



ARTICLE INFO

Received: 06th February 2023

Accepted: 14th February 2023

Online: 15th February 2023

KEY WORDS

Экологик муаммолар, глобал, минтақа, махаллий, салбий ҳолат, зарарли моддалар, ионлар, атомлар, оғир элементлар, миграция.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЖАНУБИЙ МИНТАҚАЛАРИДА ТАБИЙ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРНИ ФИЗИК ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ ЁРДАМИДА ЎРГАНИШ

Тўраев Эргаш Юлдашевич¹

ф.-м. ф.д., профессор,

Исаева Гулхаё²

ТерДУ магистри

<https://www.doi.org/10.37547/ejar-v03-i02-p3-81>

ABSTRACT

Мазкур мақолада Ўзбекистон республикасининг жанубий регионларида юз берадиган табиий экологик муаммо – “Авғон шамоли” муаммосини физик усуллар ёрдамида ўрганиш натижалари ва унинг халқ хўжалигига таъсирини илмий асосланган натижалар билан ёритиб берилган.

Ҳозирги вақтда экологик муаммолар энг актуал масала ҳисобланиб, уларга жуда катта эътибор қаратилмоқда.

Атмосферани, сувни, тупроқни, саноат ва қишлоқ хўжалигини чиқиндилар билан ифлослантириш, шунингдек ҳар-хил табиий атмосфера ходисалари натижасидаги ифлосланишлар қишлоқ хўжалиги ва чорвачилик ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келади.

Ўзбекистон Республикасининг энг жанубий қисмида жойлашган Сурхондарё вилоятида юз берадиган табиий экологик муаммо – “Авғон шамоли” деб аталадиган чанг бўрони ҳар ойда 3 – 4 марта юз беради ва халқ хўжалигига жуда катта зиён беради [1].

Ушбу экологик муаммонинг халқ хўжалигига таъсирини ўрганиш ва зарарланиш динмикасининг ўзгариш қонуниятларини аниқлаш асосида шу экологик муаммо юз берадиган зоналарда табиий ресурслардан фойдаланиш режаларини қайтадан кўриб чиқиш ва ўзгартиришлар киритиш, шунингдек ушбу экологик муаммонинг инсон омилига таъсирини ўрганиш энг актуал масала бўлиб турибди [2].

Ушбу муаммони ўрганишда физик тадқиқот усулларида фойдаланиб, атмосфера таркибини нейтрон – активацион таҳлил усули ёрдамида экологик муаммо юз берган вақтда ва ушбу экологик муаммо юз бермаган ҳолатдаги атмосфера таркиби миқдор жihatдан ўрганиш ва ўзоро таққослаш асосида маълум бир натижаларга эришилди [3].

Бунинг учун еса атмосфера ҳовосининг малум бир миқдори фелтерлар орқали ўтказилади ва филтрда ушлаб қолинган моддалар нейтронлар оқими реактори ёрдамида нурлантирилиб қўйидаги тартибда моддалар миқдори аниқланади.

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



Бу ерда I_1 – ўрганилаётган элемент импулси, I_2 – эталон элемент импулси, M_1 ўрганилаётган элемент массаси, M_2 эмалон элемент массаси

Қуйидаги жадвалда атмосфера ҳавосида экологик моаммо юз берган ва юз бермаган ҳолатларда Au, La, Na, Sm, Hg, Cs, Zn, Co, Sc, Fe, Ce, Cr, Br, I элементлари миқдорлари келтирилган (1-жадвал).

Олинган натижаларнинг кўрсаткичи “Афғон шамоли” вақтида атмосферадаги La, Na, Au, Sm, Hg, Cs, Zn, Co элементларнинг миқдори ўртача 2 - 3 марта ошиб кетиши тажрибаларда аниқланди.

“Авғон шамоли” деб аталувчи ва ўзи билан ҳар ҳил чанг элементларини олиб келувчи бу чанг бўрони вақтида атмосферадаги Cs ва Fe элементлари миқдори 8, 10 барабар ошиб кетиши аниқланди. “Афғон шамоли” экологик муаммоси юз берган пайтда атмосферада жуда катта кескин ўзгаришлар юз бериши ҳам кўрсатилди.

“Авғон шамоли” чанг бўрони юз бериши натижасида атмосфера ҳавоси таркибида Се ва Сг элементлари пайдо бўлиши аниқланди.

Шунингдек, яни битта кутулмаган натижа олинди: чанг бўрони бошлангандан сўнг атмосфера таркибида Вг ва I элементлари миқдори нолга тенг бўлиб қолди, яни атмосфера таркибида Вг ва I элементлари бутунлай йўқолди. Ушбу Вг ва I элементлари инсон организими учун тинчлантирувчи элемент эканлигини ҳисобга олсак, “Афғон шамоли” чанг бўрони вақтида инсонлардаги жуда кўплаб касалликлар қайта хуруж қилиши бизнинг ўтказган тажрибаларимизнинг тўғри эканлигини тасдиқлайди.

Элементлар	“Авғон шамоли” чанг бўрони вақтида атмосферадаги элементлар миқдори	“Авғон шамоли” чанг бўрони бўлмаган пайтида атмосферадаги элементлар миқдори
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	$16,02 * 10^{-5}$	$0,93 * 10^{-5}$
Fe	$64,17 * 10^{-2}$	$5,01 * 10^{-2}$
Ce	$10,57 * 10^{-4}$	-----
Cr	$4,56 * 10^{-3}$	-----
Br	-----	$1,54 * 10^{-4}$
I	-----	$1,09 * 10^{-4}$

References:

1. Тўраев Э.Й. “Ўзбекистоннинг шимолий регионларидаги экологик ҳолат”. 5-Республика илмий амалий конференцияси. –Термиз, 2017 йил, 168-169 бетлар.



2. Ниёзова О.А., Тўраев Э.Й. “Нейтронноактивационный анализ состава атмосферы в южных регионах Средней Азии”. 6-Республика илмий-амалий конференцияси. Термиз, 140-141 бетлар.
3. Тўраев Э.Й., Раимов Ғ.Ф. “Сурхандарё вилояти шимолий региондаги экологик муаммолар ва уларни ўрганишнинг физик усуллари” Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Термиз, 2014, 479-481-бетлар.