalar (suspensiyalar), neft mahsulotlari, tuzlar: xloridlar va sulfatlar, shuningdek og'ir metallarning tuzlari suvli er usti va er osti ob'ektlariga kiradi. Keyin ularning barchasi quruqlikdagi suv havzalaridan Jahon okeaniga kiradi va radionuklidlar atom energetikasi korxonalari tomonidan u erga tashlanadi.

Energiya insoniyat tomonidan turli shakllarda iste'mol qilinadi. Neolit davridan beri odamlar olovni pishirishda, sopol idishlar tayyorlash, metallarni eritish uchun ishlatishgan. Sanoat inqilobi kelishi bilan bug ' dvigatellari, keyin esa ichki yonish dvigatellari paydo bo'ldi. XX asrda elektr energiyasi keng tarqalgan bo'lib, uy xo'jaliklari va ishlab chiqarishlarda energiya iste'molining eng mashhur shakliga aylandi. Afsuski, XIX-XX asrlarda ixtiro qilingan an'anaviy turdagi elektr stantsiyalari va hali ham dunyodagi elektr energiyasining eng katta qismini ishlab chiqaradi. Ko'tib turganimizdek ushbu elektr stantsiyalari nafaqat iqtisodiyotni energiya bilan ta'minlaydi, balki atrof-muhitga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Maqsad. Ekologiyani ufloslanishiga ta'sir ko'rsatayotgan omillardan sun'iy yorug'lik va uni manbalarini ta'sirini o'rganish va bartaraf qilish yo'llari haqida fikr yuritish.

Materiallar va uslublar.

GIDRO ELEKTR STANTSİYALAR (GES)lar suv oqimi energiyasini (odatda katta Daryo) elektr energiyasiga aylantiradi. Buning uchun elektr generatorlarini aylantiradigan turbinalar ishlatiladi. Bunday mashinalarning eng katta samaradorligiga oqim yuqoridan turbinaga tushganda erishiladi, shuning uchun gidroelektr stantsiyasining asosi daryo sathini ko'taradigan va turbinalar ustidagi bosimni ta'minlaydigan to'g'ondir. GESni zararli bo'lmagan ekologik

ta'siriri shundaki, to'g'on yuqori oqimdagi suv omborini hosil qiladi. To'g'anni butunligi buzilganda, boshqarish imkoniyati bo'lmagan katta tezlikdagi va hajmdagi suv ekinzorlar, aholi yashaydigan maydonlarni to'ldiradi, natijada landshaftni qaytarib bo'lmaydigan darajada o'zgartiradi: botqoqlanish, sho'rlanish, biologik turlarni yo'qolishi va mikroiklimning o'zgarishiga olib keladi. Daryo aholisining harakatlanishiga to'sqinlik qiladi.

Yoqilg'i Issiqlik Elektr Stansiyalarda (IES)da yoqiladi va bu holda hosil bo'lgan issiqlik turbinalarni aylantiradigan haddan tashqari qizib ketgan bug ' hosil qiladi. IES larda qaytarib bo'lmaydigan tabiiy resurslar - ko'mir, torf va yoqilg'i moyini yoqib yuboradi . Ba'zi hisob-kitoblarga ko'ra, uglevodorod zaxiralari faqat keyingi bir necha o'n yilliklar uchun etarli. Bundan tashqari, resurslar tugashi bilan ko'mir sifati pasayadi, uni tashish xarajatlari oshadi. Past sifatlil ko'mirni yoqish IES samaradorligining pasayishiga, yoqilg'ining ortiqcha sarflanishiga va atmosferaning qo'shimcha ifloslanishiga olib keladi.

Yer atmosferasining ifloslanishiga qarshi kurash yo'nalishlari:

- * yoqilg'i yoqish jarayonini optimallashtirish;
- * yonish paytida ifloslantiruvchi moddalarni hosil qiluvchi elementlardan yoqilg'ini tozalash;
- * tutun gazlarini ifloslantiruvchi moddalardan tozalash;
- * atmosfera havosida ifloslantiruvchi moddalarning tarqalishini oldini olish

Ushbu usullar toksik tarkibiy qismlarning rentabelligini tubdan kamaytirishga imkon bermaydi. IES arining joriy etilishi o'zlari bilan taqqoslanadigan inshootlar qurilishini keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, zararli aralashmalar kontsentratsiyasini kamaytirishning bir qator usullari, xavfli xususiyatlarga ega ammiak moddasidan foydalanishga asoslangan.

Atom elektr stantsiyalari (AES). AESlar issiqlik elektr stansiyalariga o'xshash, ammo bug'lash uchun boyitilgan uran rudasining radioaktiv parchalanishi issiqligidan foydalanadilar. Zanjir reaksiyasi paytida chiqarilgan neytronlar faqat uran-235 izotopidan chiqariladi. Uran-238 yadrolarining

bo'linishi uchun ularning energiyasi etarli emas. Tabiatda 238 izotopi uranning 99,3 foizini tashkil qiladi. Shuning uchun, birinchi navbatda, uran-235 ni ko'p miqdorda olish kerak. Zanjir reaksiyasini olish uchun uranning kritik massasi 235-bir necha o'n kilogramm. Bundan tashqari, tabiiy uranda zanjir reaksiyasini olish uchun neytron tezligini termal tezlikka kamaytirish kerak. Buning uchun suv yoki grafit ishlatiladi.

Shunday qilib, AES lari murakkab va qimmat qurilishdir, garchi iqtisodiy nuqtai nazardan ular IESga qaraganda foydaliroq. Yadro reaktorlarida tibbiyot va sanoat uchun foydali radionuklidlar yon mahsulot sifatida ishlab chiqarilishi mumkin. Atom elektr stantsiyasining kamchiliklari katta halokatli kuchning baxtsiz hodisalari ehtimoli. 1986 yilda Chernobil AESdagi avariya radioaktiv moddalarning sezilarli darajada chiqarilishi va aholining evakuatsiya qilinishi bilan birga bo'lgan.

Muqobil elektr manbalari Elektr energiyasining muqobil manbalari quyidagilarga bo'linadi:

- * shamol;
- * to'lqin;
- * geotermal;
- * quyoshli.

Noto'g'ri yo'naltirilgan sun'iy yorug'lik – tunda ko'chalarni yoritish, inshootlarni bezashda va reklamalarda ishlatiladigan ekologiyani nurli ifloslanishiga olib kelmoqda. Haddan tashqari yorug'likdan ifloslanish oqibatlari natijasida: tungi osmonda yulduzlar nurining xiralashishi astronomik tadqiqotlarga xalaqit beradi ,ekotizimlarni buzadi, inson salomatligiga salbiy ta'sir qiladi va energiyani isrof qiladi. Energiyaning barcha an'anaviy shakllari qandaydir tarzda o'z resurslarining tugashiga olib keladi. Qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishga asoslangan noan'anaviy elektr energetikasini rivojlantirish bunga yo'l qo'ymaydi.

Har yili yorug'lik ifloslanishining atrof-muhit va inson salomatligiga salbiy ta'siri tufayli qariyb 7 milliard dollar sarflanadi.

Potsdamdagi Geosilmlar markazidan doktor Kristofer Kiba, yorug'likdan ifloslanish bioritmlarni buzishini va sog'liq uchun zararli ekanligini aniqladi. Aksariyat odamlar uxlaganida elektr chiroqlarini o'chirsa energiya tejiladi va “yorug'likdan ifloslanish”ni kamaytiradi. Tabiiy yorug'lik va qorong'ulikni aylanishi barcha tirik mavjudotlarni yashashi uchun qulay imkoniyatlar beradi. Kechasi chiroqlarni yoqqanimizda bu sikl buziladi. Virjiniya universiteti professori Kelsi Jonson siyosatchilar va atrof-muhit faollarini yorug'lik resurslarini behuda sarflamaslik haqida o'ylashga chaqiradi. Birgina AQShda yiliga 3 milliard dollar “osmonni yoritish” uchun sarflanadi. Sun'iy yorug'lik inson organizmida saraton, diabet va yurak-qon tomir kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin.

Yanada jiddiyroq tomoni shundaki, tun yoritilganda yovvoyi tabiat hayotiga tahdid soladi: u amfibiyalarning tungi ko'payishini buzadi, migratsiya paytida qushlarni yo'ldan adashtiradi, endigina dunyoga kelgan toshbaqalarni okeandan uzoqlashtiradi va shu bilan ularni halok bo'lishiga olib keladi.

Simobli lampalar va boshqa xavfli chiqindilar qanday qayta ishlanadi?

Nima uchun ekologik toza deb hisoblangan lampalar ekologik toza emas?

Ma'lum bo'lishicha, energiya ishlab chiqarishda issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytiradigan energiya tejamkor yoritish, an'anaviy natriy lampalarga (ko'proq sariq yorug'lik chiqaradi) qaraganda atrof-muhitga ko'proq zarar keltiradi. Buyuk Britaniyaning Ekologiya va gidrologiya markazi olimlari “ekologik toza” LED ko'cha chiroqlari hasharotlar uchun an'anaviy natriyli lampalarga qaraganda ko'proq yorug'likdan ifloslanishga olib kelishini aniqlashdi.

Hasharotlarga salbiy ta'sir yil sayin ortib bormoqda va bu nafaqat yorug'likdan ifloslanish, balki global iqlim o'zgarishi, o'rmonlarning qisqarishi va jadal urbanizatsiya oqibatlarini tufayli yuzaga kelmoqda. Hasharotlar yer yuzidagi eng xilma-xil va ko'p sonli hayvonlar bo'lib, millionlab turlari mavjud va ularning biomassasi odamlarning umumiy og'irligidan 17 baravar ko'p hisoblanadi. Ular insoniyatga bog'liq bo'lgan ekotizimlar uchun zarurdir. Masalan hasharotlar

o'simliklarning changlanishi, boshqa mavjudotlar uchun oziq-ovqat va moddalar aylanishida ishtirok etadi. Sun'iy yorug'lik nuridan betartib foydalanish (kechalari ko'chalarni, katta trassalarni, binolarni bezab turuvchi LED ko'cha chiroqlari) tabiatni ifloslanishiga olib kelmoqda va inson salomatligiga salbiy ta'sir qilib uning biologik soatini buzadi.

Natija sun'iy yorug'lik va uni manbalarini ta'sirini kamaytirish va bartaraf qilish maqsqida:

Hukumatimiz tarafidan ham ushbu masalaga qaratilgan bir qator qonun va qarorlar ishlab chiqilmoqda, chunonchi:

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASINING
QARORI: "ATROF-MUHITGA TA'SIRNI BAHOLASH
MEXANIZMINI YANADA TAKOMILLASHTIRISH TO'G'RISIDA"

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2030 yilgacha muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida» 2019 yil 30 oktyabrdagi PF-5863-son [Farmoni](#) ijrosini ta'minlash, shuningdek, atrof muhitga ta'sirni baholash yuzasidan davlat ekologik ekspertizasini o'tkazish, atrof muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga doir muhim qarorlarni qabul qilishda shaffoflikni ta'minlash uchun jamoatchilikni keng jalb qilish maqsadida.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASINING
QARORI: "ATROF-MUHITNING IFLOSLANISH DARAJASINI BAHOLASH
TIZIMINI YANADA TAKOMILLASHTIRISH TO'G'RISIDA"

Atrof-muhitning ifloslanish darajasini baholash mexanizmlarini takomillashtirish, atrof tabiiy muhitni kuzatish, uning ifloslanish darajasini bashorat qilish, davlat ekologik nazoratini doimiy axborot bilan ta'minlash, ifloslantiruvchi manbalarning holati va atrof-muhitga ta'siri monitoringini amalga oshirish, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017 — 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini", "Yoshlarni qo'llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturi

to 'g'risida" 2021-yil 3-fevraldagi PF-6155-son [Farmoni](#) ijrosini ta'minlash maqsadida.

Xulosa qilib aytganda ,asosiy maqsadimiz jamiyatimiz va sayyoramizdagi har bir insonning e'tiborini atrof-muhit muammolariga , insoniyat oldida turgan qiyin vazifalarni bilib olishga va ularni echimini topishga qaratishdan iboratdir.

Adabiyotlar.

1. <https://the-steppe.com/razvitie/kak-ulichnoe-osveshchenie-vliyaet-na-zdorove-i-okruzhayushchuyu-sredu>
2. Yevgeniy Anisko
<https://trends.rbc.ru/trends/green/6149fd229a79471217e745c1>
3. Pardaeva U.D., Kim A.A., Asatullayev A.F. Integration of Uzbekistan's educational system into global globalization. Thematic Journal of Education. 2022.
4. Pardaeva U.D. Aspects of modern pedagogical technologies at the stage of training a qualified medical specialist. Pedagogy and Psychology of Innovation. 2019.
5. Pardayeva U.D. Intensive transformations in the field of medicine in Uzbekistan. Scientist of the XXI century. 2021.72 (1.1). 18-22.
6. Mamatova N.T., Pardaeva U.D. et al. Features of pulmonary tuberculosis in children with helminthiasis. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol. 3. №11. P.643-651.
7. Pardayeva U.D. Modern views on the course of tuberculous meningitis Vol. Science and Education Том3 №11 С. 205-212.
8. Пардаева У.Д. Интенсивные переобразования в сфере медицины в Узбекистане Журнал учёный XXI века 2021/1 Том 72 №1-1 С. 18-22
9. Ходжаева С., Аджаблаева Д., Анисимова Т., Пардаева У., Маматова Н., и др. - Данные электрокардиографических исследований при туберкулёзе органов дыхания. Журнал вестник врача, 1(4), 127–128.

10. Пардаева У. Д.. [Узбекистан на пути интеграции в сфере высшего образования в мировой социум-в условиях глобализации](#) 2020 г. №16 (100) С.- 53-64
11. Аджаблаева Д., Горбач Л., Ходжаева С., Пардаева У [Особенности туберкулёза у детей в условиях пандемии COVID-19](#) Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований 2 (3), 32-36
12. Пардаева У.Д. [АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА МЕДИКА](#) Журнал Педагогика ва психологияда инновациялар.–2019