

O‘ZBEKISTONNING JANUBIY HUDUDLARIDA TABIIY EKOLOGIK MUAMMOLLARNI FIZIK TADQIQOT USULLARI YORDAMIDA O‘RGANISH

To‘rayev Ergash Yuldashevich

TerDU professor fiz-mat.f.d.

Niyazova O.A.

TerDU katta o‘qituvchisi

Haydarova Muharram

TerDU magistri

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasining janubiy regionlarida yuz beradigan tabiiy ekologik muammo- “Avg‘on shamoli” muammosini fizik usullar yordamida o‘rganish natijalari va uning xalq xo‘jaligiga ta‘siri ilmiy asoslangan natijalar bilan yoritib berilgan.

***Kalit so‘zlar:** ekologik muammolar, global, regional, mahalliy, salbiy holat, zararli moddalar, ionlar, atomlar, og‘ir elemengtlar, migratsiya.*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются результаты полученной физическими методами естественных экологических проблем “Авгон шамоли” в южных регионах Республики Узбекистан и ее влияние на народную хозяйству освещены научно обоснованными результатами.

***Ключевые слово:** Экологическая проблема, глобальный, региональный, местный, отрицательная состояния, вредные вещества, ионы, атомы, тяжелые элементы, соединение, миграция.*

ABSTRACT

It is illuminated information about the results of the studying of the natural ecological problem-the problem of “Afghan wind” that is happened in the southern regions of the Republic of Uzbekistan by physical methods, and its impact on the on the national economy is based on scientific results in the article.

***Keywords:** region, ecology, global, local, aerosol, gas phase, particulate matter, adverse state, harmful substances, heavy elements, atoms, ions, floride, compounds, migration.*

KIRISH

Hozirgi vaqtda ekologik muammolar eng aktual masala hisoblanib, ularga juda katta e‘tibor qaratilmoqda. Atmosferani, suvni, tuproqni sanoat va qilshoq xo‘jalik

chiqindilari bilan ifloslantirish, shuningdek har-xil taibiy atmosfera hodisalari natijasidagi ifloslanishlar qishloq xo'jaligi va chorvachilikning hosildorligi pasayishiga olib keladi. O'zbekiston Respublikasining eng janubiy qismida joylashgan Surxondaryo viloyatida yuz beradigan taibiy ekologik muammo- "Avg'on shamoli" deb ataladigan chang bo'roni har oyda 3-4 marta yuz beradi va xalq xo'jaligiga juda katta ziyon beradi[1].

O'zbekistonning janubiy hududlari (Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlari)ga bostirib kiruvchi, janubiy-g'arbiy yo'nalishidagi issiq, quruq shamol esadi. Bu shamol janubiy-g'arbiy yo'nalishda, Afg'oniston tomondan esgani uchun mahalliy xalq uni „Afg'on shamoli“ deb ataydi. Amudaryo havzasining yuqori qismida kuzatiladi. Afg'on shamoli bir tomondan, janubi-g'arbdan siljib keladigan va Hisor tog' tizmasi oralig'ida siqilib harakatlanadigan iliq havo massasining, ikkinchi tomondan esa, shimoli-g'arbdan keladigan sovuq havo frontining aerodinamik tezlashuvi oqibatida paydo bo'ladi. Yiliga 30-70 kun esadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Afg'on shamoli o'ziga xos meteorologik hodisalar bilan kuzatiladi: 1 – 2 kun avval sharqdan esgan kuchsiz shamol natijasida dastlab siyrak chang paydo bo'lib, asta-sekin quyushib boradi. Havo harorati ko'tariladi, nisbiy namlik esa keskin kamayadi. Atmosfera bosimi pasayadi. Havo frontining yaqinlashuvi bilan girdob va quyunlar hosil bo'ladi, so'ngra to'satdan 20 m/sek va undan ortiq tezlikda esadigan to'zonli bo'ron – Afg'on shamoli vujudga keladi. Afg'on shamoli aksariyat garmsel davrini yakunlaydi. Afg'on shamoli xalq xo'jaligiga, ayniqsa, qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Kuchli shamollar ba'zan ekinzorlarni qum bilan ko'mib tashlaydi yoki tuproqning ustki unumli qatlamini uchirib ketadi. Afg'on shamolining zararli ta'siri ekinzorlarni sug'orish bilan kamaytiriladi. Ekinzorlarni ihota daraxtlari bilan himoya qilish ham Afg'on shamoli ta'sirini ancha kesadi. Ushbu ekologik muammoning xalq xujaligiga ta'sirini o'rganish va zararlanishi dinamikasining o'zgarish qonunlarini aniqlash asosida shu ekologik muammo yuz beradigan zonalarda tabiiy resurslardan foydalanish rejalarini qaytadan ko'rib chiqish va o'zgartirishlar kiritish, shuningdek ushbu ekologik muammoning inson omiliga ta'sirini o'rganish eng aktual masala bo'lib turibdi[2]. Ushbu muammoni o'rganishda fizik tadqiqot usullaridan foydalanib, atmosfera tarkibini neytron-aktivasion taxlil usuli yordamida ekologik muammo yuz bergan vaqtda va ushbu ekologik muammo yuz bermagan holatidagi atmosfera tarkibi miqdor jihatdan o'rganish va o'zaro taqqoslash asosida ma'lum bir natijalarga erishildi[3]. Buning uchun esa atmosfera havosining malum bir miqdori filtrlar orqali o'tkazildi va filtrda

ushlab qolingan moddalar reaktorda neytronlar oqimi yordamida nurlantirib quyidagi tartibda moddalar miqdori aniqlandi.

$$S = \frac{I_1 M_2}{I_2 M_1}$$

Bu

yerda I_1 – o‘rganilayotgan element impulsi I_2 – Etalon element impulsi

M_1 – o‘rganilayotgan element massasi

M_2 – etalon element massasi

Quyidagi jadvalda atmosfera havosida ekologik muammo yuz bergan va yuz bermagan holatlarda Au,La,Na,Sm,Hg,Cs,Zn,Co,Sc,Fe,Ce,Cr,Br,I elementlari miqdorlari keltirilgan (jadval-1)

Olingan natijalarning ko‘rsatishicha “Avg‘on shamoli” vaqtida atmosferadagi La,Na,Au,Sm,Hg,Cs,Zn,Co elementlarining miqdori o‘rtacha 3-4 marta oshib ketishi tajribalarda aniqlandi. “Avg‘on shamoli” deb ataluvchi va o‘zi bilan har-xil chang elementlarini olib keluvchi bu chang bo‘roni vaqtida atmosferadagi Sc va Fe elementlari miqdori 8-10 barobar oshib ketishi tajribalarda aniqlandi. “Avg‘on shamoli” ekologik muammosi yuz bergan paytda atmosferada juda katta, keskin o‘zgarishlar yuz berishi ham kuzatildi.

“Avg‘on shamoli” chang bo‘roni yuz berishi natijasida atmosfera havosi tarkibida Ce va Cr elementlari paydo bo‘lishi tajribada aniqlandi. Shuningdek, yana bitta kutilmagan natija olindi. Chang bo‘roni boshlangandan so‘ng atmosfera tarkibida Br va I elementlari miqdori nolga teng bo‘lib qoldi, ya‘ni atmosfera tarkibida Br va I elementlari butunlay yo‘qoldi. Ushbu Br va I elementlari inson organizmi uchun tinchlantiruvchi element ekanligini hisobga olsak, “Avg‘on shamoli” chang bo‘roni vaqtida insonlarda juda ko‘plab kasalliklar qayta xuruj qilishi bizning o‘tkazgan tajribalarimizning to‘g‘ri ekanligini tasdiqlaydi.

Jadval-1

Elementlar	“Avg‘on shamoli”chang bo‘roni vaqtida atmosferadagi elementlar miqdori	“Avg‘on shamoli”chang bo‘roni bo‘lmagan paytdagi atmosferadagi elementlar miqdori

Sm	$45,05 * 10^{-6}$	$10,28 * 10^{-6}$
Au	$27,48 * 10^{-6}$	$8,33 * 10^{-6}$
Na	$16,16 * 10^{-2}$	$3,2 * 10^{-2}$
La	$30,73 * 10^{-5}$	$11,98 * 10^{-5}$
Hg	$33,08 * 10^{-4}$	$16,49 * 10^{-4}$
Cs	$0,65 * 10^{-4}$	$0,37 * 10^{-4}$
Zn	$19,6 * 10^{-3}$	$5,5 * 10^{-3}$
Co	$2,89 * 10^{-4}$	$0,63 * 10^{-4}$
Sc	$16,02 * 10^{-5}$	$0,93 * 10^{-5}$
Ce	$64,17 * 10^{-2}$	$5,01 * 10^{-2}$
Cr	$10,57 * 10^{-4}$	-----
Br	$4,56 * 10^{-3}$	-----
I	-----	$1,54 * 10^{-4}$
	-----	$1,09 * 10^{-4}$

REFERENCES

1. Тўраев Э.Ю.Ниёзова О.А.”Ўзбекистоннинг шимолий регионларидаги экологик ҳолат.”5-Республика илмий-амалий конференцияси.-Термиз, 2017 йил,168-169-бетлар.
2. Ниёзова О.А. Тўраев Э.Ю. “Нейтронно-активационний анализ состава атмосфері в южніх регионах Средней Азии.”6-Республика илмий-амалий конференцияси.-Термиз, 140-141 бетлар.
3. Тўраев Э.Ю.Раимов Г‘.Ф.”Сурхондарё вилояти шимолий регионларидаги экологик муаммолар ва уларни ўрганишнинг физик усуллари.”Республика илмий-амалий конференцияси материаллари.-Термиз,2014,479-481-бетлар.