

HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI GAZLAR VA ULARNING TARKIBIY TUZILISHI.

Akramova Shiringul Furqatjon qizi

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

Gidrometeorologiya fakulteti 2-kurs talabasi

Telifon: +998 (99) 552 44 73

E-mail: akramovali32@gmail.com

Toshturdiyev Nurbek Nurali o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

Gidrometeorologiya fakulteti 2-kurs talabasi

Telifon: +998 (88) 910 42 46

E-mail: nurbektoshturdiyev86@gmail.com

Anotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada havoni ifloslantiruvchi gazlar va ularning tarkibiy tuzilishi haqida ma'umotlar berilgan. Maqola davomida atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar miqdori haqida ham ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Atmosfera, azot, zararli gazlar, ozon qatlami, havo harorati, global isish.

Abstract: This scientific article provides information about air polluting gases and their composition. The article also provides information about the amount of harmful gases released into the atmosphere.

Key words: Atmosphere, nitrogen, harmful gases, ozone layer, air temperature, global warming.

Аннотация: В данной научной статье представлена информация о газах, загрязняющих воздух, и их составе. В статье также приведены сведения о количестве вредных газов, выбрасываемых в атмосферу.

Ключевые слова: Атмосфера, азот, вредные газы, озоновый слой, температура воздуха, глобальное потепление.

Qaysi gazlar eng zararli ekanligini tavsiflashdan oldin, atmosfera nima ekanligini va uni qanday gazlar tashkil etishini qisqacha ko'rib chiqish lozim. Atmosfera – bu yerni o'rab turgan, tortishish kuchi ta'sirida o'z joyida qoladigan gassimon qobiqdir. Uning qalinligi taxminan 480 kilometrni tashkil etadi va uning asosiy qismi yer yuzasidan dastlabki 16 kilometr masofada joylashgan. Tirik mavjudotlar uchun zarur bo'lgan havoni o'z ichiga olishdan tashqari, u haddan tashqari quyosh nurlanishidan ham himoya qiladi, sayyorani optimal harorat oralig'ida saqlaydi. Quyidagi ro'yxatda toza, quruq atmosferadagi asosiy gazlar (ya'ni, ro'yxatga suv bug'lari kirmaydi) va ularning kimyoviy ko'rinish, foizi kiradi.

Azot (N₂): 78%

Kislorod (O₂): 20,94%

Argon (Ar): 0,93%

Karbonat angidrid (CO₂): 0,04%

Neon (Neon): 0,0018%

Geliy (He): 0,0005%

Metan (CH₄): 0,0002%

Kripton (Kr): 0,000114%

Shuni ta'kidlash kerakki, "Toza havo" atamasi nazariy tushuncha bo'lib, odamlar yo'qligida atmosfera tarkibiga ishora qiladi. Atmosferadagi asosiy ifloslantiruvchi gazlar nima?

Atrof-muhitga oid ma'lumotlar va kuzatuvlar bo'yicha havoni ifloslantiruvchi har qanday ifloslantiruvchi vosita yoki agentlar birikmasi tushuniladi. Shu jumladan har qanday fizik, kimyoviy, biologik, radioaktiv moddalar, atrof-muhit havosiga chiqarilayotgan zaharli gazlar ham tushuniladi. Ular yetarlicha yuqori konsentratsiyalarda odamlarga, hayvonlarga, o'simliklarga zarar etkazishi mumkin va ularning rivojlanishiga hamda o'sishiga to'sqinlik qiladi. Barcha tabiat obyektlari o'zaro bir biri bilan aloqador hisoblanadi. Quyidagi bo'limlarda asosiy ifloslantiruvchi gazlar inson salomatligiga ta'siri va ekotizimlarga ta'siri nuqtai nazaridan tavsiflanadi. CO hidsiz, rangsiz, zaharli va yonuvchi gazdir. U 30 dan 90 kungacha umrga ega va eng ko'p tarqalgan va keng tarqalgan havo ifloslantiruvchilaridan biridir.

Uning kelib chiqishi ham tabiiy, ham antropogen bo'lishi mumkin. Shunday qilib, uning asosiy manbalari orasida qazib olinadigan yoqilg'ilarni (yonish dvigatellari bo'lgan avtomobillar, sanoat va boshqalar) va biomassani (yog'och) yoqishni eslatib o'tish kerak. Bu qonning kislorodni tana to'qimalariga tashish qobiliyatini pasaytiradi, bu esa avvalgi patologiyalari bo'lgan odamlar uchun jiddiy xavf tug'diradi.

Oltingugurt dioksidi (SO₂)

Oltingugurt dioksidi (SO₂) rangsiz, yonmaydigan va portlamaydigan gaz bo'lib, umri taxminan 3 kun. Uning asosiy manbai oltingugurtga boy qazilma yoqilg'ilarni yoqishdir, ammo vulqon otilishi kabi tabiiy jarayonlar atmosferaga SO₂ ni ham chiqaradi. Bu gaz ekotizimlarning quruq yoki nam cho'kishi (atmosfera mavjud bo'lgan suv bug'lari bilan aloqa qilganda) orqali kislotalanishga hissa qo'shadi. Oltingugurt dioksidi (SO₂) rangsiz, yonmaydigan va portlamaydigan gaz bo'lib, umri taxminan 3 kun. Uning asosiy manbai oltingugurtga boy qazilma yoqilg'ilarni yoqishdir, ammo vulqon otilishi kabi tabiiy jarayonlar atmosferaga SO₂ ni ham chiqaradi. Bu gaz ekotizimlarning quruq yoki nam cho'kishi (atmosfera mavjud bo'lgan suv bug'lari bilan aloqa qilganda) orqali kislotalanishga hissa qo'shadi. Uning inson sog'lig'iga ta'siri nafas olish tizimi va o'pka faoliyatida alohida tarzda seziladi va ko'zning tirnash xususiyati keltirib chiqarishi mumkin.

Azot dioksidi (NO₂)

Azot oksidi (NO_x) deb nomlanuvchi gazlar toifasi kislorod va azot molekularining turli nisbatlaridan iborat. Azot dioksidi (NO₂), yoqimsiz hidli qizil-jigarrang gaz va eng keng tarqalgan azot oksidi yuqori dozalarda zaharli hisoblanadi. Ular tabiiy ravishda chaqmoq urishi bilan ham yaratilishi mumkin va fotoalbom yoqilg'ilar yuqori haroratlarda yondirilganda hosil bo'ladi. Shaharlarda egzoz chiqindilari birinchi navbatda azot dioksidi emissiyasi uchun javobgardir. O'pka shilliq qavatini bezovta qilgani va o'pka infeksiyalariga chidamliligini pasaytirganligi sababli, nafas olish muammolari ko'payishi mumkin. Natijada, xirillash, shamollash, gripp, yo'tal va bronxit kabi muammolar paydo bo'lishi mumkin. Uni nazorat qilish choralarning ba'zilari quyida keltirilgan:

Kam azotli yoqilg'idan foydalanish NO_x emissiyasini kamaytirish usullaridan biridir. Kamroq NO_x hosil qilish uchun yonish jarayonini o'zgartiring.

Avtomobil emissiyasini nazorat qilish uchun katalitik konvertorlardan foydalanish NO_x ni olib tashlashni ta'minlaydi.

NO_xni selektiv katalitik kamaytirish (SCR) protseduralari kabi tutun gazlarini tozalash usullari yordamida yo'q qilish mumkin.

Ammiak (NH₃)

Kuchli yoqimsiz hidga ega, juda eruvchan, rangsiz gaz ammiakdir (NH₃). Odatda o'g'itlar, transport vositalarining chiqindisi va hayvonlarning najaslaridan foydalanish orqali chiqariladi. Ekstensiv chorvachilik va dehqonchilikni o'z ichiga olgan qishloq xo'jaligi ammiakni chiqarishning asosiy manbai hisoblanadi. Ammiak va ammoniyning ifloslanishi erga tushganda azotni boyitish ta'siriga hissa qo'shadi, bu esa ba'zi o'simliklar, xususan, daraxtlarning tezroq rivojlanishiga olib keladi. Sigirxonadagi isitish jarayonlari ammiak chiqindilarini kamaytirish uchun yaxshiroq imkoniyatlarni ta'minlash uchun boshqarilishi mumkin.

Zarrachalar

Zarrachalar, shuningdek, zarracha moddalar (PM) sifatida ham tanilgan, havodagi qattiq yoki suyuqlikning mikroskopik qismlari bo'lib, ular metall birikmalari, oltingugurt, azot va uglerod kabi yuzlab turli moddalarni o'z ichiga olishi mumkin. Ular turli o'lcham va shakllarda uchraydi va hamma joyda, jumladan sanoat maydonchalarida, asfaltlanmagan yo'llarda, sanoat maydonlarida va qurilish maydonchalarida uchraydi. Ba'zilarini quolsiz ko'z bilan ko'rish mumkin, boshqalari esa kuchli mikroskoplardan foydalanishni talab qiladi.

Yuqoridagi kabi gazlarning atmosfera havosida ortib borishi natijasida turli global muammolar kelib chiqmoqda, bu esa o'z navbatida atmosfera havosining ifloslanishiga olib kelmoqda.

Atmosfera ifloslanishini kamaytirish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish kerak:

Energiyani tejash: Elektr energiyasini yaratish uchun ko'plab qazilma yoqilg'ilar yoqiladi. Shuning uchun, ishlatilmaydigan elektr jihozlarini o'chirishni unutmang. Shunday qilib, siz atrof-muhitni shaxsiy darajada himoya qilishingiz mumkin. CFL kabi energiya tejovchi texnologiyalardan foydalanish ham ifloslanishni sezilarli darajada kamaytiradi.

Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish: geotermal, quyosh va shamol energiyasidan foydalanish havo ifloslanishini sezilarli darajada kamaytirishga yordam beradi. Tozaroq atrof-muhit sari qadam sifatida ko'plab davlatlar, shu jumladan Hindiston, ushbu resurslardan foydalanishni amalga oshirdilar.

Havo sifatini modellashtirish: Atmosferadagi turli ifloslantiruvchi moddalar darajasini raqamli modellar yordamida yoki global miqyosda GCM (ifloslanish moduli bilan birlashtirilgan umumiy aylanish modellari) yoki CTM (kimyoviy transport modellari) kabi vositalar yordamida simulyatsiya qilish mumkin.

Monitoring: Intervensiyalar ta'sirini baholash, havo sifatini yaxshilash va keyinchalik aholi salomatligi va xavfsizligini ta'minlash uchun havo sifatining fazoviy-vaqtincha monitoringi talab qilinishi mumkin.

Xulosa o'rnida aytish joizki, atmosferaning barcha qobiqlarida turli xildagi zararli va zararsiz gazlar mavjud bo'ladi. Ularning tabiatga va atrof muhitiga yetkazadigan zararlari ham turlicha bo'ladi. Bugungi kunda atmosferaga insoniyat tomonidan yetkazilayotgan zararlarni oldini olish, hamda ulardan holis bo'lish uchun ko'plab chora-tadbirlar olib borilmoqda. Antropogen omillarning zararli ta'sirini kamaytirish yo'lga qo'yilishi lozim. Zero, havoning atrof- muhit uchun ko'rsatadigan ta'siri yuqori hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Brimblecombe, Peter. "History of air pollution." in Composition, Chemistry and Climate of the Atmosphere (Van Nostrand Reinhold (1995)
2. Jump up. O'zME. Birinchi jild. Toshkent 2000-yil
3. Vorontsov A.I, Nikolaevskaya N.G - Ekologiya va suv muhitini muhofaza qilish masalalari.
4. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241565073>
5. www.ziyonet.uz