

UGLEROD NEYTRALLIGIGA ERISHISH DOLZARB MASALA

G'afurov Sobir Bahrom o'g'li

BuxDU Kimyo yonalishi II – bosqich talabasi

**Annotasiya:** Maqolada bugungi kunda dolzarb bo'lgan ekologiya muammosi, jumladan tarkibida uglerod saqlagan yoqilg'ining qo'llanilishi natijasida hosil bo'ladigan karbonat ангидрид gazining sayyoramiz iqlimiga salbiy ta'siri, uni kamaytirish maqsadida qabul qilingan "uglerod neytralligi" tamoyili, unga erishishning yo'llari haqida fikr yuritiladi.

Bugungi kunda fan-texnika, sanoat ishlab chiqarishining jadal rivojlanib borayotgan davrida insoniyat oldida turgan dolzarb masalalardan biri – bu ekologiya va atrof-muhit masalasi bo'lib qolmoqda. Ekologiya, atrof muhit muammolarini ko'plab keltirish mumkin, bu muammolar regional yoki global tarzda namoyon bo'lishi mumkin. Bu borada, ya'ni ekologiya haqida so'z borganda "uglerod neytralligi" degan ibora so'nggi yillarda tez-tez ishlatilyapti. Ushbu maqolada bu qanday ibora, uning ma'nosi nima, shu borada to'xtalamiz. Barchamizga ma'lumki so'nggi yillar ichida sayyoramizda o'rtacha yillik havо harorati 0,5 darajaga ko'tarilib boryapti. Haroratning bu darajada ko'tarilib borishi bir qaraganda u qadar yuqori va qo'rqinchli bo'lib ko'rinmasada, bir necha yilda bu ko'rsatkich sezilarli darajada bo'lishi va bu borada tabiat bunga albatta o'z munosabatini bildirmay qolmasligi bu aniq faktidir. Ya'ni bunday davom etaversa abadiy muzliklar abadiy bo'lishini to'xtatadi, tuproq quriydi, bir vaqtlar yam-yashil o'simliklar bilan burkangan mintaqalar o'rnida tobora ko'proq cho'llar paydo bo'ladi. Xo'sh, haroratning ko'tarilishiga insoniyatning qanday aloqasi bor deyishimiz mumkin. Albatta aloqasi bor, sababi inson o'zining kun sayin ortib borayotgan har sohadagi talab va ehtihojlarini qondirish maqsadida sanoatni jadal ishlashi va rivojlanib borishga majbur qilmoqda. Bu esa o'z navbatida tabiatda o'z aksini topmasdan qolmayapti. Bular millionlab abtomobillarning yoqilg'i sarfi hisobiga harakatlanishi, yirik zavod, fabrikalardan uzliksiz chiqib turgan CO<sub>2</sub> gazi va atmosferada uning miqdorining keskin ortib borayotganligidir. Yaqin paytlargacha tabiat insoniyatning ishlab chiqarish va sanoat chiqindilarini neytrallash, uglerod izi bilan kurashishni uddalab kelayotgandi, lekin bugungi kunga kelib tabiat ham bu jarayon oldida ojizlik qilmoqda. Bugungi kundagi holat juda ham tashvishli: xavfli ishlab chiqarishlar va mashinalar havoni shunchalik ifloslantiradiki, tabiatning o'zi bardosh bera olmaydi. Bunga sabab tabiatda mutanosiblik, ya'ni muvozanatning buzilib bo'lganligi bo'lib hisoblanadi.

Bugungi kunda "Uglerod neytralligi" tushunchasining qo'llanilishi tabiat, atrof-muhitga etkazilgan zararni muvozanatlashtiradigan choralarni ko'rishni anglatadi va taqozo etadi. Muammoning jiddiyligi shu darajaga ko'tarildiki, BMT ning iqlim bo'yicha konferensiyasida bu borada, ya'ni iqlim o'zgarishi bo'yicha Parij kelishuvi imzolandi. Hujjatning asosiy maqsadi - barcha mamlakatlarni iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishga chaqirish bo'lib, asosiy vazifa sifatida – sanoat ishlab chiqarishi oqibatida o'rtacha yillik harorat ko'tarilishining oldini olish, aks holda Yerdagi barcha tiriklik halokatli xavf ostida qolishidir. Ko'pgina iqlimshunos olimlar kelishuvni qattiq tanqid qilishdi, chunki uning talablari bajarilmagan taqdirda bu davlatga nisbatan hech qanday sanksiyalarning qo'llanilishi unda nazarda tutilmagan edi.

Keling uglerod neytralligiga qanday yo'llar bilan erishish mumkin. Amalda uglerod izi qoldirmaydigan texnika va texnologiyalardan foydalanadigan jamiyatga o'tish qiyin, yoki amalda erishish mumkin bo'lmagan vazifadir, lekin uglerod neytralligiga erishish mumkin bo'lgan masaladir. Bu maqsadda ko'pgina davlatlar qazib olingan energiya manbalari toshko'mir, tabiiy gaz va neftdan qisman yoki to'liq voz kechish imkonini beruvchi texnologiyalardan foydalanishni, ularning o'rnini qayta tiklanadigan manbalar - quyosh,

shamol energiyasi, daryo oqimi kabilarga imkon qadar tezroq o'tishni masalaning asosiy yechimi sifatida ko'rmoqdalar. Yirik ishlab chiqaruvchilar tomonidan zamonaviy uylarni istish tizimlarida sarflanadigan tabiiy resurslar o'rnini energotejamkor, quyosh nurlaridan quvvat oladigan akkumulyator panellari bilan jihozlash orqali aholining elektr energiyasiga bo'lgan talabining bir qismini yoki barchasini ta'minlashga yordam beradi, bu esa atrof-muhitga tushadigan yukni sezilarli darajada kamayishiga olib keladi.

Ekologik jihatdan toza inson hayoti tamoyillari uglerod izini kamaytirishga yordam beradi: chiqindilarni alohida yig'ish, biologik parchalanadigan komponentlar va maishiy kimyo mahsulotlarini alohida utilizatsiya qilish, atrof-muhitni, xususan CO<sub>2</sub> ning iste'molchisi bo'lgan okeanlar va daraxtlarni himoya qilish, ularga insonning faoliyati natijasida yetkaziladigan zararni kamaytirish kabilar shular jumlasidandir. Ishlab chiqarish jarayonida karbonat angidrid gazi to'g'ridan-to'g'ri asosan transport, turli xildagi yoqilg'i sarfi bilan bo'g'liq bo'lgan ishlab chiqarish ob'ektlaridan kelib chiqadi. To'g'ridan-to'g'ri emissiyalarni kamaytirish havodagi CO<sub>2</sub> miqdorini kamaytirishning eng samarali usuli hisoblanadi. Tarkibidagi uglerodni to'liq neytrallamay turib neft-kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash imkonini beruvchi texnologiyalar bugungi kunda mavjud emas. Lekin yuqorida sanab o'tilgan sohalarda ishlab chiqarish hajmlari yil sayin ortib borayotgani bu fakt. Ishlab chiqarish korxonalarida oldida turgan muhim vazifalardan biri bu tozalash texnologiyalarini rivojlantirishga qaratilgan tadqiqotlar uchun sarmoya kiritish va atrofga chiqarib yuboriladigan CO<sub>2</sub> miqdorini kamaytirishga erishishdir. Ushlab qolingan CO<sub>2</sub> gazi keyinchalik tabiiy gaz va neftdan bo'shagan yer osti bo'shliqlariga yuborish kabilarda foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu masalani hal qilishda asosiy rol konchilik, ekologik islohotlar va atrof-muhit masalalari bo'yicha xalq ta'limi darajasida ta'sir ko'rsata oladigan mamlakatlar rahbarlari qo'lidadir. Uglerod neytralligiga erishish yo'lida ular tomonidan chiqarilgan har bir qaror va uning ijrosiga bog'liq bo'ladi. Shu bilan birga bu borada har bir fuqaroning shaxsiy javobgarlikni his etish kerakligini ham hech qachon unutmasligimiz kerak. Har qanday ongli fuqaro sayyorani qutqarish, saqlab qolish uchun o'ziga bog'liq bo'lgan barcha amallarga tayyor bo'lishi, ekologik toza texnologiyalarni tanlash, biologik parchalanadigan va parchalanmaydigan chiqindilarni farqlay olishi, muqobil energiya manbalariga investitsiyalar, o'rmonlarni tiklash dasturlarida ishtirok etish kabilar shular jumlasidandir. Ba'zilar uglerod neytralligiga erishishni shunchaki xayoliy orzu deb qabul qilsa, boshqalari esa bunga katta umid bog'lamoqda. Har holda, ekologik ong va mas'uliyat sayyoramizda yashab turgan har bir insonning zimmasiga tushadi va yaxshi tomonga o'zgarishlar bizdan boshlanadi.

## Adabiyotlar:

1. <https://trends.rbc.ru/trends/green/6703b2109a7947dd2c25dcd4>.
2. <https://news.un.org/ru/story/2020/12/1391722>.
3. <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/region/eca/publication/net-zero-energy-by-2060-charting-europe-and-central-asia-s-journey-toward-sustainable-energy-futures>.
4. <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/stories/na-puti-k-uglerodnoy-neytralnosti>