



ISSN (E): 2181-4570

**Табиий экологик муаммоларни физик тадқиқотлар усули ёрдамида
ўрганиш.**

Тураев Э. Ю. ф.-м. ф.д., профессор,

Исаева Г.Ш. ТерДУ магистри

Термиз Давла Университети, Термиз, Ўзбекистон

Аннотация. Ушбу мақолада Орол ва Оролбўйи экологик муаммолари, шунингдек Ўзбекистоннинг жанубида юз берадиган “Авғон шамоли” экологик муаммоларини физик усуллар ёрдамида ўрганиш натижалари, уларнинг халқ хўжалигига таъсирини илмий асосланган натижалар билан ёритиб берилган.

Таянч сўзлар: Глобал, регионал ва маҳаллий экологик муаммолар, зарарли моддалар, оғир атомлар, миграция, салбий ҳолатлар.

Аннотация. В данной статье приведены данные полученные физическими методами при изучении экологических проблем Арала и При аралии, а также при экологические проблем «Авгон шамоли» на южных рубежах Узбекистана, се влияние на народную хозяйству освещены научно обоснованными результатами.

Ключевые слова: Глобальные, региональные, и местные экологические проблемы, вредные вещества, тяжелые атомы, миграция, отрицательная состояния.

Маълумки, халқ хўжалигининг рационал бўлмаган режалар асосида ривожланиши, табиий маҳсулотлардан чегарасиз фойдаланиш ва шу каби ноўрин ҳаракатлар оқибатида экологик муаммолар юзага келади ва уни бартараф қилиш жуда катта куч сарфлашга олиб келади.

XX асрнинг 60-70- йилларида Ўрта Осиё давлатлари ҳудудида ичимлик сувидан режасиз равишда фойдаланиш асосида Орол ва Оролбўйи экологик муаммоси дунёга келди. Амударё ва Сирдарёнинг сувларидан янги очилган ерларни суғоришга сарфлаш натижасида Орол денгизига бориб тушадиган сув миқдори кескин камайиб кетиши оқибатида Орол ва Оролбўйи экологик муаммоси юзага келди. Асрлар давомида Амударё ва Сирдарё хар йили Орол денгизига ~ 50 ÷ 55 километр куб сув етказиб бериши натижасида Орол денгизи хажми ўзгармасдан бир хил сақланган эди.

Ўрта Осиё давлатларида янги ерларни ўзлаштириш ва уларни сув билан таъминлаш натижасида Амударё ва Сирдарёдан Орол денгизига тушадиган ~ 50÷55 километр куб миқдоридаги сувнинг ~ 70÷80 фоизи янги ерларни





Ўзлаштиришга сарф қилиниб, Оролга йил давомида атиги ~ 8÷10 километр куб сув етиб бориши кузатилди. Орол денгизи хажми 80 фоизга камайиб кетши юз берди ва Орол денгизи ўзининг табиий сохилларидан 100 км масофага чекиниши кузатилди. Орол денгизи тубида 5 миллион гектардан кўпроқ майдон, шўрланган кум ва туз саҳросини ҳосил қилди. Бундай оғир экологик муаммони ўрганиш, унинг олдинин олиш ва муаммо натижларини бартараф қилиш учун деярли ҳеч қандай чоралар кўрилмади. Натижада ушбу кум-туз саҳросида ҳосил бўладиган, атмосферага учиб чиқган туз миқдори ортиб борди ва уларнинг таъсири минглаб километр узоқ масофаларда ҳам сезила бошлади. Ўзбекистон республикаси ҳукумати анча кеч бўлса ҳам бундай экологик муаммони ўрганиш, унинг кўпайишининг олдини олиш ва экологик захарланган ҳудудларни қайта ишлаш бўйича давлат стратегик режасини қабул қилди ва шу асосида 2017 йилдан маълум бир ишлар олиб борилмоқда. Тажрибаларнинг кўрсатишича Орол денгизи чекиниши натижасида 5.6 млн гектар ер қайта ишланмоқда. Бу жойларда ер ости сувларини чиқариш асосида кумларни учиришдан сақлайдиган ва чорвачилик учун ем-хашак буладиган экинлар ва шўрга чидамли бутали дарахтлар экилмоқда. Статистик маълумотларга қараганда Орол денгизининг қуриган тубида 2018-2022 йилларда кенг кўламли ишлар амалга оширилди, жумладан 1 миллион 732 минг гектар ернинг 73 минг гектарида саксовул уруғдан “яшил қоплама” барпо етилди. Тажрибаларнинг кўрсатишича ўрта ёшли бир туп саксовул ўз илдизи билан 1 тонна кумни ушлаб қолади. 2 йиллик саксаулзорда шамол тезлиги 20 фоиз, 6 йиллигида эса 80 фоизгача камайиши кузатилган. Албатта, экологик қийин шароитда ўрмон, жумладан “яшил қоплама” майдонининг кенгайиши чанг тўзон камайишига олиб келади. Бу эса оғир экологик шароитда яшаётган Орол бўйи аҳолиси саломатлигида муҳим аҳамиятга эга. Физик тадқиқот усуллари ёрдамида атмосферадаги туз миқдори, тупроқдаги туз миқдорининг оқар сувлар таъсирида камайишини тадқиқ қилиш асосида, шўрланган эр майдонлари учун артэзион қудуқлар қазиш ҳисобига чучук сувлар чиқариш ҳам экологик муаммоларга қарши курашнинг нисбатан кичик бўлса ҳам анча зарур усуллари деб ҳисобласа ҳам бўлади. Экологик муаммоларни ўрганиш ва уларни бартараф қилишнинг бошқа эффектив усуллари ҳам мавжуддир. Инсон омили таъсирида атмосферани, сув ва тупроқни саноат ва қишлоқ хўжалиги чиқиндилари билан ифлослантириш, шунингдек хар хил





табийй атмосфера ходисалари натижасидаги ифлосланишлар қишлоқ хўжалиги ва чорвачиликнинг хасилдорлигининг камайишига олиб келади.

Сурхндарё вилояти Ўзбекистон Республикасининг энг жанубида жойлашган бўлиб, унда юз берадиган табийй экологик муаммо – “Авғон шамоли” деб аталадиган чанг бўрони хар ойда 3-4 марта юз беради ва халқ хўжалигига жуда катта зиён беради [1].

Ушбу муаммони ўрганишда физик тадқиқот усулларидан фойдаланиб, атмосфера таркибини нейтрон – активацион тахлил усули ёрдамида экологик муаммо юз берган вақтда ва ушбу экологик муаммо юз бермаган ҳолатдаги атмосфера таркиби миқдор жихатдан ўрганиш ва ўзаро таққослаш асосида маълум бир натижаларга эришилди [2].

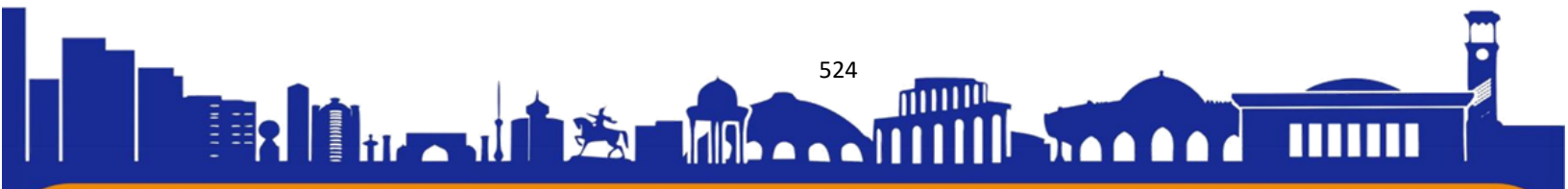
Бунинг учун эса атмосфера хавосининг маълум миқдори филтрлар орқали ўтказилади ва филтрда ушлаб қолинган моддалар реакторда нейтронлар оқими ёрдамида нурлантирилиб, қуйидаги тартибда моддалар миқдори аниқланади:

$$C = \frac{J_1 \cdot M_1}{J_2 \cdot M_2}$$

Бу ерда J_1 – ўрганилаётган элемент импульси, J_2 – эталон элемент импульси, M_1 – ўрганилаётган элемент массаси, M_2 – эталон элементи массаси.

1-жадвалда ушбу физик тадқиқот усули ёрдамида “Авғон шамоли” экологик ходисаси юз берган ва бермаган вақтдаги баъзи элементларнинг миқдор ўзгариши келтирилган. Тажирибалар асосида олинган натижаларнинг кўрсатишича “Авғон шамоли” вақтида атмосферада La, Na, Au, Sm, Hg, Cs, Zn, Co, элементларининг миқдори ўртача 2-3 баробар ошиб кетиши аниқланди. Шунингдек “Авғон шамоли” вақтида Cs ва Ft элементлари миқдори 8-10 баробар ошиб кетиши тажирибаларда аниқланди.

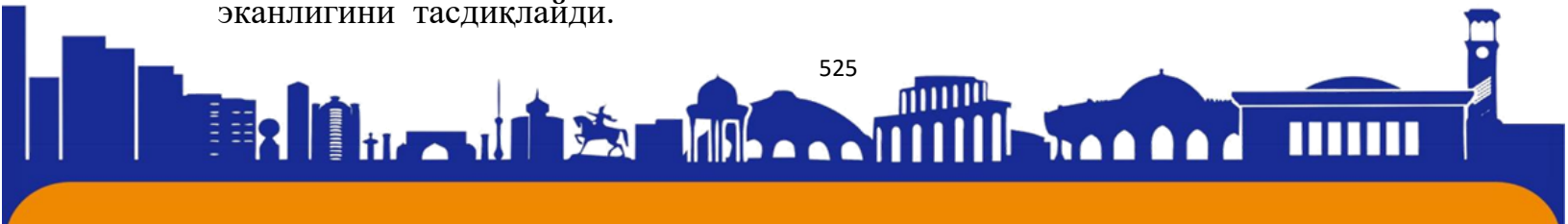
1-жадвал. “Авғон шамоли” экологик ходисаси юз берган ва бермаган вақтдаги баъзи элементларнинг миқдор ўзгариши





	Элементлар	“Авғон шамоли” чанг бўрони бўлмаган вақтда атмосферадаги элементлар миқдори	“Авғон шамоли” чанг бўрони бўлган вақтидаги атмосферадаги элементлар миқдори
	Sm	$10.28 \cdot 10^{-6}$	$45.05 \cdot 10^{-6}$
	Au	$8.33 \cdot 10^{-6}$	$27.48 \cdot 10^{-6}$
	Na	$3.2 \cdot 10^{-2}$	$16.16 \cdot 10^{-2}$
	La	$11.98 \cdot 10^{-5}$	$30.73 \cdot 10^{-5}$
	Hg	$16.49 \cdot 10^{-4}$	$33.08 \cdot 10^{-4}$
	Cs	$0.37 \cdot 10^{-4}$	$0.65 \cdot 10^{-4}$
	Zn	$5.5 \cdot 10^{-3}$	$19.6 \cdot 10^{-3}$
0	Co	$0.63 \cdot 10^{-4}$	$2.89 \cdot 10^{-4}$
	Sc	$0.93 \cdot 10^{-5}$	$16.02 \cdot 10^{-5}$
1	Fe	$5.01 \cdot 10^{-2}$	$64.17 \cdot 10^{-2}$
	Ce	-	$10.57 \cdot 10^{-4}$
2	Cr	-	$4.56 \cdot 10^{-3}$
	Br	$1.54 \cdot 10^{-4}$	
3	I	$1.09 \cdot 10^{-4}$	
4			

“Авғон шамоли” чанг бўрони юз бериши билан атмосфера хавоси таркибида Се ва Сг элементлари пайдо бўлиши кузатилади. Шунингдек яна битта кутулмаган натижа аниқланди. “Авғон шамоли” чанг бўрони бошлангандан сўнг атмосфера таркибида Вг ва I элементлари миқдори нолга тен бўлиб қолади, яъни атмосфера таркибида Вг ва I элементлари бутунлай йўқолади. Ушбу Вг ва I элементлари инсон организми учун тинчлантирувчи элемент эканлигини ҳисобга олсак “Авғон шамоли” чанг бўрони вақтида инсонлардаги жуда кўплаб касалликлар қайта хуруж қилиши бизни ўтказган тажрибаларимизнинг тўғри эканлигини тасдиқлайди.





ISSN (E): 2181-4570

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Тураев Э.Ю., Ниёзова О.А. “Ўзбекистон Республикасининг шимолий регионларидаги сунъий юзага келувчи экологик муаммоларнинг халқ хўжалигига таъсири” Бухоро давлат университети илмий ахбороти журнали, 2020 й, №3, 39-42 бетлар.

2. То’райев Е.Ү. “О’рта Осиёнинг janubiy regionlarida atmosfera tarkibini neytron – aktivasion taxlil qilish natijalari” INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2021, 127-132

