



Л.А.АЛИБЕНОВ
С.А.НИШОНОВ



**ТАБИАТНИ
МУҲОФАЗА
ҚИЛИШ
ВА ТАБИЙ
РЕСУРСЛАРДАН
РАЦИОНАЛ
ФОЙДАЛАНИШ**



Л. А. АЛИБЕКОВ, С. А. НИШОНОВ

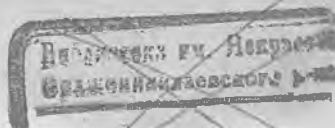
502.7(07)

A-49

ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ВА ТАБИИЙ РЕСУРСЛАРДАН РАЦИОНАЛ ФОЙДАЛАНИШ

УзССР ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС ТАЪЛИМ МИНИСТРЛИГИ
ОЛИЙ УҚУВ ЮРТЛАРИНИНГ ГЕОГРАФИЯ ФАКУЛЬТЕТИ
СТУДЕНТЛАРИ УЧУН УҚУВ ҚЎЛЛАНМАСИ СИФАТИДА ТАСДИҚЛАГАН

4480
570638



ТОШКЕНТ—«ЎҚИТУВЧИ»—1933

ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

Табиат ва жамият, табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсири

Инсонни ўраб турувчи табиат инсоният мавжудлигининг зарурий асосидир. Табиат барча ижтимоий-иқтисодий босқичларда (ибтидоий тузум, қулдорлик, феодализм, капитализм, социализм) инсонлар фаолиятининг моддий асоси бўлиб келган. Инсон ва табиат бир-биридан ажралмас ва ўзаро узвий боғлиқдир. Чунки табиат ҳар бир одам ва бутун жамият учун зарурий ҳаёт муҳити ва моддий ресурсларнинг яккаю-ягона манбаидир. Табиат ва табиий ресурслар кишилик жамияти вужудга келадиган ва ривожланадиган асос, кишиларнинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондирадиган биринчи манбаидир. Табиат ва жамият, бир-бири билан боғлиқ ҳолда бир бутунликни ташкил этади. Шу сабабли, марксизм-ленинизм классиклари бир неча бор таъкидлаганидек, кишилик жамиятининг ўзи ҳам, маълум маънода табиатнинг бир қисми бўлиб, атрофини ўраб турувчи табиий муҳит билан модда алмашилишида муҳим роль ўйнайди. Одам, айни вақтда, ҳам биологик, ҳам социал ҳодисадир. Табиат инсонга бошқа тирик организмлар қатори таъсир ўтказиши. Бироқ инсоннинг табиатга бўлган таъсири эса, онгли таъсир бўлиб, социал мазмун касб этади. Бу ҳақда Ф. Энгельс қуйидагича ёзади: «Қисқача айтганда, ҳайвон фақат ташқи табиатдан *фойдаланади* ва табиатда фақат ўзининг ҳозир бўлиши билангина ўзгариш киритади; одам эса ўзи киритган ўзгаришлари билан табиатни ўз мақсадларига хизмат қилишга мажбур этади, унинг устидан *ҳукмронлик қилади*»¹.

Шундай қилиб, инсон меҳнати туфайли, ҳайвонлардан фарқ қилиб, табиий муҳитнинг биологик назорати остидан чиқди ва ўзининг элементар физиологик функциялари эҳтиёжини катта доирада қондириш имкониятини олди. Натижада, кишилик жамиятида ҳайвонларнинг атроф табиий муҳит билан ўзаро боғлиқлигидан принципиал фарқ қиладиган янги ўзаро боғлиқлик вужудга келди. Бунда меҳнат ҳал қилувчи роль ўйнаган. К. Маркс таъкидлашича, «Меҳнат, аввало, одам билан табиат ўртасида юз берадиган процессдир; одам бу процессда ўз фаолияти билан ўзи ила табиат ўртасида моддалар айирбошланишига воситачилик қилади, бу айирбошланиш тартибга солиди ва контрол қилади»².

¹ Марксча-ленинча философия хрестоматияси, «Ўқитувчи», 1-том, 1971 й., 429-бет.

² Марксча-ленинча философия хрестоматияси, «Ўқитувчи», 1-том, 1971, 177-бет.

Меҳнат, ақл-идрок ва ижтимоий фаолият инсонни эволюциянинг юқори даражасига кўтарди ва унинг табиатга кўрсатадиган таъсирининг оқилона бўлишини белгилаб берди. Марксизм-ленинизм таълимотига кўра, табиат (географик муҳит) жамият ривожланишининг ҳал қилувчи кучи бўлмаса-да, унга жуда катта таъсир кўрсатиб, кишилик жамиятининг ҳаёт муҳити ва унинг моддий ҳамда маънавий фаолиятининг асоси бўлиб хизмат қилади.

Табиат жамиятга хом ашё, энергия ва ҳатто эстетик бойликлар беради, уни ўзининг ташкил топиши, тузилиши, ривожланиши қонуниятлари тўғрисидаги информация билан қуроллантиради, ишлаб чиқаришга ва социал процессларнинг боришига актив таъсир кўрсатади.

Кишилик жамиятининг ривожланиш процессида меҳнат туфайли табиий муҳитга бевосита боғлиқлигидан тобора озод бўла бориб, аксинча, ўзининг табиатга бўлган таъсирини кучайтирди. Бироқ, Ф. Энгельс ёзганидек, «...бизлар ҳеч қачон табиат устидан забот этувчининг чет халқ устидан ҳокимлик қилгани каби ҳокимлик қила олмаймиз, табиатдан четда бўлган бирор киши сингари ҳокимлик қила олмаймиз — биз, аксинча, жисмимиз, қонимиз ва миямиз билан табиатникимиз ва унинг ичида яшаймиз, бизнинг табиат устидан ҳукм сурувимиз шундан иборатки, биз бутун бошқа махлуқлардан фарқ қилиб, унинг қонунларини англаб оламиз ва улардан тўғри фойдалана биламиз»¹.

Одамлар табиат қонунларини қанча чуқур билсалар, ишлаб чиқарувчи кучларнинг ривожланиш даражаси қанча юқори бўлса, бу қонунлар инсон манфаатлари учун шунча кўп хизмат қилиши мумкин ва табиий ресурслардан шунча кенг фойдаланилади.

Ишлаб чиқарувчи кучлар ривожланган сари хўжалик фаолиятига жалб қилинадиган моддалар массаси кўпаяди, натижада инсониятнинг (жамиятнинг) ўзи яшаётган шароитга таъсири тўхтовсиз орта боради. Бу процесс табиатда тобора чуқур ўзгаришларга олиб келади, бинобарин уни ўрганиш зарурдир.

Сўнгги йилларда табиий ресурсларни истеъмол қилиш ҳажми ва суръатининг ўса бориши билан боғлиқ ҳолда инсониятнинг табиатга кўрсатаётган таъсири ҳам тобора кучаймоқда.

Ижтимоий ишлаб чиқаришда инсон билан табиат ўртасидаги модда ва энергия алмашинуви асосан техника воситалари ёрдамида амалга оширилади. Бинобарин, фан-техника революцияси инсоннинг табиатга бўлган таъсирининг орта боришида ҳал қилувчи роль ўйнайди. Бу таъсирнинг кучайиши табиатдаги айрим компонентлар мувозанатинигина эмас, балки бутун бир ландшафтлар мувозанатининг бузилишини кучайтирмоқда. Табиатдаги бу кескин ўзгаришлар эса кўпинча инсоннинг ҳаёт фаолиятига салбий таъсир кўрсатади.

Саноат ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг интенсив ривожланиши инсонни ўраб турувчи табиий муҳит хусусиятлари-

¹ Марксча-ленинча философия хрестоматияси, «Ўқитувчи», 1-том, 1971, 430-бет

нинг анча бузилиши билан биргаликда рўй беради. Шунинг учун экономикани ривожлантириш манфаатлари кўпинча асосий экологик проблема — ҳаёт муҳитининг оптимал (энг қулай) шароитини сақлашга зид келиб қолмоқда. Ҳозирги замоннинг энг мураккаб проблемаларидан бири — экономикани жадал ривожлантириш билан қулай экологик шароитни сақлаб қолиш ўртасидаги зиддиятнинг бартараф қилиш проблемасидир.

Экономиканинг ривожланиши табиий ресурсларни истеъмол қилишнинг жуда тезлик билан ўсиб бориши билан биргаликда амалга оширилмоқда. Дунёнинг кўпгина районларида табиий ресурслардан фойдаланиш суръатлари табиатнинг ўрнини тўлдириш, яъни табиатнинг унга етказилган зарарини бартараф этиш имкониятларидан бир неча барабар ортиб кетди.

Аҳолининг ўсиб бораётган эҳтиёжлари ва дунё экономикасини ривожлантириш тобора катта миқдордаги табиий ресурсларни талаб қилади. Фақат тикланадиган эмас, балки бир қатор тикланмайдиган табиий ресурсларнинг ҳам реал тугалланиши хавфи вужудга келди. Тикланадиган ресурслар тўлиқ истеъмол қилинган, табиийки, уларнинг ўз-ўзини тиклаш имконияти йўқолади. Бинобарин, хом ашё манбалари камаймаслигига эришиш учун, бу ресурсларнинг кенгайтирилган қайта тикланишини таъминлаш лозим. Кенгайтирилган қайта тиклаш табиатни ўзлаштириш орқали амалга оширилади.

Табиат билан жамиятнинг ўзаро таъсири мураккаб ва зиддиятли характерга эга. Фан-техника революцияси жамиятнинг табиатга бўлган таъсирини кучайтирди. Бу ҳол табиий ландшафтларнинг кўп хусусиятларининг тубдан ўзгариши, антропоген ландшафтларининг вужудга келишига олиб келди. Табиат қанча чуқур ўзгартирилса ва ўзлаштирилса унда шунча кўп янги ҳил табиий процесслар ва ҳодисалар рўй беради, бу ўзгаришларнинг инсонга бўлган таъсири ҳам шунча кўп орта боради.

Табиий шароитнинг инсон таъсиридаги, яъни антропоген ўзгариши кишилик жамиятининг табиатга ҳам экологик жиҳатдан, ҳам иқтисодий жиҳатдан боғлиқлиги формаларини кенгайтиради. Фан-техника революцияси шароитида табиат сифат жиҳатидан жуда тез ўзгаради ва шунга мувофиқ кўпгина географик районлар хўжалик фаолиятини қайта қуришга тўғри келади. Масалан, атмосфера ҳавоси сифатининг антропоген омил таъсирида кескин ўзгариши фақат экологик оқибатларга эмас, балки иқтисодий оқибатларга ҳам олиб келиши мумкин. Яқин вақтларга қадар атмосфера ҳавосининг сифати проблемаси фақат айрим саноат марказлари ва шаҳарларгагина тегишли бўлиб, ҳавонинг экологик қулай хусусиятларини сақлаб туриш учун чекланган табирлари кифоя қилар эди. Эндиликда эса экологик жараённинг кучайиши юзлаб шаҳарларда, йирик саноат марказларида технологик процессларни такомиллаштириш ва қайта қуришни, қимматбаҳо тозалаш иншоотларини қуришни тақозо этмоқда. Бир қанча нодир металллар, электрон ва оптик аппаратуралар, антибиотиклар ҳамда химиявий моддаларни ҳаво билан сув ниҳоятда тоза бўлган шароит-

дағийи ишлаб чиқариш мумкин. Ҳавонинг салгина ифлосланиши ҳам жиддий технологик қийинчиликларга сабаб бўлади. Ҳозирги дамон корхоналарини жойлаштиришда борган сари табиий комплекслар (ландшафтлар) ҳолати ва сифатини синчиклаб ҳисобга олишга тўғри келмоқда.

Инсоннинг нооқилона фаолияти табиатда илгари содир бўлмаган ва инсонга маълум бўлмаган бир қатор янги салбий табиий процесслар ва ҳодисаларнинг пайдо бўлишига олиб келмоқда. Эндиликда уларнинг олдини олиш ёки салбий таъсирини юмшатиш учун кўпинча махсус чора-тадбирлар кўрилади ёки ишлаб чиқариш уларга мослаштирилади. Бундай ҳодисаларга фотохимик смог (ниҳоятда қуюқ туман), кўл ва сув омборларининг эвтрофикацияси (ўсимлик билан қопланиши) ва бонқалар мисолдир.

Табиий ресурслар

Табиий ресурслар — инсонларнинг яшаш воситаси бўлиб, инсон уларни табиатдан олади ва уларсиз ишлаб чиқариш фаолиятини амалга ошира олмайди. Табиий ресурслар инсонга озиқ-овқат, кийим-кечак, ёқилғи ва энергетика ҳам ашёлари бериши сабабли яшаш ва ишлаб чиқариш фаолиятининг зарурий шартидир. Табиий ресурсларнинг тури жуда хилма-хил бўлиб, улар ижтимоий ишлаб чиқариш моддий-техника базасининг таркибий қисмидир. Табиий ресурслар комплекси фойдали қазилмалар, иқлим, сув, тупроқ, ўсимлик, ҳайвон ресурслари, шунингдек атом ресурслари ва планетар ҳамда космик ресурсларни ўз ичига олади.

Табиий ресурслар инсоннинг таъсир этиш характерига қараб икки турга бўлинади: тугайдиган ва тугамайдиган ресурслар.

Тугайдиган ресурслар, ўз навбатида, қайтадан тикланмайдиган ва қайтадан тикланадиган ресурсларга бўлинади. Қайтадан тикланмайдиган табиий ресурсларга ер ости бойликлари (нефть, тошкўмир, рудалар ва бошқалар) киради. Бу ресурслардан муттасил фойдаланиш бора-бора улар запасининг бутунлай тугаб қолишига олиб келади. Чунки, улар табиий йўл билан қайта тикланмайди ёки тикланса-да (назарий жиҳатдан миллионлаб йиллардан кейин, яъни келгуси геологик даврларда) фойдаланишга нисбатан бир неча миллион марта секинлик билан тикланади. Тикланадиган табиий ресурсларга — тупроқлар, ўсимликлар ҳайвонот дунёси, шунингдек, кўллар ва денгиз лагуналари тагига чўкадиган баъзи бир минерал тузлар киради. Бу ресурслар фойдаланиш давомида тикланади. Лекин улар тиклана олиши учун маълум табиий шароит керак. Бу шароитни бузиш ресурсларнинг қайта тикланиш жараёнини секинлаштиради ёки бутунлай тўхтатади. Винобарин, тикланадиган табиий ресурслардан фойдаланишда буларни ҳисобга олиш лозим.

Турли ресурслар турлича тезликда тикланади. Масалан, овланган ҳайвонларнинг тикланиши учун бир ёки бир неча йил, кесиб олинган ўрмонлар учун — камида олтмиш йил, тупроқнинг чиринди қаватининг бир сантиметри ҳосил бўлиши учун эса — 300 — 600 йил талаб қилинади. Шундай экан, табиий ресурсларни сарфлаш

суръати уларнинг тикланиш даражасига мувофиқ қилиши керак. Бу мувофиқликнинг бузилиши ресурсларнинг тугаб кетишига, ўрмонлар майдонининг қисқариб кетишига, овланадиган ҳайвонлар запасининг камайишига, тупроқлар ҳосилдорлигининг пасайишига ва бошқа салбий оқибатларга олиб бориши муқаррар.

Тикланадиган баъзи табиий ресурслар инсон таъсири остида тикланмайдиган бўлиб қолиши мумкин. Бунга бутунлай йўқ қилиб юборилган ҳайвон ва ўсимлик турлари, эрозия натижасида бата-бат ювилиб кетган тупроқлар ва бошқалар мисол бўла олади. Мисалан, Испаниядаги кесиб юборилган ўрмонлар ҳануз қайта тикланмади, натижада бир вақтлардаги бепоён ўрмонлар ландшафти бора-бора чалачўлларга айланди. Бутунлай қириб юборилган кўплаб ҳайвон турлари энди қайтадан пайдо бўлмайди, яъни тикланмайди.

Шундай қилиб, табиий ресурсларнинг тикланиш ёки тикланмаслиги кўп жиҳатдан инсоннинг уларга бўлган муносабатига боғлиқ.

Тикланмайдиган табиий ресурсларни муҳофаза қилишнинг асосий йўллари — улардан планли ва илмий асосда рационал фойдаланиш ва кенг такрорий ишлаб чиқаришни амалга оширишдан иборат. Тикланадиган табиий ресурсларни муҳофаза қилишда энг муҳими уларнинг тикланишига доимий имконият яратишдир; мана шундагина бу ресурслар инсонга амалда чексиз хизмат қилиши мумкин.

Т у г а м а й д и г а н р е с у р с л а р г а — сув, иқлим ва космик ресурслар киради.

Сув ресурслари. Ер шарида сув уч хил ҳолатда (суюқ, қаттиқ, буғ ҳолатида) бўлиб, унинг умумий запаси битмас-туганмасдир. Лекин, инсоннинг хилма-хил хўжалик фаолияти туфайли, чучук сувнинг миқдори ва сифати Ер шарининг турли жойларида ҳар хилдир. Дарё ва кўлларнинг саёзланиши, шунингдек, кўпгина районларда сувнинг ифлосланиши натижасида чучук сувнинг етишмаслиги аллақачон кескин тус олган. Шунинг учун чучук сувларнинг сарфланиши ва тозалиги устидан назорат ўрнатиш шўхоятда зарур тадбирдир. Дунё океанининг суви амалда битмас-туганмас ҳисобланади, аммо сувнинг нефть маҳсулотлари ва бошқа чиқиндилар билан ифлосланиши натижасида унда яшовчи сув ҳайвонлари ва ўсимликларнинг яшаш шароити тобора ёмонлашиб бормоқда. Бинобарин, сувнинг сифатини, кўп районларда эса миқдорини ҳам жиддий муҳофаза қилишга зарурат туғилади.

Иқлим ресурслари — атмосфера ҳавоси, шамол энергияси ва ёгинлардан иборат бўлиб битмас-туганмасдир. Бироқ атмосфера-нинг таркиби ва у билан боғлиқ бўлган сифати механик аралашмалар, саноат ва транспорт газлари ҳамда радиоактив моддалар билан ифлосланиши натижасида анча кескин ўзгариши мумкин. Ҳаво тозалиги учун кураш ресурсни муҳофаза қилишнинг энг муҳим вазифаларидан биридир.

Космик ресурсларга қуёш радиацияси ҳамда денгиз сувларининг кўтарилиш ва пасайиши (қалқishi) энергияси кириб, улар

ҳам амалда битмас-туганмасдир. Лекин, улар инсоннинг актив ҳужайра фаолияти таъсири остида ўзгариши мумкин. Масалан, катта саноат шаҳарларида атмосфера таркибининг ўзгариши, яъни ифлосланиши, қуёш радиацияси миқдорига таъсир қилади. Чунонинчи, атмосфера таркибида карбонат ангидрид газининг орта бориши радиация миқдорининг пропорционал равишда ортишига сабаб бўлади. Демак, атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш аввало унинг тозаллиги учун кураш демакдир.

Табиатнинг инсон учун аҳамияти

Табиат ва унинг бойликлари инсон учун ниҳоятда хилма-хил: иқтисодий, соғломлаштирувчи, тарбиявий, эстетик ва илмий аҳамиятга эга. Шунга мувофиқ табиатни муҳофаза қилиш проблема-си қуйидаги асосий аспектларга бўлинади.

1. Иқтисодий аспект. Табиатнинг моддий ишлаб чиқаришдаги аҳамияти аниқ ва равшандир. Табиат ва меҳнат — инсонга керак бўлган моддий фаровонликнинг бош манбаларидир. Инсон истеъмол қиладиган ҳар қандай маҳсулот ўсимликлар ёки ҳайвонлар, тупроқ унумдорлиги, фойдали қазилмалар, ҳаво ва сув, қуёш радиацияси ёки ер остининг иссиқликлари эвазига ҳосил қилинади.

2. Илмий аспект. Табиатни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш, аввало табиат қонунларини тадқиқ қилиш ва уларга қатъий амал қилишни тақозо этади. Бунда табиатнинг бир бутунлиги, доимий ўзгаришда ва ривожланишда эканлиги, ландшафтларнинг маълум даражада ўзини-ўзи тиклаш имконияти мавжудлиги, уларнинг зонал-регионал тарқалиш ва бошқа қонуниятларини чуқур тушуниб етиш табиатдан тўғри фойдаланишдаги асосий шартдир.

3. Соғломлаштириш-гигиеник аспекти. Табиатнинг соғломлаштирувчи аҳамияти ҳар бир кишига маълум. Соф ҳаво, тоза, мусаммак сундан баҳраманд бўлиш, ўрмонда дам олиш, денгизда чўмилиш, тоғларга саёҳат қилиш ва ҳоказолар инсон соғлигига ижобий таъсир кўрсатади ва даволашда кенг фойдаланилади. Бинобарин, ҳаво, сув ва замин қанча тоза бўлса, сув ҳавзалари, ўрмонлар, парклар, боғлар қанча кўп бўлса, аҳолининг соғлиги учун шунча яхши шароит яратилади. Бироқ кейинги вақтларда йирик индустриал районларда атмосфера ҳавоси, сувлар ва тупроқлар ифлосланишининг кучайиши ҳамда табиатнинг ўзгариши муносабати билан аҳолининг соғлиги учун хавф вужудга келаяпти. Шунинг учун ҳам кейинги вақтларда табиатни муҳофаза қилишнинг соғломлаштириш гигиеник аспектига, яъни қулай экологик шароит яратиш масаласига ниҳоятда катта аҳамият берилмоқда.

Табиатни муҳофаза қилишнинг тарбиявий аспекти шундан иборатки, табиат қўйнида бўлиш кишига яхши таъсир кўрсатиб, уни хушфەълроқ, мулойимроқ, олижаноб қилади, унда яхши ҳислар уйғотади.

Табиатнинг ёшларни юксак эстетик руҳда тарбиялашдаги

роли айниқса катта. Табиат билан тўғри муносабатда бўлиш ёшлар онгини ҳар томонлама ривожлантириб, уларда кузатувчанликни ўстиради, характерининг яхши томонларини шакллантиради, юксак ватаншарварлик ҳиссиётини ва табиатга нисбатан эҳтиётлик билан муносабатда бўлиш истагини рўёбга чиқаради. Шунинг учун ҳам табиатни муҳофаза қилишнинг тарбиявий аспекти жуда муҳим аҳамиятга эга. Ажойиб совет педагоги В. А. Сухомлинский болаларни тарбиялашнинг асосига уларнинг тирик табиат билан яқиндан алоқада бўлишини қўйган эди.

Табиатни муҳофаза қилишнинг эстетик аспекти. Табиат инсоннинг маънавий бойлигига катта таъсир кўрсатади. Табиат кишилик жамиятининг барча босқичларида санъатнинг илҳомчиси, буюк ижоднинг манбаи бўлиб келган. Ёзувчилар, рассомлар ва композиторларнинг энг яхши асарларида табиатнинг гўзал манзаралари тасвирланган. Табиат гўзаллиги ижодий кайфият яратади, ижодкорга кўтаринки руҳ беради, одамда ижобий ҳис-ҳаяжон уйғотади, дид, ҳис ва туйғуларни тарбиялайди. Кишига завқ ва шавқ берувчи табиатнинг гўзал манзаралари А. С. Пушкин, И. С. Тургенев, Ҳамид Олимжон, Чингиз Айтматов ва кўпгина буюк ёзувчи ва шоирларнинг асарларида акс эттирилган. «Энг соф севинч — табиат севинчи», — деб ёзган эди Лев Толстой. Ажойиб рус рассомлари Левитан ва Нестеров, Шишкин ва Полянов, Саврасов, Васенцов ва кўплар рус табиатининг ҳақиқий куйчилари бўлган. Рус табиати музыкада ҳам яшайди; унинг садосини биз, Ўйковский, Римский-Корсаков, Рахманинов ва бошқа кўпгина композиторларнинг асарлари орқали ҳузур қилиб тинглаймиз. Шундай қилиб, табиат гўзалликлари кишига завқ ва шавқ бағишлайди. Шундай экан, бу гўзалликларни муҳофаза қилишга алоҳида эътибор бериш керак.

Табиатни муҳофаза қилишнинг бу барча аспектилари маълум даражада шартли равишда ажратилган бўлиб, аслида кўпинча улар ўзаро чамбарчас боғлиқдир.

Табиатни муҳофаза қилишнинг туб мақсади инсоннинг яшаши учун қулай шароит ва моддий бойликлар яратиш билан бирга, планетамизда яшовчи барча халқларнинг хўжалиги, фани ва маданиятини оқилона ривожлантиришдан ҳам иборатдир.

Инсон хўжалик фаолиятининг табиатга таъсири ва табиатни муҳофаза қилишнинг зарурати

Инсоннинг табиатга таъсир этиши одам пайдо бўлган даврлардан бошланган. Лекин, кишилик жамияти ривожланишининг илк даври — ибтидодий жамоа даврида, одамлар асосан териб-термачлаб, овчилик ва балиқ тутиш билан кун кечирганларида уларнинг ҳаёт фаолияти табиий шароит ва ресурслар билан айниқса чамбарчас боғлиқ эди. Инсоннинг табиатга бўлган таъсири аса, асосан йирик ҳайвонлар сонининг камайишида акс этган.

Биобарин, ибтидодий босқичда инсон фаолиятида табиат таъсири устунлик қилган. Инсоннинг табиатга кўрсатадиган таъсири

ва ушча сезиларли эмас эди. Бироқ инсоннинг табиатга етказадиган салбий таъсир доираси тобора кенгая борган: йирик ҳайвонлар овланавериб камайиб кетган, ўрмонлар ёнгинлар натижасида парар кўрган ва ҳоказо. Демак, ўша вақтдаёқ экологик кризис намуналари кузатила бошлаган: овладиган йирик ҳайвонлар тугай бошлагач, ибтидоий одам кун кечиришнинг янги шакллари-га, чунинчи деҳқончилик билан чорвачиликка ўтишга мажбур бўлган.

Чорвачилик ва айниқса деҳқончиликнинг пайдо бўлиши ва ривожлана бориши билан инсоннинг табиатга кўрсатадиган таъсири янада кучайди. Чорва молларининг яйловларда муттасил боқилиши ўсимлик қоплами характерининг ўзгаришига ва ёввойи ҳайвонларнинг яшаб турган жойидан сиқиб чиқарилишига сабаб бўлди.

Деҳқончиликнинг бошланиши, яъни ерларни ҳайдаш, ўрмонларни кесиш ва ёндириш, қурғоқчил районларда дастлабки ирригацион системаларни барпо этиш одамлар яшайдиган жойлардаги ландшафтларнинг характерини тубдан ўзгартириб юборди. Натижада катта-катта майдонларда табиатнинг қиёфаси ўзгариб, ҳайвонлар сонининг камайишидан ташқари, дарё сувларининг камайиши, тупроқ эрозиясининг ривожланиши ва бошқа салбий ҳодисалар ҳам кузатила бошлади. Баъзи бир қимматли ҳайвон турлари кўплаб қирилиб кетди.

Қулдорлик даврида ибтидоий даврдагига нисбатан маҳсулот кўпроқ ишлаб чиқарила бошлади, натижада одамлар меҳнат фаолиятининг табиатга салбий таъсири кенг миқёсда ёйилди. Чунинчи, Ўрта денгизнинг асосий ўрмонлари ўша даврдаёқ йўқ қилинган эди.

Феодализм даврида Евросиёнинг каттагина қисми ўзлаштирилди ва ишлаб чиқаришга янги табиий ресурслар: Россиянинг жанубидаги қора ва каштан тупроқлар, жуда катта яйлов ва ўрмон бойликлари, айрим фойдали қазилма (темир ва кумуш) конларидан фойдаланилди.

Феодализмда ишлаб чиқаришнинг моддий асосини ташкил қилувчи деҳқончилик кенгайиб, ўрмон массивларининг қисқариши давом этиб ўрмонлардан очилган ерларни экин майдонлари ва яйловлар тобора кенг эгаллай бошлади. Айни вақтда кўплаб ҳашаротлар ва кемирувчилар яшаши учун янги, қулай экологик шароит вужудга келди. Бинобарин, улар тобора кўпайиб, қишлоқ хўжалик зараркунандаларига айландилар. Шу билан бирга табиий ландшафтларнинг ўзгариши, ўрмонларнинг камайиши, яланг ерларнинг орта бориши ҳисобига ҳайвонот дунёсида ҳам ўзгариш рўй берди. Шундай бўлса-да, феодализм даври ҳали кишилик жамиятининг табиатга ҳужумида ҳал қилувчи давр эмас эди. Кишилик жамиятининг табиатга кўрсатган салбий таъсири капиталистик ишлаб чиқариш системасида янада юқори даражага етди.

Капитализм даврида техниканинг ривожланиши, табиий ресурсларга ва ишлаб чиқариш воситаларига хусусий мулкчилик, капи-

табиистларнинг максимал даромад олишга интилиши табиатнинг барча бойликларидан интенсив ва аини вақтда ваҳшиёна фойдаланишга олиб келди.

XVIII—XIX асрларда саноат тараққиёти туфайли кўплаб табиий ресурслар: ер ости бойликларидан, қишлоқ хўжалик ерларидан, балиқ запасларидан, сув ва қуруқлик ҳайвонларидан, ўсимлик дунёсидан кенгроқ фойдалана бошланди, ўрмонлар майдони кескин қисқарди. Бу вақтга келиб, Шимолий ва Жанубий Америка ҳамда Африка материклари атрофидаги ороллари мустамлака қилиш тезлашади. Шарқий славянлар Сибирга келиб жойлашдилар ва Тинч океан қирғоқларига етиб бордилар. Аҳоли сонининг ўсиши ҳам янги территорияларнинг эгалланиши ва эксплуатация қилишни кучайтирди. Капиталистик мамлакатлар—Англия, Франция, Германия, Голландия, Белгия, Португалия ва бошқалар, XVII—XIX асрларда Африка, Осиёнинг катта территорияларини ва океан ороллариини ўзларининг мустамлакасига айлантириб, маҳаллий халқларни бўйсундиргач, бу ерларнинг табиий бойликларидан ваҳшиёна фойдаланиш бошланди: ўрмонлар кесилиб, максимал даромад олиш мақсадида тупроқ эрозиясининг кучайиши билан ҳисоблашмасдан қишлоқ хўжалигида монокультура жорий қилинди, ноёб фауна турлари қириб юборилди, ҳатто аста-секин маҳаллий аҳоли сиқиб чиқарила бошлади. Буларнинг ҳаммаси кўплаб ерларнинг хароб бўлишига, бир қанча жойларни эса ташландиқ бўлиб қолишига олиб келди.

Хуллас, нисбатан қисқа вақтда планетар масштабда тупроқ эрозияси кучайди, вайрон қилувчи сув тошқинлари авж олди, дарёлар саёзлашди ва чучук сув танқислиги проблемаси вужудга келди. Ландшафтларнинг тубдан ўзгариши ва интенсив ов қилиш ҳайвон ресурсларига салбий таъсир кўрсатди. Кўплаб қимматбаҳо фауна ва флора турлари йўқ бўлиб кетди ёки улар сони кескин камайди.

XIX асрнинг иккинчи ярмида ва асримиз бошида химия саноатининг ривожланиши, темир йўллар қурилиши, денгиз ва дарёларда кемаларнинг пайдо бўлиши, айниқса, фойдали қазилмалардан тобора кўпроқ фойдаланиши характерлидир. Масалан, дунё бўйича чўян эритиш 1860 й. 4,2 млн тоннадан 1900 й. 38 млн тоннагача кўтарилди. Бу вақтга келиб саноатда ва хўжаликнинг бошқа соҳаларида ички ёнар двигателлардан кенг фойдаланилиши муносабати билан техникада катта сакраш юз берди. Ишлаб чиқаришда янги мураккаб машиналарни ва меҳнат қуролларини жорий қилиш, шаҳарларнинг ва саноат марказларининг ўсиши ишлатиладиган ёқилғи миқдорининг кескин ўсишига олиб келдики, бу ҳол фойдаланилмайдиган чиқиндиларнинг, ташландиларнинг, шлакларнинг, чанг, қурум ва тутунларнинг кўпайишига олиб келди. Буларнинг ҳаммаси атроф табиий муҳитнинг сезиларли ўзгаришига ва ифлосланишига сабаб бўлди. Ташқи муҳит ифлосланишининг бу қадар ошиб боришига қарамай, табиатдаги мувозанатни сақлаш масаласига аҳамият берилмади: бунинг устига саноат корхоналарининг чиқиндилари, ташландилари, шаҳардан тўпланган

ахлит тоза сув ҳавзалари, асосан дарёларга ташланар эди. Шундай бўлса-да, ҳали табиатнинг ўзини-ўзи тозалаш ва тикланадиган биологик ресурсларни такрор ишлаб чиқариш имконияти сақланар эди.

Инсон ҳўжалик фаолиятининг табиатдаги салбий оқибатлари ер юзининг турли районларида бир хил эмас эди. Дастлаб бундай зарарли таъсирга индустриялаштириш ва урбанизация йўлига тушган ғарб мамлакатлари (Англия, Франция, Белгия, Голландия ва бошқалар) дуч келдилар.

Шундай қилиб, капиталистик ишлаб чиқариш усули табиатга тикланмайдиган процесслар киритиб, ундан планли фойдаланиш имкониятини сўндира борди. Бироқ табиат ўзининг узоқ эволюцияси давомида издан чиққан табиий процессларни ва мувозанатни тиклаш имкониятига эга бўлади. Шунинг учун капитализмнинг илк даврида табиий муҳитнинг кескин ўзгаришлари айрим жойларда бутунлай издан чиққан бўлса-да, кўп жойларда антропоген омилга қарши туриш имкониятини узил-кесил йўқотмаган эди. Бинобарин, табиатнинг кескин бузилиши жараёни локал характерда, айрим жойлар учунгина типик эди. Капитализмнинг юқори босқичида эса географик муҳитдаги тикланмайдиган салбий ўзгаришлар энди локал эмас, балки регионал масштабга айланди, яъни катта-катта майдонларни ёппасига қамраб олди.

Саноатнинг ривожланиши, табиий ресурсларнинг камая боришидан ташқари, янги проблемани — атроф-муҳитнинг ифлосланиши проблемасини келтириб чиқарди. Сув ҳавзалари, атмосфера ҳавоси, тупроқлар саноат чиқиндилари билан кучли ифлосланиб бораётганлиги маълум бўлиб қолди. Булар ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, шунингдек, одамлар соғлиғига ҳам кучли хавф бўлиб қолди. Бу салбий омил аста-секин бутун ер юзини ўз таъсири остига ола бошлади. Бунинг асосий сабаби шунда эдики, агар инсоннинг ҳўжалик фаолияти XX аср бошларига қадар локал ва регионал характерга эга бўлса, эндиликда планетар яъни глобал масштабга айланиб кетди.

Бу ҳол XX асрнинг 40—50-йилларидан бошлаб аниқроқ кўрина бошлади. Шу вақтга келиб, ер юзининг бирон-бир бурчагида инсоннинг у ёки бу даражада табиатга таъсири бўлмаган жой қолмади. Ҳатто, Антарктиданинг қўл текизилмагандек кўринган табиатида ҳам радиоактив чанглар ва ДДТ пестициди борлиги, ёқилги маҳсулотлари ва бошқалар мавжудлиги қайд қилинди.

Шундай қилиб, XX асрнинг иккинчи ярмига келиб, турли табиат ресурсларининг регионал танқислиги атроф-муҳитнинг эса — глобал масштабда ифлосланиши ва мувозанатининг бузилиши рўй бериб, у тобора кескин тус ола борди. Географик муҳитда энергетика балансининг ва экологик шароитнинг бузилиши учун реал хавф пайдо бўлди; бу эса кишилик жамиятининг келажакдаги ҳаёти ва фаолиятини мураккаблаштириб юборади.

Ер шарида аҳоли сонининг ўсиши. Ер шарида қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқариши пайдо бўлгунга қадар, атиги бир неча ўн миллион одам яшаган эди. Қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқариши-

нинг вужудга келиши жаҳон аҳолиси сонининг тахминан 500 миллионга яқин бўлишига олиб келди. Саноат революцияси туфайли жаҳон аҳоли сони кескин ортиб, 3,5 млрд га етди.

Фан-техника революцияси саноат, қишлоқ хўжалиги ва медицинадаги барча ютуқлар комплексидан иборат эканлиги сабабли «демографик портлашни» вужудга келтирди. Натижада ҳозирги вақтда аҳолининг йиллик ўсиш суръати 2% дан ортиб кетди.

1974 йилда Ер шарининг аҳолиси ҳар минутда 150 кишига ёки бошқача қилиб айтганда, суткасига 216 минг кишига кўпайган. Сувни маълумотларга кўра жаҳон аҳолисининг сони 4 млрд киши. ГАҲТ мутахассисларининг ҳисобига кўра Ер шари аҳолисининг сони 1990 йилда — 5438 млн кишига, 2000 йилда эса 6494 млн кишига етади.

Фан-техника революцияси ва инсоннинг табиатга таъсири. Аеримизнинг тахминан 50-йилларидан бошлаб, ишлаб чиқариш қурилларининг «Фан-техника революцияси» деб ном олган сакраб ўсиши муносабати билан инсон билан табиат ўртасидаги ўзаро таъсир мисли кўрилмаган масштабга етди ва кўп жиҳатдан янги формаларга эга бўлди.

Фан-техника революцияси туфайли саноат ва транспортнинг туркираб ўсиши, урбанизациянинг кучайиши, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини химиялаштириш — бу омилларнинг ҳаммаси табиий ресурслардан фойдаланишни ниҳоятда жадаллаштириб юборди. Табиийки, бу омилларнинг атроф-муҳитга: ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига, фойдали қазилмалар запасига, тупроқлар ҳолатига, атмосфера ҳавоси ва сув ҳавзалари сифатига бўлган салбий таъсири ҳам кучаймоқда. Фан-техника тараққиёти атмосферада, денгиз ва океанларда, ички сув ҳавзаларида ва ер ости сувли қатламларида содир бўладиган сувнинг айланма ҳаракатига, яъни планетамизнинг гидрологик режимига муҳим ўзгаришлар киритмоқда.

XX аср одами қудратли техника туфайли географик қобикдаги модда ва энергия алмашинув процессига бевосита таъсир кўрсатиб, кўп жойлар табиатидаги мувозанатни бузишгача бориб етди. Инсон фаолиятининг бу таъсири тез ортиб бормоқда. Бинобарин, фан-техника тараққиёти натижасида, антропоген омил юқорида айтиб ўтганимиздек, планетар масштабдаги табиий географик ва геологик омилга тенглашиб қолди. Инсон фаолиятининг айрим соҳалари (тоғ жинсларидан фойдаланиш, ер ости бойликларини қазиб олиш, каналлар ўтказиш, дарё сувларини тартибга солиш, сув омборлари қуриш ва ҳоказолар) геологик процесслар масштабидан ошиб кетмоқда. Гранит қояларининг емирилиши (денудацияси) 6 минг йилга 1 м тезлик билан борса, инсон эса, портлатишлар ва замонавий техникалар ёрдами билан рельефни ўзгатириш, канал ўзанлари қазиш, йўлларни ўтказиш, тоғ ёнбағирларини терассалаштириш ва қурилиш майдонларини текислаш орқали бу каби геологик-геоморфологик жараённи бир неча минг баравар тезлаштиради. Фақат бир йил давомида далавларни ҳайдан, қу-

рилиш ва қон ишларида 4 минг км³ тупроқ ва грунт кўчирилди (Саушкин Ю. Г., 1971 й.).

Шундай қилиб, фан-техника тараққиёти шароитида табиий муҳитда чишакамига улкан ўзгаришлар рўй бермоқда.

Ҳозирги фан-техника тараққиётининг табиатга таъсир этиш йўллари ва шакллари ниҳоятда кўп. Бу таъсир натижасида табиатда миқдор ўзгаришларигина эмас, балки сифат ўзгаришлари ҳам содир бўлмоқда. Фан-техника революциясининг табиатга таъсир этишининг энг муҳим асосий тенденциялари қуйидагилардан иборат.

1. Табиий ресурсларни истеъмол қилиш ҳажмининг ортиши ҳамда атроф-муҳитнинг ишлаб чиқариш ва истеъмол чиқиндилари билан ифлосланишининг кучайиши. XX аср иккинчи ярмида фан-техника революцияси муносабати билан жамиятнинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш, кенгайтирилган ишлаб чиқаришни янада ривожлантириш заруратлари учун табиий ресурслардан интенсив фойдаланиш имкониятлари бениҳоя кенгайди. Хусусан саноат ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг кескин юксалиши табиий ресурсларни истеъмол қилишнинг кескин ортишига олиб келмоқда. 1970 йил табиий материалларни истеъмол қилиш жон бошига 1940 йилдагига нисбатан 2,5 барабар ортди. Жон бошига истеъмол қилинадиган материаллар 1913 й.—4,9 т, 1940 й.—7,4 т, 1960 й.—14,3 тоннани ташкил этган бўлса, 2000 йилга бориб 35—40 тоннага етади.

Ҳозирги вақтда инсоният хўжалик-маиший эҳтиёжлари учун йилига дарёлар оқимининг тахминан 13% идан фойдаланади. Бунинг 5,6% и қайтмас сувлардир.

Йилига ер бағридан 100 млрд т ёқилғи, фойдали қазилмалар ва қурилиш материаллари қазиб олинади, 800 млн. т ҳар хил металллар эритилади. Ер шарида йилига тахминан 2,5 млрд т нефть, 20 млрд т кўмир сарфланади, 100 миллионлаб автомобиль, самолёт, трактор двигателлари ишлайди. Дунё бўйича ҳозирги вақтда истеъмол қилинадиган ёғоч-тахта 2 млрд м³ дан ошиб кетди, ҳар йилги овладиган балиқ, қисқичбақа ва моллюскалар 50 млн тоннага тенгдир. Йиллик ов маҳсулотлари 1 млн т гўштга тўғри келади.

Ҳозирги вақтда дунё бўйича қишлоқ хўжалик экинлари билан қуруқлик территориясининг 11% и, ўтлоқ ва яйловлар билан 17,5% и банд. Аҳолининг ўсиши саноат, қурилиш ва савдо ривожланган шаҳарларда ортиб бормоқда. Қурилишлар банд қилган ерлар майдони ҳозир 150 млн гектардан кўп, 2000 йилда эса уларнинг майдони 300 млн гектардан ошиб кетади. Дунёда ёмғир сувлари ерга қарийб сингмайдиган территориялар майдони 1962 йилда 50 млн гектарга (500 минг км²) тенг эди. Бу миқдор Франциянинг умумий майдонига тўғри келади. Фақат ГФР да шаҳар, посёлка ва йўллар билан бутун майдонининг 10% и банд.

Ҳозирги вақтда инсон бир қарашда жуда унумсиз кўринган чўл ва совуқ саҳроларни, денгиз чуқурликларини, қутб ёни территорияларини ишга солмоқда, энг оддий организмлар ва бактерия-

ойдан фойдаланмоқда, ер бағридан 5 километргача бўлган ва
ойдан ҳам чуқурдан хилма-хил фойдали қазилмаларни қазиб
олимоқда.

Табиий ресурслардан фойдаланиш ҳажмининг доимо ортиб
бориши улардан фойдаланишнинг истиқболи ва муддати, уларнинг
таъмин бўлиш хавфи ва бу билан боғлиқ бўлган кўплаб иқтисодий
проблемаларни кун тартибига кўндаланг қилиб қўймоқда. Кейинги
давлатларда кўпгина энг муҳим табиий ресурсларнинг чекланганли-
ги ҳақидаги тўғри тушунча жамоатчилик онгига тобора сингиб
бормоқда. Ҳозирги замон экономикасининг ривожланишида муҳим
роль ўйнавчи қатор табиий ресурсларнинг бутунлай тугаб кетиши-
нинг олдини олиш, улардан планли ва илмий асосда фойдаланиш
зарурати чуқур ҳис қилинмоқда.

Хулоса қилиб, шуни таъкидлаш керакки, фан-техника револю-
цияси табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф-муҳит-
ни таъминлаш бўйича инсоният учун жуда катта имконият туғдирди.
Бироқ, айни вақтда у кўпинча табиий муҳитнинг анча *ифлослани-
шига* ва табиий шароитнинг *ёмонлашуви*га ҳам олиб келди. Атроф-
муҳитнинг ифлосланиши — бу табиатга зарарли моддалар ва
бирикмаларнинг чиқариб ташланишидан иборат бўлиб, бу ҳодиса
ҳаво, тупроқ-грунт ва сувнинг физик, химик ва биологик хусусият-
ларининг кўнгилсиз ўзгаришларига олиб келади. Бу ҳол табиийки,
кемажақда ўсимликлар, ҳайвонлар ва одам ҳаётига саноат ва қиш-
лоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига, табиий ресурсларнинг ҳолатига
тобора кўпроқ салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Атроф-муҳитнинг техноген ифлосланиши ўзининг келиб чиқи-
ши ва хусусиятларига кўра ниҳоятда хилма-хил. Унинг энг кўп
тарқалган кўринишларидан бири — саноат чиқиндиларидир. Фан-
техниканинг катта муваффақиятларига қарамай, ишлаб чиқариш
процессида ҳам ашёнинг катта бир қисми чиқинди бўлиб чиқади.
Бу ҳол айниқса кейинги 10 — 15 йилда жуда кучайиб, табиий му-
ҳитнинг глобал ифлосланишига сабаб бўлмоқда. Масалан, сўнгги
йилларда саноат ва маиший хизматда ифлосланган оқар сувлар-
нинг ҳажми дарё оқимининг 16 % ига тенг бўлиб қолди. Ёқилғи-
ларни ёқиш ҳар йили атмосферага бир миллиард қорақуя, қурум,
тутун, цемент чанглари ва зарарли аэрозолларни чиқариб ташлай-
ди. Шаҳарларда кунига миллионлаб тонна ҳар хил чиқиндилар
тўпланади. Уларни йўқ қилиш ёки улардан фойдаланиш жуда
кийиндир.

Табиий муҳитнинг ифлосланиши проблемаси капиталистик
мамлакатларда, айниқса, Америка Қўшма Штатларида тобора
кескин тус олмоқда. АҚШ аҳолиси дунё аҳолисининг 6 % идан
ошмаса-да, бу мамлакат дунё табиий ресурсларининг 30 % ини
истеъмол қилади ва дунёдаги ифлосланишнинг 40 % и шу давлат
ҳиссасига тўғри келади.

Миссисипи дарёси суви шу қадар ифлосланганки, унинг сувини
ичиш у ёқда турсин, бу дарёда чўмилиш ҳам ман қилинган. Му-
тахассисларнинг аниқлашича, Миссисипи сувига юз ҳисса тоза сув
қўшилса ҳам у балиқни бир сутка давомида ўлдирар экан.

АҚШ, Ғарбий Европа капиталистик мамлакатлари, Япония ва бошқа капиталистик мамлакатларда табиий муҳитнинг ифлосланиши ҳалокатли ҳолатга яқинлашаётганидан, фақат шу мамлакатларнинг аҳолиси эмас, балки бутун жаҳон аҳолиси жабр тортиши мумкин. Ахир, дарёлар, денгиз оқимлари ва айниқса, ҳаво массаларининг йўналиши давлат чегараларига боғлиқ эмас-ку! Атроф-муҳитнинг ифлосланиши жамиятга ҳам моддий, ҳам маънавий зарар келтиряпти. Ҳаво, сув ва тупроқдаги ифлос моддалар таъсири остида металл конструкциялар, қурилиш материаллари, тўқималар, тери, резина, бўёқлар, тарихий ва маданий ёдгорликлар тезлик билан емирилади. Асосий фондларнинг эскириши (тўзиши) тезлашади, қишлоқ, ўрмон, балиқ хўжалигининг ва бошқаларнинг маҳсулдорлиги пасаяди. Лекин энг ёмони шуки, аҳоли соғлиғига катта зарар етказилади.

Табиий муҳитнинг турли чиқиндилар билан ифлосланиш кўлами шу қадар каттаки, бу салбий омил дунёнинг қатор районларида ҳатто инсоннинг биологик жиҳатдан яшашига ҳам хавф туғдирмоқда. Табиий муҳитнинг бундай ифлосланиши капиталистик мамлакатларда «экологик кризис» тушунчасининг пайдо бўлишига асос бўлди. Атроф-муҳитнинг ифлосланиши капиталистик мамлакатларда ҳақиқий офат бўлиб қолди. Ғарбий Европа мамлакатлари ва АҚШда чучук сув танқислиги аллақачон муҳим иқтисодий проблемага айланиб қолган. Шаҳар ва посёлкалар ҳавоси деярли заҳарланган. Кўпгина кўл ва дарёларда биологик ҳаёт сўна бормоқда. Кўплаб шаҳарлар беҳисоб чиқинди уюмлари билан тўлиб-тошиб кетган.

Шундай қилиб, ҳозирги вақтда табиатни ифлосланишдан муҳофаза қилиш ундан рационал фойдаланишни ташкил қилиш энг муҳим ва актуал вазифалардан биридир.

2. Саноат ишлаб чиқаришининг интенсивлашуви ва инсониятнинг энергетика жиҳатидан қуролланишининг ўсиши.

Фан-техника тараққиётининг асоси, сўзсиз энергетикадир. Олимларнинг энергиядан фойдаланишнинг суръатлари ва кўлами ҳақидаги ҳисоби шуни кўрсатадики, одам оловдан фойдаланишни эндигина ўрганган тош асрида ўртача суткасига жон бошига энергия истеъмол қилиш 5 ккал га тенг эди. Ўрта асрларда суткасига жон бошига энергия истеъмол қилиш 12 минг ккал га етди, ёқилғи сифатида тошкўмир қўлланилгандан кейин эса 26 минг ккал ни ташкил этди. Англияда саноат ўзгариши даврида бу кўрсаткич 77 ккал гача кўтарилди. Ҳозирги вақтда саноати ривожланган мамлакатларда жон бошига сарфланадиган энергия 200 минг ккал дан ошиб кетди.

Демак, фан-техника революцияси шароитида истеъмол қилинадиган табиий ресурслар ҳажмининг кўпайиши саноат ишлаб чиқаришининг интенсивлашуви ва инсониятнинг энергия билан қуролланишининг ўсиши билан таъминланади. Масалан, 1960 йилдан 1970 йилгача дунё бўйича энергия ишлаб чиқариш 1,75 барабар ошди. Тахминан, ҳар 10 йилда электр энергия ишлаб чиқариш икки марта кўпаяди. Инсоният ўзининг бутун тарихи

даровинда 85 млрд т шартли ёқилғи сарфлаган, шундан 50% и
қилини 25 йилга тўғри келади.

Ҳозирга қадар инсоният энергиянинг асосий қисмини минерал
ёқилғилар, асосан, нефть, кўмир ва газдан олади. 1960 йил бу
ёқилғилар ҳиссасига дунёда ишлаб чиқарилган энергиянинг 81 —
82% и тўғри келган. Ёқиладиган ёқилғилар миқдорининг орта бо-
риши атмосферага кўп миқдорда карбонат ангидрид (ис гази) ва
тўлиқ ёнмаган ёқилғи маҳсулотларининг чиқариб ташланишига
сббаб бўлмоқда. Шу билан бирга, тобора кўп миқдордаги кисло-
род ениш процессига сарфланмоқда. Шундай қилиб, энергетика-
нинг ривожланиши ҳисобига атмосферанинг газ таркибида жид-
дий ўзгаришлар содир бўлмоқда — ҳавода карбонат ангидрид ва
ташқин қўнаймоқда, кислород миқдори эса, аксинча, камаймоқда.
Бу ҳол табиий процессларнинг географик қобиқда глобал масш-
табда бузилишига олиб келади. Ундан ташқари, ТЭЦ (иссиқлик
электр марказлари) атрофлари шлак ва куллар билан ифлослан-
моқда, сув олинадиган жойларга эса иссиқ сув ташланмоқдаки,
булар ўз навбатида «иссиқ ифлосланиш»га олиб келмоқда. Энер-
гия ишлаб чиқаришининг тобора ўсиши яна бир мураккаб пробле-
мани — географик қобиқнинг ортиқча қизиби кетиши проблемаси-
ни вужудга келтирди. Инсониятнинг энергия билан қуролланиши
ҳозирги техника тараққиётининг кўринишларидан бири бўлиб, эн-
дликда бу миқдор йилига 0,02 ккал/см²ни ташкил этади. Қарийб
100 йилдан кейин эса 60 ккал/см²га етади. Натижада атмосфера-
нинг ерга яқин қаватида ўртача температура анча кўтарилиши
мумкин. Иқлимнинг техноген исиши Ер шарининг турли регионла-
рида табиий шароитнинг ҳам турлича ўзгаришларига олиб кела-
ди. Шунинг учун географик қобиқни техноген ортиқча исиб ке-
тишдан сақлаш табиатни муҳофаза қилишнинг энг қийин пробле-
маларидан биридир.

3. Янги моддаларнинг яратилиши. Кейинги вақтларда табиатга
кўп миқдорда инсон яратган ва илгари маълум бўлмаган янгидан-
инги моддалар қўшилмоқда. Аксарият парчаланиши жуда қийин
бўлган бу моддалар табиатдаги модда айланиши жараёнидан ту-
шиб қолади. Бундай моддаларнинг тўпланиши табиий процесслар-
нинг боришини бузади, экологик шароитни ёмонлаштиради, айрим
ҳолларда, табиий территориял ва акваториял комплексларни еми-
ради. Масалан, маиший турмушда ва саноатда синтетик ювувчи
бирикмаларни кенг қўллаш дарё ва кўлларнинг ифлосланишининг
кучайиши билан бирга боради. Бу моддаларни тозаловчи иш-
оотлар (қурилмалар) ҳам тўлиқ тозалай олмайди. Натижада саноати
ривожланган кўпгина районлардаги дарёлар ёппасига кўпик
билан қопланган. Одатда бундай дарёларда органик ҳаёт йўқ, суви-
ни эса ишлатиб бўлмайди.

Яна бир жиддий проблема — чиримайдиган (парчаланмайдиган)
қаттиқ чиқиндиларнинг тўплана боришидир. Маълумки, та-
биий системалар (масалан, ландшафтлар) чиқинди ҳосил қилмай-
ди, чунки табиатда бир организмнинг чиқиндиси иккинчи организм
учун озуқа бўлиб хизмат қилади ва, ниҳоят, барча органик мод-



1- расм. Ювувчи синтетик воситаларнинг кўпи оқар сувда — каналда (Чикаго)

далар бактериялар томонидан парчаланади. Тирик организмларда уларда ҳосил бўлувчи ҳар бир полимерни тез ва фойдали фойдали парчалашга имкон берувчи ферментлар мавжуд. Ҳозирги замон саноати яратадиган синтетик полимерлар эса ўзича парчаланмайди, чунки табиатда уларни парчалайдиган ферментлар йўқ. Шундай қилиб, муайян қарама-қаршилиқ вужудга келмоқда: инсон деярли парчаланмайдиган моддаларни синтез қилиб, бераксиз чиқиндиларнинг тўпланишига сабаб бўлмоқда. Ҳозирги вақтда инсоният йилига ишлаб чиқараётган синтетик моддалар миқдори эса 40 млн тоннагача етмоқда. Натижада ер юзасида миллионлаб тонна пластмасса чиқиндилари тўпланади ва сочилди. Чунинчи, АҚШда 1970 йил 4 млн. т пластмасса ахлатхонага келтириб ташланган. Улардан қутулишнинг ягона усули — ёқиш, лекин ёқиш атмосферани ифлословчи заҳарли газларнинг пайдо бўлишига ва кўп миқдорда кислороднинг сарфланишига олиб келади.

4. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини интенсивлаштириш. Фан-техника тараққиёти иқтисодий ривожланган мамлакатлар қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини интенсивлашувига олиб келди. Интенсивлашув асосида механизациялаштириш, химиялаштириш, мелиорациялаш ва бошқа тадбирлар кенг жорий қилиниши лозим.

Қишлоқ хўжалигини *химиялаштириш* унинг самарадорлигини оширишнинг энг муҳим омилidir. Ҳозирги вақтда дунё бўйича далаларга 300 млн т ҳар хил минерал ўғитлар ва 4 млн т заҳарли химикатлар сепилмоқда. Бироқ, қишлоқ хўжалигини химиялаштириш табиатни муҳофаза қилишда ўзига хос жиддий проблемаларни ўртага қўймоқда. Минерал ўғитларни назоратсиз кенг қўллаш уларнинг қор ва ёмғир сувлари билан ювилиб кетиб ички сув ҳавзаларида азот ва фосфор бирикмалари тўпланишига олиб келмоқда. Натижада, бу сув ҳавзаларида кислородни кўп истеъмол қилувчи сув организмлари — планктон кўпайиб кетмоқда. Планктон парчаланиб, сув ҳавзаларининг эвтрофикациясига яъни уларнинг «иккинчи ифлосланиши» ёки «ўз-ўзини ифлослашига» сабаб бўлмоқда. Бу процессда сув «гуллаб» унда эриган кислород камаяди, натижада сувнинг ўз-ўзини тозалаш хусусияти йўқолиб, сув ифлослана бошлайди. Кейинги вақтлар эвтрофикация барча қитъалардаги кўпгина кўл ва сув омборларини қамраб олмоқда. Америкадаги Эри кўли минерал ўғитлар билан заҳарланган сув ҳавзаларига яққол мисолдир.

Маълумки, ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалигида зараркунандаларга ва бегона ўтларга қарши заҳарли химикатлардан фойдаланилмоқда. Улар касал тарқатувчи микроорганизмларни қириб, қишлоқ хўжалиги экинлари, ўрмонлар ва бошқаларнинг ҳосилдорлигини сақлашга ҳамда унумдорлигини оширишга имкон бермоқда. Лекин заҳарли химикатлардан нотўғри ва эҳтиётсизлик билан фойдаланиш тупроқ, сув, ҳаво ва бошқа табиий компонентларнинг хавфли ифлосланишига ва экосистемаларнинг бузилишига олиб келиши мумкин. Заҳарли хими-

катлар тирик организмда кўплаб тўпланиши ва бир организмдан бошқа организмга ўтиши, ҳатто улар орқали ландшафтниги бошқа компонентларига таъсир этиши мумкин. Масалан, заҳарли химикатларнинг жуда оз миқдорда сувда муаллақ яшовчи ўсимликлар — фитопланктонда тўпланиши, улардаги кислород ишлаб чиқаришнинг 50% пасайтиради.

Заҳарли химикатлар, шунингдек, полиз экинларига, меваларга, ўт ўсимликларига зарар етказиши, улар орқали эса сутда, ёнда тўпланиши ва тирик организмларнинг ўсишига, ривожланишига, пасл қолдириш хусусиятига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Кейинги вақтларда ҳашаротларга ва бегона ўтларга қарши биологик усул тобора кенг қўлланилмоқда. Масалан, Совет Иттифоқида саноатда ишлаб чиқариладиган қатор зараркунандаларга қарши курашда ишлатиладиган энтобактирин биопрепарати заҳарли химикатлардан қолишмайди. Мамлакатимизда боғ ва экинзорлар ҳосилдорлигини сақлашда биологик метод 9 млн га майдонда қўлланилмоқда.

Қишлоқ хўжалигини *мелиорациялашнинг* асоси ерларни суғориш ва ботқоқликларни қуритишдир. Катта майдонларда обикор деҳқончиликнинг бунёд этилиши, сув омборлари қурилиши, серсув районлардан қурғоқчил районларга сув келтириш — буларнинг ҳаммаси глобал ва регионал масштабда табиий процессларнинг ўзгаришига (қисман атмосферадаги нам айланишига, атмосфера термикаси ва бошқаларга) сабаб бўлмоқда. Кўпгина мамлакатларда ерларнинг нотўғри суғориш эрозия ва иккиламчи шўрланишнинг ривожланишига олиб келган.

Ботқоқликлар ва зах босган ерларни қуритиш табиий шароитнинг маҳаллий хусусиятларини ҳисобга олиб, табиий-географик асосда ўтказилсагина яхши натижа беради. Акс ҳолда, кўпгина салбий оқибатларга — табиий комплексларнинг маҳсулдорлигини пасайтириб, зарарли табиий процессларнинг пайдо бўлишига олиб келиши мумкин.

Кейинги вақтларда қишлоқ хўжалигини интенсивлаштириш мамлакатимизда ва чет элларда минглаб бош мол сақловчи йирик чорвачилик комплексларини қуришни тақозо этди. Лекин, бундай комплексларнинг барпо этилиши атроф-муҳит ифлосланишининг олдини олувчи мураккаб тадбирларни амалга оширишни талаб қилади. Масалан, 108 минг бош чўчқа боқиладиган чорвачилик комплексида чиққан чиқинди, аҳолиси 350 минг бўлган шаҳарнинг ифлосланиши билан барабар. 30 минг қорамол сақловчи комплекснинг ифлосланиши эса аҳолиси 300 мингли шаҳарнинг ифлосланишига тўғри келади.

5. Урбанизация. Фан-техника революцияси шаҳарлар сони ва майдонининг кескин ортишига олиб келди.

XIX асрнинг бошларида Ер шарида жами 750 шаҳар (шаҳар

¹ У р б а н и з а ц и я жамият ҳаётида шаҳарлар ролининг орта боришини акс эттирувчи тарихий жараёндир. У кенг маънода шаҳарлар сонининг орта бориши ва шаҳар турмуш тарзининг ташкил топишини ҳам қамраб олади. *Махс. редактор изоҳи.*

део аҳолисининг сони 5 мингдан ортиқ аҳоли пункти олинган) бўлган, 1950 йилда эса уларнинг сони 27600 дан ошиб кетди. Агар 1800 йилда дунё аҳолисининг 3% и шаҳарларда яшаган бўлса, 1950 йилда эса бу миқдор 30% га етди. 2000 йилда аҳолининг 60% дан 70% гача бўлган қисми шаҳарда яшайди. Ҳозирги вақтда шаҳар аҳолиси сонининг тез ўсиши тенденцияси деярли барча мамлакатлар учун хос. Бироқ саноати ривожланган мамлакатларда шаҳар аҳолиси айниқса тез ўсмоқда. Масалан, ҳозирги вақтда ГФРда бутун аҳолининг 85% и шаҳарларда яшайди. Бу миқдор Англияда — 82%, Францияда — 75%, АҚШда — 70%, Австралияда — 70% ва СССРда — 62% га тенг (1977 йил маълумоти). Шаҳар аҳолисининг салмоғи Япония, Швеция ва Нидерландияда энг каттадир. Шу билан бирга урбанизация кучайган сари шаҳарлар билан банд бўлган майдон ҳам кенгайиб бормоқда. Ҳозирги вақтда майдони 500 — 1000 км² бўлган шаҳарлар жуда кўп. Урбанизация жараёнининг энг муҳим хусусиятларидан бири аҳолининг йирик шаҳарларда тобора тўплана боришидир. Масалан, 1900 йил аҳоли сони 1 млн бўлган шаҳарлар сони 11 та, 1930 йил 40 та бўлган бўлса, 1970 йил — 130 дан ошиб кетди. Энг йирик шаҳарларнинг аҳолиси 10 миллионга етди ва ундан ҳам ошиб кетди. Масалан, 1970 йил ўртасида Шанхайда 11 миллионга яқин, Токиода 11604 минг, Парижда (шаҳар атрофи билан) — 10, Лондонда — 8 млн, Катта Нью-Йоркда — 15 миллиондан ортиқ киши яшаган.

Дунёнинг бир қанча районларида бир-бирига қўшилиб кетган шаҳар — мегалополислар территориясида (зонасида) аҳоли жуда кўп тўпланмоқда. Масалан, Катта Токио территориясида 1980 йилда 25 млн одам яшаган.

Шундай қилиб, ҳозирги замон шаҳарлари жуда кўплаб одамларнинг, саноат корхоналарининг ва транспорт техникасининг тўпланишидан иборат бўлиб, уларда инсоннинг табиатга кўрсатадиган интенсив таъсири ҳам тобора ортиб бормоқда. Ҳозирги замон йирик шаҳари — хилма-хил типдаги, катталикидаги, конструкциядаги ва оғирликидаги бинолар ва иншоотлар комплекси сифатида табиий муҳитга актив таъсир кўрсатиб, унинг барча компонентларини: атмосфера ҳавоси, иқлим, ер усти ва ер ости сувлари, ўсимлик ва тупроқ қоплами, рельефи, ниҳоят, табиий географик процессларини кучли ўзгартирмоқда.

Шундай қилиб, шаҳар табиий шароитининг антропоген ўзгариши қатор ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, улар табиатни муҳофаза қилиш ишини анча мушкуллаштиради. Шаҳар аҳолиси табиий ресурсларнинг асосий истеъмолчисидир ва, демак, табиий муҳит ифлосланишининг асосий манбаи ҳамдир. Масалан, Америкадаги аҳолисининг сони 1 млн бўлган шаҳар ҳар куни 625 минг т сув, 2000 т озик-овқат ва 9500 т ёнилғи истеъмол қилади. Иккинчи томондан, шундай шаҳар суткасига 500 минг тонна оқар сув, 2000 т ташландиқ ва чиқинди, 950 т атмосферани ифлословчи қаттиқ заррачалар ва газлар ишлаб чиқаради. Шаҳарлар ол-

лида турган мураккаб проблемалардан бири, аввало, ўзи ишлаб чиқарган чиқиндиларни йўқотишдир.

Дунёнинг кўпгина шаҳарларидаги экологик шароит қишлоқлардагига нисбатан ёмондир. Бу, аввало шаҳар ҳавоси сифатининг (ҳаво таркибида чанг, газлар кўп бўлиши билан бирга, кислороднинг камлиги ва карбонат ангидридининг кўплиги ва ҳоказолар) наслигини акс этади. Шаҳарда ёғинлар миқдори ва туманли кунлар сонини нисбатан кўп бўлади, қуёшнинг тўғри радиацияси ва қисқа тўлқинли нурлари спектри камаюди.

6. Табиатдан рекреацион фойдаланиш. Рекреация хизмати фан-техника тараққиёти ва урбанизациянинг кучайиши натижасида кейинги вақтларда кенг ривожланмоқда. Табиатдан рекреацион фойдаланиш деб бирор территория табиий шароити ва ресурсларида асосан дам олиш (ҳордиқ чиқариш) ва даволаниш мақсадида фойдаланиш тушунилади. Бунда дам олиш, санатория ва курорт зоналари катта роль ўйнайди. Маълумки, урбанизация даражаси қанча юқори бўлса, шаҳардан ташқарида дам олишга бўлган талаб ҳам шунча кучли бўлади. Кейинги вақтларда рекреация мақсадларида фойдаланишга мўлжалланган ерлар майдони (миллий парклар, шаҳарлар атрофидаги ўрмонлар, яъни «яшил» минтақалар ва бошқалар) кенгайиб бормоқда. Лекин кўпгина мамлакатларда (АҚШ, Канада ва бошқалар) рекреация учун ажратилган жойларда дам олувчиларнинг ортиқча тўпланиши натижасида рекреацион табиий комплексларга зарар етиши (дарахт, бута ва ўтларнинг қуриб қолиши ҳаво, сув ва тупроқнинг ифлосланиши ва ҳоказолар) кузатилмоқда. Шунинг учун ҳам рекреацион зоналардан фойдаланишни тартибга солиш ва уларни муҳофаза қилиш муҳим масала бўлиб қолмоқда.

Шундай қилиб, дунё аҳолиси сонининг тобора ўсиши ва фан-техника революциясининг салбий оқибатлари натижасида, узоқ геологик даврлар мобайнида ташкил топган энг муҳим табиий комплекслар ва компонентлар — табиий ландшафтлар, тоза сув, соф ҳаво, ўсимлик экиш учун яроқли тупроқлар, кўпгина ҳайвон турлари — аҳоли зич жойлашган жойларида қаттиқ зарар кўриб ёки қисман бузилиб табиий мувозанатини йўқотмоқда.

Она табиатга sanoat чиқиндилари, захарли химикатлар, ортиқча миқдорда минерал ўғитлар, радиоактив моддалар, электр станцияларнинг иссиқ сувлари ва кишилик жамияти фаолиятининг бошқа ташландиқлари зарар етказмоқда. Таркиби (кўплари синтетик материаллар) ва умумий ҳажмига кўра бу чиқиндилар табиий йўл билан қайта ишланиши ва яна моддаларнинг табиий айланма ҳаракатига кириши мумкин эмас. Улар атроф-муҳит ифлосланишининг асосий манбалари бўлиб, табиатнинг ўзини-ўзи тиклашига тўсқинлик қилади. Эндиликда табиатга инсон киритастган ўзгартишлар шу қадар кўпайиб кетдики, улар табиатдаги мавжуд нисбий мувозанатнинг бузилишига жиддий ҳавф солинган орқали ишлаб чиқарувчи кучларнинг келажакдаги ривожланиши учун тўсиққа айланиб қолди.

Табиатдаги бу кўнгилсиз ўзгаришлардан жамиятнинг кўради-

ган зарари икки хил—иқтисодий ва экологик ҳарактерга эга. Иқтисодий зарар деганда, ишлаб чиқариш жараёнида табиий ресурсларнинг камайиши билан боғлиқ бўлган ҳамда табиатни янгилашга (ифлосланиш, эрозия ва ҳоказоларга қарши кураш) сарфланган моддий маблағлар тушунилади; экологик зарар инсон яшайдиган муҳит сифатининг ёмонлашувидир.

Маълумки, табиатга таъсир этиш, одатда, олдиндан қўйилган мақсадга интилиш билан боғлиқ. Аммо бу мақсад билан табиатнинг имконияти бир-бирига ҳамма вақт ҳам тўғри келавермайди. Шу билан бирга табиатдаги антропоген ўзгаришлар олдиндан кўриб бўлмайдиган оқибатларга эга бўлган янги ўзаро алоқаларга ҳам олиб келиши мумкин. Ф. Энгельс худди ана шу ҳақда бундай деган эди: «Бироқ табиат устидан қилган ғалабаларимиздан фритқ талтайиб кетмайлик. Бундай ҳар бир ғалаба учун у биздан олдин. Дуруст, бу ғалабалардан ҳар биттаси биринчи навбатда биз мўлжаллаган натижани беради, лекин иккинчи ва учинчи навбатларда бутунлай бошқа, кутилмаган, кўп вақтда биринчисининг аҳамиятини йўқотадиган натижаларни беради»¹.

Биобарин, фан-техника революциясининг табиатга таъсири бизнинг географик қобиқнинг структураси, динамикаси ва мувофиқати ҳақидаги билимларимиз ривожидан ҳам олдинга ўтиб кетди ва жамият тараққиётига маълум зарар етказиши ҳам мумкин. Ер шарида биогеохимик ва энергетик мувозанатлар механизми тубдан бузилган «ўчоқлар»ни ҳозирроқ учратиш мумкин. Ана шундай вазиятда, яъни атроф-муҳит шароитининг жиддий ёмонлашуви ва табиий ресурслардан фойдаланишни маълум даражада чеклаш зарурати туғилган бир пайтда, жаҳон жамоатчилигининг табиатни муҳофаза қилиш ҳаракати тобора қучаймоқда.

Табиатни муҳофаза қилишнинг асосий вазифалари

Инсон узоқ вақтларгача табиатга жамият учун зарур моддий фаровонлиқнинг битмас-туганмас манбаи сифатида қараб келган. Лекин ўзининг табиатга таъсир этишининг салбий натижаларига эътибор қилиб, у аста-секин табиатдан оқилонга фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг зарурлиги ҳақида ишонч ҳосил қила бошлади. XIX асрнинг охири XX аср бошида, инсоннинг фаолияти ҳали локал характерга эга эканлигидан табиатни муҳофаза қилиш ҳақидаги тасаввур фақат айрим ҳайвон ва ўсимлик турларини ва бошқа ноёб табиий объектларни (қўриқхоналарни) муҳофаза қилишигига ўз ичига олар эди. Табиатни муҳофаза қилиш фақат биологик проблема деб қаралар эди.

Асримизнинг 30-йилларида ишлаб чиқариш учун зарур бўлган кўпгина табиий ресурсларнинг камайиб кетиш хавфи аниқ бўлиб

¹ Марксча-ленинча философия хрестоматияси. «Ўқитувчи», 1-том, 1971, 429-бет.

- Гладков Н. А., Михеев А., Галушниц В. М. Охрана природы. М., «Просвещение», 1975.
- Герасимов И. П. Советская конструктивная география. Изд. «Наука», М., 1970.
- Дёрст Ж. До того как умрёт природа. М., 1968.
- Дювиньо П., Танг М. Биосфера и место в ней человек. Изд. «Прогресс», М., 1968.
- Закиров К. З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. Изд. АН УЗССР, Ташкент, 1955.
- Заповедники и национальные парки мира. Изд. «Наука», М., 1969.
- Золотарёв Э. Л. Природные ресурсы Узбекистана. Изд. «Фан» УЗССР, Ташкент, 1972.
- Использование и охрана природных ресурсов. Сб. статей. М., Изд. «Прогресс», 1972.
- Исаченко А. Г. Прикладное ландшафтоведение. Част I, Л., 1976.
- Қориев М., Исамуҳамедов М., Ўзбекистон ўрмонлари ва ҳидрометеорология «Ўзбекистон» нашриёти. Тошкент, 1972.
- Коммонэр Б. Замикающийся круг. Л., Гидрометеоиздат, 1974.
- Кураков. Антропогенные ландшафты. Изд. МГА, М., 1976.
- Куприянов В. Гидрологические аспекты урбанизации. Гидрометеорология, Л., 1977.
- Кузнецов В. Б., Москвин А. Г. Мировой океан и его использование. Изд. «Просвещение», М., 1978.
- Кобулов В. Кибернетика ва биосфера. «Ўзбекистон» Тошкент, 1970.
- Луис Дж Баттон. Загрязненное небо. Изд. «Мир», М., 1967.
- Лаптев И. П. Научные основы охраны природы. Томск, 1970.
- Ленкова А. Окальпированная земля. Изд. «Прогресс», М., 1971.
- Львович М. И. Мировые водные ресурсы и их будущее. Изд. «Мысль», М., 1974.
- Левин В. С., Толоконников В. С., Бедер Б. А. Охрана водных ресурсов Узбекистана. Изд. «Узбекистан». Ташкент, 1975.
- Муравьёва К. А. Человек и атмосфера. Л., 1974.
- Моторина Л. В., Овчинников В. А. Промышленность и рекультивация земель. Изд. «Мысль», М., 1975.
- Митрюшкин К. П., Шапошников Л. К. Прогресс и природа. Изд. «Дневная промышленность». М., 1978.
- Миланова Е. В., Рябчиков А. М. Географические аспекты охраны природы. М., «Мысль», 1979.
- Новиков Э. А. Человек и литосфера. Изд. «Недра», Ленинград, отделение, 1970.
- Никитин Д. П., Новиков Г. П., Зарубин Г. П., Научно-технический прогресс, природа и человек. Изд. «Наука», М., 1977.
- Парсон Р. Природа предъявляет счет (охрана природных ресурсов в США). Перевод с английского. М., 1969.
- Питер Фарб. Популярная экология. Перевод с английского. Изд. «Мир», М., 1971.
- Перельман А. И. Геохимия ландшафта. Изд., «Высшая школа», М., 1976.
- Погосян Х. П. Атмосфера и человек. Изд. «Просвещение», М., 1977.
- Печерин А. И. Проблемы природопользования в СССР. М., «Мысль», 1978.
- Рябчиков А. М. Структура и динамика геосферы. Изд. «Мысль», М., 1979.
- Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Особо охраняемые природные территории. «Мысль», М., 1978.
- Родзевич Н. Н., Пашканг К. В. Охрана и преобразование природы. Изд. «Просвещение», М., 1979.
- Соболев С. С. Защита почв от эрозии. Изд. «Сельхозиздат», М., 1961.
- Сидоренко А. В. Человек, техника, земля. «Недра», М., 1967.
- Толстой М. П. Человек—преобразователь природы. Изд. «Недра», М., 1978.
- Федоров Е. К. Взаимодействие общества и природы. Гидрометеорология, Л., 1978.
- Чигаркин А. В. Охрана природы Казахстана. Алма-Ата, 1973.
- Эренфельд Д. Природа и люди. Изд. «Мир», М., 1973.

МУНДАРИЖА

Сўз боши	3
Кириш	4
I б о б. Табиатни муҳофаза қилишнинг аҳамияти ва вазифалари.	7
Табиат ва жамият, табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсири	7
Табиий ресурслар.	10
Табиатнинг инсон учун аҳамияти.	12
Инсон хўжалик фаолиятининг табиатга таъсири ва табиатни муҳофаза қилишнинг зарурати.	13
Табиатни муҳофаза қилишнинг асосий вазифалари	27
Табиатни муҳофаза қилишнинг социал ва сиёсий аспектилари.	30
II б о б. Табиатни муҳофаза қилишнинг қисқача тарихи	31
Табиатни муҳофаза қилиш тушунчасининг пайдо бўлиши.	31
Россияда табиатни муҳофаза қилиш	31
Улуғ Октябрь социалистик революциясидан кейин табиатни муҳофаза қилиш	32
III б о б. Табиатни муҳофаза қилишнинг илмий - назарий асослари	35
Табиатда предмет ва ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги.	35
Географик қобиқ (ландшафт қобиғи) моддий системаларининг бир бутунлиги қонунияти	39
Табиатда модда ва энергиянинг айланиб юриш қонунияти	40
Табиатдаги предмет ва ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги қонунияти-нинг амалий аҳамияти.	43
Табиатни муҳофаза қилиш юзасидан кўриладиган чора - тадбирларнинг илмий принциплари.	45
Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий география.	50
IV б о б. Атмосферани муҳофаза қилиш.	52
Атмосферани муҳофаза қилиш проблемаси	52
Атмосферанинг таркиби ва тузилиши.	53
Атмосфера ҳавосининг ҳаёт учун аҳамияти.	55
Атмосферанинг газ балансини сақлаш	56
Атмосфера ифлосланишининг асосий манбалари	60
Атмосфера ҳавосининг радиоактив моддалар билан ифлосланиши.	64
Атмосфера ифлосланиш проблемасининг табиий - географик аспектилари	66
Атмосфера ифлосланишининг табиий - географик ва социал оқибатлари	69
Атмосфера ҳавосини ифлосланишдан муҳофаза қилишнинг чора тадбирлари ва йўллари	80
Атмосфера ҳавоси қонун ҳимоясида.	87
V б о б. Сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланиш	
Ер шарининг сув ресурслари	88
СССРнинг сув ресурслари ва сув хўжалиги	104
Дарё ва кўлларнинг ифлосланиши	109
Ички сув ҳавзалари ифлосланишининг манбалари. Ифлосланган оқар сувларининг таркиби ва хусусиятлари.	110
Ички сув ҳавзалари ифлосланишининг салбий оқибатлари	116
Ифлосланган оқар сувларни тозалаш ва зарарсизлантириш	118
Сув ресурсларини ифлосланишдан муҳофаза қилиш учун кўриладиган чора - тадбирлар ва улардан рационал фойдаланиш	120
Сув ресурсларини муҳофаза қилиш қонун ҳимоясида.	125
VI б о б. Дунё океанини муҳофаза қилиш ва унинг ресурсларидан рационал фойдаланиш.	127
Дунё океани ва Ер шарининг табиати.	127
Дунё океанининг табиий ресурслари.	129
Дунё океанининг ифлосланиши ва унинг манбалари.	133
Дунё океанининг ифлосланишига қарши қаратилган чора-тадбирлар	136

VII б о б. Ер ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланиш

Ер ва инсон
Тупроқнинг табиатда моддаларнинг айланиб юришидаги ва инсон ҳаёти-
даги роли
Ер шарига тупроқ қопламидининг тарқалиши ва ҳозирги ҳолати
Инсон хўжалик фаолиятининг тупроқ қопламига таъсири
Тупроқлар эрозияси
Тупроқ эрозиясига қарши кўриладиган чора-тадбирлар
Тупроқнинг шўрланиши ва ботқокланишига қарши кураш
Ер шари арид ва ярим арид ўлкаларининг чўлга айланиши ва бу жара-
ёнга қарши кураш
Тупроқнинг ифлосланиши
Тупроқ қатламидининг нест-нобуд қилиниши
Ерларни милиорация қилиш
Ерларни муҳофаза қилиш ва тўғри фойдаланиш
Ерни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари (СССР ер қонунчилиги)

VIII б о б. Фойдали қазилмаларни муҳофаза қилиш ва улардан тўғри фой- даланиш

Фойдали қазилмалардан фойдаланишнинг умумий ҳолати ва уларнинг
запаслари
Фойдали қазилмаларнинг нобуд бўлиши ва нобудгарчиликнинг олдини
олиш йўллари
Фойдали қазилмаларни қазиб олишнинг табиий-географик комплексларга
салбий таъсир кўрсатиши ва унинг олдини олиши
Минерал ресурсларни муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдала-
нишнинг асосий принциплари
Фойдали қазилмаларни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари

IX б о б. Ўсимлик ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланиш

Ўсимликларнинг табиатда модда алмашинувидаги ва инсон ҳаётидаги
роли
Инсоннинг ўсимликларга таъсири
Ўрмон ресурслари ва уларни муҳофаза қилиш
Ўрмонларнинг табиатни муҳофаза қилишдаги аҳамияти
Ўрмон ресурсларининг қисқариши ва унинг салбий оқибатлари
Дунёнинг ўрмон ресурслари
СССРнинг ўрмон ресурслари
Ўрмон ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланиш
Бошқа ўсимлик комплексларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал
фойдаланиш
Ўсимлик ресурсларини муҳофаза қилиш ҳақидаги қонунлар

X б о б. Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан рационал фойдаланиш

Ҳайвонларнинг табиатда модда айланиб юришидаги ва инсон ҳаётидаги
роли
Инсоннинг ҳайвонот оламига таъсири ва ҳайвонларнинг қирқилиш себа-
блари
Ҳайвонларнинг йўқолиб кетган турлари
Нодир ва йўқолиб бораётган ҳайвон турларини муҳофаза қилиш
Қизил китоб
Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилишнинг умумий принциплари
СССР ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан рационал фойдала-
ниш
Овчилик хўжалиги—ҳайвон ресурсларидан рационал фойдаланишнинг
муҳим шакли
Денгиз ҳайвонларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланиш
Овланадиган ва овланмайдиган бошқа фойдали ҳайвонларни муҳофаза
қилиш

	Ҳайвонлар қснун ҳимоясида	240
XI б о б.	Ландшафтларни муҳофаза қилиш	241
	Алоҳида муҳофаза қилинадиган территориялар	241
XII б о б.	СССРда табиатни муҳофаза қилишнинг ташкил этилиши	251
	Давлат актлари (қонунлар, фармонлар, буйруқлар ва бошқалар)	251
	Табиатни муҳофаза қилишни бошқариш органлари	252
	Табиатни муҳофаза қилишда жамоат ташкилотлари	254
	Табиатни муҳофаза қилиш юзасидан илмий ишлар	255
XIII б о б.	Табиатни муҳофаза қилишда халқаро ҳамкорлик	256
	Табиатни муҳофаза қилиш—жаҳоншумул проблема	256
	Давлатлараро шартномалар ва конвенциялар	257
	Табиатни муҳофаза қилиш халқаро ташкилотлари	259
XIV б о б.	Табиатни муҳофаза қилиш ва мактаб	261
	Мактабларда табиатни муҳофаза қилиш ҳақида билим бериш принцип- лари	261
	Табиатни муҳофаза қилиш ҳақида билим беришда синфдаги ишлар	263
	Табиатни муҳофаза қилишга оид синфдан ташқари ишлар	266
	Табиатни муҳофаза қилишга оид мактабдан ташқари ишлар	268
	Табиатни муҳофаза қилишнинг олий мактабларда ўқитилиши	268
	Фойдаланилган адабиётлар	269

На узбекском языке

АЛИБЕКОВ ЛАПАС АЛИБЕКОВИЧ
НИШОНОВ СОДЫК АХМАТОВИЧ

ОХРАНА ПРИРОДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Ташкент—«Ўқитувчи»—1982

*Махсус редакторлар Раҳимбеков Р. Гуломов И.
Редактор Раҳимова А.
Рассел Владимир Е.
Бадий редактор Митерев М.
Тех. редактор Вахидова Ш.
Корректор Умарова Д.*

ИБ № 2432

Тирингга берилди 23.04.1982 й. Босилиш руҳсати атилди. 30.12.1982 й. Р. Б512. Формат 60x60/16. Тип қотамчи №. 1 Кетил 10, широкта. Гарнитур «Литературный». Юқори басма усулида босилди. Шартли б. л. 17,0 + 0,31 тил. фора. Ўлар л. 19,1 + 0,11 фора. Тирн-жи. 4000. Зик. 2497. Баҳоси 30 т.

«Ўқитувчи» нашриети. Ташкент. Навоий кўчаси, 30. Шартноми 17—322—81.

Ўзбекистон ССР нашриетлар, полиграфия ва китоб сандоқи иш-лари Давлат комитети. Ташкент «Матбуот» полиграфия ишлаб чиқариш бирлашмасининг бош қорхонаси. Ташкент, Навоий кўчаси 30, 1983 й.

Главное предприятие ТНПО «Матбуот» Государственного комитета Уз ССР по делам печати, полиграфии и книжной торговли. Ташкент ул. Навои, 30.