



EKOLOGIK MUAMMOLAR ENERGETIKA SOHASIDA

Nurullayev Orzikul Ubaevich

Jizza Politexnika instituti Elektr texnologiyasi kafedrası

+998919431810; orziqulnurullayev63@gmail.com

Ismatova Nozima JizPi talabasi

Annotatsiya

Energiya iste'moli o'sishidagi birinchi sakrash odamlar olov yoqishni va undan ovqat pishirish va uylarini isitish uchun foydalanishni o'rganganlarida sodir bo'ldi. Bu davrda energiya manbalari o'tin va inson mushaklarining kuchi edi.

Абстрактный. Первый скачок в потреблении энергии произошел, когда люди научились разводить огонь и использовать его для приготовления пищи и обогрева своих домов. В этот период источниками энергии были древесина и мышечная сила человека.

Kalit so'zlar. Sivilizatsiya, konvertatsiya, energetikaning rivojlanish, Atmosferaga, zarracha, neft va gaz kondensati, Prognoz, post industrial, Gidrosferaning ifloslanish, Yadro texnologiya.

Ключевые слова: Цивилизация, конверсия, развитие энергетики, Атмосфера, твердые частицы, нефть и газовый конденсат, Прогноз, постиндустриальный, Загрязнение гидросферы, Ядерные технологии.

Energiya iste'moli inson mavjudligi uchun zaruriy shartdir. Iste'mol qilinadigan energiya mavjudligi har doim inson ehtiyojlarini qondirish, uning umrini ko'paytirish va hayot sharoitlarini yaxshilash uchun zarur bo'lgan. Energiya inqirozi- bu energiya resurslariga bo'lgan talab ularning yetkazib berishdan sezilarli darajada yuqori bo'lgan hodisa. Sivilizatsiya tarixi - bu energiyani konvertatsiya qilishning tobora ko'proq yangi usullarini ixtiro qilish, uning yangi manbalarini ishlab chiqish va pirovardida energiya iste'molini oshirish tarixi. Energiya iste'moli o'sishidagi birinchi sakrash odamlar olov yoqishni va undan ovqat pishirish va



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th June, 2025

uyalarini isitish uchun foydalanishni o'rganganlarida sodir bo'ldi. Bu davrda energiya manbalari o'tin va inson mushaklarining kuchi edi. Zamonaviy dunyoda energetika ijtimoiy ishlab chiqarish taraqqiyotini belgilovchi asosiy tarmoqlarni rivojlantirish uchun asosdir. Barcha sanoati rivojlangan mamlakatlarda energetikaning rivojlanish sur'atlari boshqa tarmoqlarning rivojlanish sur'atlaridan oshib ketdi. Shu bilan birga, energiya atrof-muhitga va odamlarga salbiy ta'sir ko'rsatadigan manbalardan biridir. Atmosferaga (kislorod iste'moli, gazlar, namlik va qattiq zarrachalar tashlamasi), gidrosferaga (suv iste'moli, sun'iy suv havzalarini yaratish, ifloslangan va isitiladigan suvlarni oqizish, suyuq chiqindilar) va litosferaga (qazib olinadigan yoqilg'ilarni iste'mol qilish, landshaftning o'zgarishi) ta'sir qiladi. Energiyaning atrof-muhitga salbiy ta'sirining qayd etilgan omillariga qaramay, energiya iste'molining ortishi keng jamoatchilik orasida katta tashvish tug'dirmadi. Bu 70 - yillarning o'rtalariga qadar davom etdi, mutaxassislar iqlim tizimiga kuchli antropogen bosimni ko'rsatuvchi ko'plab ma'lumotlarga ega bo'ldilar, bu esa energiya iste'molining nazoratsiz o'sishi bilan global falokat xavfini tug'diradi. Ushbu o'zgarishning asosiy sabablaridan biri energiya ekanligiga ishoniladi. Energiya deganda inson faoliyatining energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish bilan bog'liq har qanday sohasi tushuniladi. Energetika tarmog'ining muhim qismi organik yoqilg'i (neft, ko'mir va gaz) yonishi natijasida ajralib chiqadigan energiya iste'moli hisobiga ta'minlanadi, bu esa o'z navbatida atmosferaga juda ko'p miqdordagi ifloslantiruvchi moddalarning chiqishiga olib keladi. Bunday soddalashtirilgan yondashuv allaqachon jahon iqtisodiyotiga haqiqiy zarar yetkazmoqda va rivojlanishning sanoat bosqichini yakunlash uchun zarur bo'lgan energiya iste'moli darajasiga etib bormagan mamlakatlar, shu jumladan O'zbekiston iqtisodiyotiga halokatli zarba berishi mumkin. Energetika sektori qisman javobgar bo'lgan issiqxona effektiga qo'shimcha ravishda, sayyora iqlimiga bir qator tabiiy sabablar ta'sir qiladi, ulardan eng muhimi quyosh faolligi, vulqon faolligi, Yer orbitasining parametrlari va o'z - o'zidan tebranishlarni o'z ichiga oladi. Muammoni to'g'ri tahlil qilish faqat barcha omillarni hisobga olgan holda mumkin, shu bilan birga, albatta, yaqin kelajakda global energiya iste'moli qanday bo'ladi, insoniyat haqiqatan ham energiya sohasida qat'iy cheklovlarni o'rnatishi kerakmi degan savolga aniqlik kiritish kerak Umumiy qabul qilingan tasnif asosiy energiya



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th June, 2025

manbalarini tijorat va notijoratga ajratadi. Tijorat energiya manbalariga qattiq (ko'mir va qo'ng'ir tosh, torf, moyli slanets, smola qumlari), suyuq (neft va gaz kondensati), gazsimon (tabiiy gaz) yoqilg'isi va birlamchi elektr energiyasi (atom, gidro, shamol, geotermal, quyosh, suv oqimi va to'lqin stantsiyalari). Notijorat manbalarga boshqa barcha energiya manbalari (o'tin, qishloq xo'jaligi va sanoat chiqindilari, hayvonlarning mushaklari va odamlarning o'zlari) kiradi. Umuman olganda, jahon energetikasi jamiyat rivojlanishining butun sanoat bosqichida, birinchi navbatda, tijorat energiya manbalariga (umumiy energiya iste'molining taxminan 90%) asoslangan. Shuni ta'kidlash kerakki, mamlakatning butun guruhi mavjud bo'lib, ularning katta aholisi o'z mavjudligini deyarli faqat notijorat energiya manbalari orqali qo'llab-quvvatlaydi. So'nggi 50-60 yildagi ma'lumotlarga asoslangan energiya iste'molining turli prognozlar shuni ko'rsatadiki, taxminan 2025 yilgacha global energiya iste'molining joriy o'rtacha o'sish sur'ati davom etishi kutilmoqda - yiliga taxminan 1,5% va aholi jon boshiga global iste'molning barqarorlashuvi namoyon bo'ldi. 2100 yilga kelib aholi jon boshiga energiya iste'molining o'rtacha jahon darajasining sekin pasayishi boshlanadi. Shu bilan birga, jami energiya iste'moli 2050 yildan keyin barqarorlashuvga aniq tendentsiyani va hatto oxirigacha biroz pasayishni ko'rsatadi. Prognozni ishlab chiqishda e'tiborga olinadigan eng muhim omillardan biri bu qazib olinadigan organik yoqilg'ilarni yoqish asosida global energiya resurslarining mavjudligi. Agar aniqlangan qayta tiklanadigan zahiralarni hisobga oladigan bo'lsak, ko'mir zaxiralari neft va gaz zaxiralaridan sezilarli darajada oshib ketganligi sababli, ushbu senariy bo'yicha jahon energetikasining rivojlanishi bir asrdan ko'proq vaqt davomida resurslar nuqtai nazaridan ta'minlangan deb aytish mumkin. Shunday qilib, dunyoda jon boshiga energiya iste'moli barqarorlashuvning aniq tendentsiyasini ochib beradi. Shuni ta'kidlash kerakki, bu jarayon taxminan 25 yil oldin, ya'ni global iqlim o'zgarishi haqidagi hozirgi taxminlardan ancha oldin boshlangan. Tinchlik davrida bunday hodisa sanoat davri boshlanganidan beri birinchi marta kuzatilmoqda va dunyo mamlakatlarining yangi, post industrial rivojlanish bosqichiga ommaviy o'tishi bilan bog'liq bo'lib, unda aholi jon boshiga energiya iste'moli doimiy bo'lib qolmoqda. Hozirda energiyani rivojlantirish bo'yicha ko'plab prognozlar mavjud. Biroq, prognozlash usullari



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th June, 2025

takomillashtirilganiga qaramay, prognozchilar noto'g'ri hisob-kitoblardan himoyalangan va 40-50 yil vaqt oralig'ida prognozlarining katta aniqligi haqida gapirish uchun yetarli asosga ega emaslar. Inson har doim oldinga harakatni ta'minlash uchun imkon qadar ko'proq energiyaga ega bo'lishga intiladi. Ilm-fan va texnologiya unga har doim ham o'sib borayotgan hajmlarda energiya olish imkoniyatini bermaydi. Ammo, tarixiy taraqqiyot shuni ko'rsatadiki, insoniyatning yana bir sifat sakrashini amalga oshirishga va yanada tezroq qadamlar bilan yangi yutuqlarga erishishga yordam beradigan yangi kashfiyotlar va ixtirolar paydo bo'ladi. Biroq, energiya manbalarining kamayishi muammosi hamon saqlanib qolmoqda. Yerning resurslari qayta tiklanadigan va tiklanmaydigan manbalarga bo'linadi. Birinchisiga quyosh energiyasi, Yerning issiqligi, okean suvlari va o'rmonlar kiradi. Quyosh va Yer mavjud ekan, ular mavjud bo'lishdan to'xtamaydi. Qayta tiklanmaydigan resurslar tabiatan to'ldirilmaydi yoki juda sekin, odamlar tomonidan iste'mol qilinganidan ancha sekin to'ldiriladi. Yerning ichaklarida yangi qazilma yoqilg'ilarning paydo bo'lish tezligini aniqlash juda qiyin. Shu munosabat bilan ekspert baholari 50 martadan ko'proq farq qiladi. Agar biz eng katta raqamni qabul qilsak ham, Yerning ichaklarida yoqilg'ining to'planish tezligi hali ham uni iste'mol qilish tezligidan ming baravar kam. Energiyaning atrof-muhitga ta'sirining asosiy shakllari quyidagilardan iborat. 1. Insoniyat hali ham energiyaning asosiy qismini qayta tiklanmaydigan resurslardan foydalanish orqali oladi; 2. Atmosferaning ifloslanishi: issiqlik effekti, atmosferaga gazlar va changlarning chiqishi; 3. Gidrosferaning ifloslanishi: suv havzalarining issiqlik bilan ifloslanishi, ifloslantiruvchi moddalarning chiqindilari; 4. Energiya tashuvchilarni tashish va chiqindilarni yo'q qilish, energiya ishlab chiqarish jarayonida litosferaning ifloslanishi; 5. Atrof-muhitning radioaktiv va zaharli chiqindilar bilan ifloslanishi; 6. GESlar tomonidan daryolarning gidrologik rejimining o'zgarishi va buning natijasida suv oqimining ifloslanishi; 7. Elektr uzatish liniyalari atrofida elektromagnit maydonlarni yaratish; Yaqin kelajakda insoniyat qazib olinadigan yoqilg'ilarning cheklanishini his qilishini hisobga olsak, energiya iste'molining doimiy o'sishini energiyaning o'sib borayotgan salbiy oqibatlari bilan moslashtirishning ikki yo'li mavjud. 1. Energiyani tejash. Taraqqiyotning energiya tejashga ta'siri darajasini bug' dvigatellari misolida ko'rsatish mumkin. Ma'lumki,



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th June, 2025

100 yil avval bug‘ mashinalarining samaradorligi 3-5 foizni tashkil etgan bo‘lsa, hozir bu ko‘rsatkich 40 foizga yetdi. 70-yillardagi energetik inqirozdan keyingi jahon iqtisodiyotining rivojlanishi ham insoniyatning bu yo‘lda katta zaxiralarga ega ekanligini ko‘rsatdi. Resurs va energiyani tejovchi texnologiyalardan foydalanish rivojlangan mamlakatlarda yoqilg‘i va materiallar sarfini sezilarli darajada kamaytirishni ta‘minladi. 2. Energiya ishlab chiqarishning toza shakllarini ishlab chiqish. Muammoni, ehtimol, energiyaning muqobil turlarini, ayniqsa qayta tiklanadigan manbalardan foydalanishga asoslangan turlarini rivojlantirish orqali hal qilish mumkin. Biroq, bu yo‘nalishni amalga oshirish yo‘llari hali aniq emas. Hozirgacha qayta tiklanadigan manbalar global energiya iste‘molining 20 foizidan ko‘pini ta‘minlamaydi. Ushbu 20% ga asosiy hissa biomassa va gidroenergetikadan foydalanishga to‘g‘ri keladi. Hozirgi vaqtda elektr energiyasining asosiy qismi issiqlik elektr stansiyalarida (IES) ishlab chiqariladi. Keyingi o‘rinlarda odatda gidroelektrostansiyalar (GES) va atom elektr stansiyalari (AES) turadi. 1) Issiqlik elektr stansiyalari. Dunyoning aksariyat mamlakatlarida issiqlik elektr stansiyalarida ishlab chiqariladigan elektr energiyasi ulushi 50% dan ortiq. Odatda issiqlik elektr stansiyalarida yoqilg‘i sifatida ko‘mir, mazut, gaz va slanets ishlatiladi. Ko‘pgina hisob-kitoblarga ko‘ra, sayyorada ko‘mir 100-300 yilga, neft 40-80 yilga, tabiiy gaz esa 50-120 yilga yetadi. Issiqlik elektr stantsiyalarining samaradorligi o‘rtacha 36-39% ni tashkil qiladi. Yoqilg‘i bilan birga issiqlik elektr stansiyalari sezilarli miqdorda suv iste‘mol qiladi. 2 million kVt quvvatga ega odatdagi issiqlik elektr stansiyasi kuniga 18000 t ko‘mir, 2500 t mazut va 150 000 m³ suv iste‘mol qiladi. Issiqlik elektr stansiyalarida chiqindi bug‘ni sovutish uchun kuniga 7 million m³ suv sarflanadi bu esa sovutish hovuzining issiqlik bilan ifloslanishiga olib keladi. Issiqlik elektr stansiyalari atrof-muhitning yuqori radiatsiya va zaharli ifloslanishi bilan ajralib turadi. Buning sababi shundaki, oddiy ko‘mir va uning kulida uranning bir qator zaharli elementlar yer qobig‘iga qaraganda ancha yuqori konsentratsiyalarda mavjud. Atom elektr stansiyalaridan foydalanishning asosiy muammolari qatoriga quyidagilar kiradi. 1. Reaktor xavfsizligi. Barcha zamonaviy turdagi reaktorlar insoniyatni Chernobilga o‘xshash global avariya xavfi ostida qoldiradi. Bunday baxtsiz hodisa loyihachilarning aybi, operator xatosi yoki terroristik hujum natijasida sodir bo‘lishi mumkin. Yadro erib ketishi bilan eng yomon stsenariy



yuzaga kelganda reaktor yadrosining ichki o'zini o'zi himoya qilish printsipli reaktorlarni loyihalashda o'zgarmas talab bo'lishi kerak. Yadro texnologiyasi murakkab. Ba'zi turdagi baxtsiz hodisalar yuzaga kelishi mumkinligini tushunish uchun ko'p yillik tahlil va to'plangan tajriba kerak bo'ldi. Xavfsizlik noaniqliklari hech qachon oldindan to'liq hal etilmaydi. Ularning katta qismi faqat yangi reaktorlar ishlaganda topiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Нармуродова Г. Analysis of peculiarities of symbols in the expression of condolence in English and Uzbek languages //Зарубежная лингвистика и лингводидактика. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 202-205.
2. Kizi n. g. i. the indicator of the use of verbal and non-verbal forms of communication in the speech etiquette of condolences in english and uzbek //American Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2023. – Т. 16. – С. 230-233.
3. Narmurodova G. I. Q. Yosh avlodga ingliz tilini o'rgatishda madaniyatlararo muloqot masalalarining o'rni va ahamiyati //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 20. – С. 765-769.
4. Narmurodova G. I. O'zbek madaniyatida ta'ziya marosimlarining hududiy jihatdan farqlanishi va o'ziga xos xususiyatlari //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 20. – С. 733-739.