ISSIQLIK ELEKTR STANSIYALARI ZARARLI CHIQINDILARINING ATMOSFERAGA TA'SIRI.

Abduxalilov Dilshodbek Koraboyevich
Andijon davlat texnika instituti, katta o'qituvchisi
O'zbekiston Respublikasi Andijon shahri

Annotatsiya: ushbu maqolada issiqlik elektr stansiyalari zararli chiqindilarining atmosferaga ta'siri to'g'risida muhokama qilinadi. Issiqlik elektr stansiyalari nisbatan arzon ko'mir va mazutni o'z ichiga olgan qazib olinadigan yoqilg'ida ishlaydi. Amaldagi yoqilg'ilar yonish jarayonida zararli chiqindilar hosil qiladi, bu esa atrof-muhitga salbiy ta'sir qiladi. Atmosferaga zararli moddalarning chiqarilishi urbanizatsiyaning kuchayishi va yangi issiqlik elektr stansiyalarning qurilishi bilan xam doimiy ravishda ortib bormoqda.

Kalit so'zlar: energetika, atmosfera, atrof-muhit, ekologiya va issiqlik elektr stansiyalari.

Аннотация: В статье рассматривается влияние выбросов тепловых электростанций на атмосферу. Тепловые электростанции работают на ископаемом топливе, в том числе на относительно дешёвом угле и мазуте. Существующие виды топлива производят вредные выбросы при сгорании, что негативно влияет на окружающую среду. Выбросы вредных веществ в атмосферу постоянно увеличиваются с ростом урбанизатsii и строительством новых тепловых электростанций.

Ключевые слова: энергетика, атмосфера, окружающая среда, экология, тепловые электростанции.

Abstract: This article examines the impact of thermal power plant emissions on the atmosphere. Thermal power plants operate on fossil fuels, including relatively inexpensive coal and fuel oil. Existing fuels produce harmful emissions during combustion, which negatively impacts the environment. Emissions of harmful substances into the atmosphere are constantly increasing with increasing urbanization and the construction of new thermal power plants.

Key words: energy, atmosphere, environment, ecology, thermal power plants.

Kirish

Eergetika – bu yuqori sur'atlarda rivojlanib borayotgan ishlab chiqarish tarmog'idir. Sanoat taraqqiy etib borayotgan zamonaviy dunyomizni elektr energiyasiz tasavvur etib bo'lmaydi, barcha ishlab chiqarish jarayonlari, shu jumladan butun insoniyatning hayot ta'minoti elektr energiyasi hisobiga amalga oshirilmoqda.

O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining 70 foizidan ortig'I "Issiqlik elektr stansiyalari" hissasiga to'g'ri kelmoqda.

ISSN 3030-3907



1- rasm. O‘zbekistonda Respublikasida amaldagi IES ning joylashuvi.

ADABIYOTLAR TAHLILI: Atrof-muhit inson hayotining asosi bo‘lib, qazilma boyliklar va ular ishlab chiqaradigan energiya zamonaviy sivilizatsiyaning asosidir. Energiya siz insoniyatning kelajagi yo‘q - bu aniq haqiqat.

Biroq, zamonaviy energiya ishlab chiqarish atrof-muhitga sezilarli zarar yetkazadi, turmush sharoitini yomonlashtiradi. Zamonaviy energiya ning asosi har xil turdagi yelektr stansiyalaridir. Mahalliy sanoat rivojlanishining boshida, 70 yil avval, asosiy ye’tibor yirik issiqlik yelektr stansiyalariga qaratilgan yedi.

Bugungi kunda energiya ning atrof-muhitga ta’siri ayniqsa keskinlashmoqda, chunki atrof-muhit, atmosfera va gidrosferaning ifloslanishi har yili ortib bormoqda. Energiya iste’moli doimiy ravishda ortib borayotganini hisobga olsak, energiya ning atrof-muhitga salbiy ta’siri mos ravishda ortib bormoqda.

Mamlakatimizda yenergetika sohasining dastlabki kunlarida iqtisodiy samaradorlik birinchi navbatda ye’tiborga olingan bo‘lsa, bugungi kunda qurilish va foydalanish jarayonida yenergetika ob’ektlarining atrof-muhitga ta’siri tobora ortib bormoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI: Zamonaviy issiqlik elektr stantsiyalari nisbatan arzon ko‘mir va mazut kabi qazib olinadigan yoqilg‘ida ishlaydi. Bu yoqilg‘ilar qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslardir. Hozirgi kunda dunyodagi asosiy energiya resurslari ko‘mir (40%), neft (27%) va gaz (21%) hisoblanadi. Ba’zi hisob-kitoblarga ko‘ra, joriy iste’mol stavkalari davom yetsa, bu zaxiralar mos ravishda 270, 50 va 70 yil davom yetadi.

Issiqlik elektr stansiyalari (IES) va kombinat issiqlik elektr stansiyalari (IES) atmosfera ifloslanishining asosiy va yirik manbalaridan hisoblanadi. Turli xil yoqilg‘ilarni yoqish paytida atmosferaga chiqariladigan asosiy komponentlar toksik bo‘lmagan karbonat angidrid (CO_2) va suv bug‘lari (H_2O).

ISSN 3030-3907

Bundan tashqari, havoga oltingugurt, azot, uglerod oksidlari, xususan, uglerod oksidi (CO), qo‘rg‘oshin (Pb) kabi og‘ir metallarning birikmalari, kuyikish, uglevodorodlar, qattiq yoqilg‘ining yonmagan zarralari, kanserogen benzopiren (C20H12) kabi zararli moddalar chiqariladi.

Issiqlik elektr stansiyalari (IES) va issiqlik elektr stansiyalari (IES) qozonlarida qattiq yoqilg‘ining yonishi natijasida ko‘p miqdorda kul, oltingugurt dioksidi (SO2) va azot oksidi hosil bo‘ladi.

Issiqlik elektr stantsiyalarida yoqilg‘ining yonishi uchuvchi kul, yondirilmagan maydalangan yoqilg‘ining zarralari, oltingugurt dioksidi va oltingugurt dioksidi, azot oksidi va to‘liq bo‘lmagan yonishning gazsimon mahsulotlar, shuningdek, yoqilg‘i yoqilg‘isi yoqilganda, shuningdek, vanadiy birikmalari, natriy tuzlari va tuzlar hosil bo‘lishi bilan bog‘liq.

Ba’zi yoqilg‘ilarning kulida mishyak, erkin kremniy dioksidi, erkin kaltsiy oksidi va boshqa moddalar mavjud. Qattiq yoqilg‘idan gaz yoqilg‘isiga o‘tish ishlab chiqarilgan energiya tannarxining sezilarli darajada oshishiga olib keladi, bu ikkalasining tanqisligi haqida gapirmasa ham bo‘ladi. Bundan tashqari, bu havo ifloslanishi muammosini hal qilmaydi.



MUHOKAMA VA NATIJALAR: Yuqori sifatli yoqilg‘i taqchilligi tufayli issiqlik elektr stansiyalari past navli yoqilg‘ida ishlaydi. Bunday yoqilg‘ining yonishi natijasida atmosferaga tutun bilan tarqaladigan va kul bilan tuproqqa tushadigan ifloslantiruvchi moddalar hosil bo‘ladi.

Ushbu chiqindilarning atrof-muhitga salbiy ta’siridan tashqari, yonish mahsulotlari kislotali yomg‘ir va issiqxona gazlarini keltirib chiqaradi, bu esa qurg‘oqchilikka olib kelishi mumkin. Yoqilg‘i saqlash, tashish, changni tayyorlash va kulni tozalash tizimlarining chiqindilari ham ko‘mir yoqilg‘isida ishlaydigan elektr stantsiyalarining atrof-muhitga ta’siriga yordam beradi.

Tashish va saqlash jarayonida nafaqat changning ifloslanishi, balki yoqilg‘ining oksidlanish mahsulotlarini chiqarishi ham mumkin. Kulni yo‘q qilish

ISSN 3030-3907

joylari uzoq vaqt davomida foydalanilmay qoladigan va havo yoki suv orqali biosferaga chiqadigan og‘ir metallar va ortib borayotgan radioaktivlik uchun to‘planish joylari bo‘lib xizmat qiladigan muhim maydonlarni talab qiladi [1].

2,4 million kVt quvvatga ega zamonaviy issiqlik elektr stansiyalari va kombinat issiqlik elektr stansiyalari kuniga 20 ming tonnagacha ko‘mir iste’mol qiladi va atmosferaga: 680 tonna SO2 va SO3, 200 tonna azot oksidi, 120-240 tonna kul, chang, so‘mlik qiymatlari bilan ajralib turadi. original yoqilg‘i 1,7% va chang yig‘ish tizimining samaradorligi 94-98%.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, kuchli stansiyalar va elektr stantsiyalari yaqinida kuniga 280-360 tonna SO2 atmosferaga chiqariladi. Oltingugurt dioksidining 200-500, 500-1000 va 1000-2000 m masofalarda cho‘zilgan tomonida maksimal konsentratsiyasi mos ravishda: 0,34,9; 0,7-5,5; 0,22-2,8; mg/m3. Bundan kelib chiqadiki, oltingugurt dioksidi masofalar bo‘ylab juda yaxshi taqsimlanadi va tabiiyki, ifloslanish manbasidan masofa bilan uning kontsentratsiyasining mutanosib pasayishi kuzatiladi.

Ko‘mirning yonishi natijasida ko‘p miqdorda kul chiqindilari hosil bo‘ladi, ular shahar tashqarisida kul chiqindilariga tashiladi. Kul chiqindixonalari odatda yomon jihozlangan va kul ancha masofalarga tarqaladi. Atmosferani ifloslantirishdan tashqari, kul erga joylashadi va to‘planib, tuproq yuzasini zich qatlam bilan qoplaydi.

Atrof-muhitni muhofaza qilishning yillik rejalari:

- tutun gazlarini atmosferaga zararli chiqarishlardan va ishlab chiqarish oqavalarini ifloslantiruvchi moddalardan tozalash bo‘yicha uskunalar ishlashining samaradorligini oshirish;
- suv resurslaridan oqilona foydalanishni ta’minlash;
- kul-shlak chiqindilari utilizatsiyasi ustidan nazoratni yuritish;
- ishlab chiqarish chiqindilarini to‘plash joylarining xavfsiz ekologik holatini ta’minlash;
- energiya ob’ektlari atrofida yashil ekinlar maydonlarini kengaytirish kabi issiqlik energetikasining ekologik muammolarini hal qilishni ko‘zda tutadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR. Ma’lumotlarga qaraganda, 1000 mvt kuchga ega bo‘lgan issiqlik elektr stansiyalari yil davomida 3800 tonna turli tarkibli zaharli chiqindilarni atmosferaga chiqarib tashlaydi. Shuningdek 1 tonna toshko‘mir 83,4 kg oltingurgut oksidini, 44,1 kg azot oksidini, 374 kg changni,1,1 kg is gazini, 0,4 kg uglevodorodlarni va 0,01 kg aldegidlarni ajratadi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 11 noyabrdagi 820-sonli “Tabiatni muhofaza qilishni ta’minlashning iqtisodiy mexanizmlarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi

ISSN 3030-3907

qaroriga muvofiq “Issiqlik elektr stansiyalari” aksiyadorlik jamiyatining elektr va issiqlik energiyasini ishlab chiqarish korxonalari atrof-muhitning ifloslantirilganligi uchun har choraklik kompensatsion to‘lovlarni amalga oshirishadi. So‘nggi yillarda investitsion dasturlar doirasida issiqlik elektr stansiyalarini rivojlantirish va modernizatsiya qilish bo‘yicha tabiatni muhofaza etish xarakteriga ega bo‘lgan salmoqli loyihalar amalga oshirilmoqdaki, ushbu loyihalar orqali energetika korxonalarining atrof-muhitga zararli ta’siri kamayishiga erishilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 fevraldagi PF-60-son 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida» gi Farmoni.
2. Маврищев, В.В. Основы экологии: учебник. В.В. Маврищев. – Мн.: Выш. шк., 2003 – 416 с.
3. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасност: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., перераб. – М.: «Академия», 2004 – 480 с.
4. Григорева, В.А. Тепловые и атомные электрические станции: справочник. В.А. Григорев, В.М. Зорин. – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 14 с.

ISSN 3030-3907