

ԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ԳԼՈՐԱԼ ՏԱՔԱՑՄԱՆՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՄԻ ՔԱՆԻ ՀԻՄՆԱԳԱՐՑԵՐ

Ա. Պ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

*Տեխնիկական գիտությունների թեկնածու, ԳՊՀ պրոֆեսոր
ՀՊՏՀ տեխնոլոգիայի և բնական գիտությունների ամբիոնի դոցենտ*

Վերջին ժամանակներս շատ է խոսվում գլոբալ տաքացման և դրանից բխող վտանգավոր հետևանքների մասին:

Շատ գիտնականներ դա կապում են արտադրական ձեռնարկությունների գազային արտանետումների հետ, որոնցից սակայն որպես ջերմոցային էֆեկտ առաջացնողներ, կարող են հանդիսանալ միայն օդից ավելի խիտ գազային նյութերը (ածխածնի, ծծմբի, ազոտի, ֆոսֆորի օքսիդները), որովհետև ավելի խիտ լինելու պատճառով արեգակից ավելի շատ ջերմություն կկլանեն, մյուս կողմից էլ ավելի շատ կարգելակեն ճառագայթների անդրադարձը դեպի տիեզերք: Նախկինում էլ, մինչև մարդկային միջամտությունը, մթնոլորտում այդ գազերի պարունակությունը անընդհատ փոփոխվել է հրաբուխների և բնական հրդեհների հետևանքներով: Օրինակ խոշոր հրաբխային ժայթքման հետևանքով բացի ծծմբի թունավոր օքսիդներից կարող է այնքան ածխաթթու գազ արտանետվել մթնոլորտ, ինչքան որ չեն արտանետում բոլոր արտադրական ձեռնարկությունները միասին վերցրած: Կամ ամբողջ կենդանական աշխարհը օդից վերցնելով թթվածինը արտանետում է ածխաթթու գազ, կամ օրգանական աշխարհի քայքայումից, փտումից առաջացածը և այլն:

Օրինակ՝ մեկ մարդ մեկ օրում միջինը շնչում է մոտ 12 մ^3 օդ, այսինքն կլանում մոտ $2,5 \text{ մ}^3$ ($1,75 \text{ կգ}$) թթվածին: Վերջինս իհարկե բացի ածխածնից ծախսվում է նաև այլ կենսական տարրերի (H_2 , N_2 , S , P և այլն) օքսիդացման վրա: Բայց եթե մույնիսկ թթվածնի կեսը ծախսվի միայն ածխածնի օքսիդացման վրա, ապա կստացվի, որ մեկ մարդ մեկ օրում արտանետում է մոտ $1,23 \text{ մ}^3$ ածխաթթու գազ, թվով 7 միլիարդ բնակչության դեպքում $8,56 \text{ կմ}^3$, իսկ տարվա ընթացքում 3130 կմ^3 ածխաթթու գազ և սա միայն մարդկանց կողմից արտանետվածը:

Նորկայումս երկրագնդի վրա տարեկան արդյունահանվում է և օգտագործվում մոտ 7 միլիարդ տոննա պայմանական վառելիք, որից իհարկե ոչ բոլորն է օգտագործվում այրման նպատակով: Նկատի ունենալով, որ պայմանական վառելիքի համար միավոր ծառայող քարածխում ածխածինը կազմում

է մոտ 80%, ապա մեկ տոննայի այրումից կառաջանա մոտ 2,9 տոննա³, կամ 5413 մ³ ածխաթթու գազ, իսկ 7 միլիարդ տոննայի դեպքում 37893 կմ³ ածխաթթու գազ, այսինքն մոտ 12 անգամ ավելի, քան մարդկանց շնչելու պատճառով արտանետված ածխաթթու գազը:

Իսկ եթե ընդունենք, որ մնացած կենդանական աշխարհի արտանետածը և օրգանական աշխարհի քայքայումից ստացված ածխաթթու գազի քանակը կրկնակի ավելի է մարդու կողմից արտաշնչածի համեմատ, ապա կստացվի, որ վառելանյութերի այրման պատճառով մոտ 4 անգամ ավելի ածխաթթու գազ է արտանետվում մթնոլորտ, քան երկրագնդի ամբողջ կենդանական աշխարհի կողմից արտանետվածը: Հաշվի առնելով նաև տարվա ընթացքում երկրագնդի վրա ժայթքած հրաբուխներից և բնական հրդեհներից արտանետված ջերմոցային գազերի առեւելի քանակությունը կարելի է ասել, որ ներկայումս երկրագնդի վրա ջերմոցային գազերի արտանետված քանակությունը կրկնակի աճել է մարդկանց արտադրական գործունեության հետևանքով: Ինչ վերաբերում է վառելանյութերի այրումից անջատված ջերմության քանակի և արեգակի կողմից երկրագնդի ստացած ջերմության քանակին, ապա պատկերը հետևյալն է: Մեկ տոննա վառելանյութի այրումից անջատվում է մոտ 7 հեգ.կկալ ջերմություն, ապա ստացվում է, որ վառելանյութերի այրման պատճառով երկրագունդը լրացուցիչ ստանում է մոտ 49 միլիարդ հեգ. կկալ ջերմություն: Մյուս կողմից հաշվի առնելով, որ երկրագնդի 1մ² մակերեսը մեկ տարում արեգակից ստանում է 0,55 հեգ. կկալ ջերմություն, այսինքն 1կմ² մակերեսին 1x10⁶-ով ավելի, իսկ երկրագնդի ամբողջ մակերեսի պարագայում 510 միլ. անգամ ավելի: Հաշվարկից հետևում է թե ինչքան չնչին է վառելանյութերի այրումից երկրագնդի ստացած ջերմությունը, համեմատած արեգակից ստացածի հետ և սա չի կարող պատճառ հանդիսանալ գլոբալ տաքացման համար: Կարելի է եզրակացնել, որ գլոբալ տաքացումը արդյունք է մթնոլորտում ածխաթթու գազի ավելացման պատճառով առաջացող ջերմոցային էֆեկտի: Սակայն պետք է նկատել, որ բնությունը այնպես է ստեղծված, որ ունի այդպիսի երևույթների դեմ պայքարի և հավասարակշռությունը վերականգնելու իր ձևերն ու միջոցները, կենսական տարրերի շրջապտույտների միջոցով: Մթնոլորտային ածխածինը խթանում է բույսերի աճը, մյուս կողմից ածխաթթու գազի մի մասը լուծվելով համաշխարհային ջրերում ի վերջուվեր է ածվում կարբոնատային միացությունների և այլն (համաշխարհային օվկիանոսում մոտ 60 անգամ ավելի շատ ածխաթթու գազ է պարունակվում քան մթնոլորտում):

Մարդկանց թվաքանակի և զնալով աճող նրանց պահաջների բավարարման համար տարեցտարի ավելի շատ վառելանյութ է վերածվում ածխաթթու գազի, որն էլ ստեղծելով ջերմոցային էֆեկտ բերում է երկրագնդի գլոբալ տաքացմանը: Արդյունքում երկիր մոլորակի ջերմաստիճանը աստիճանաբար նվազելու փոխարեն (ջերմային մահ) առայժմ զնալով բարձրանում է: Մարդկանց թվաքանակի աճը, մյուս կողմից, բերում է երկրագնդի կանաչ գանգվածի քչացման (ամտառափատումների) իր բոլոր վնասակար հետևանքներով հանդերձ:

Փաստորեն մարդկային գործոնի պատճառով խախտվում է երկրագնդի բնական ռիթմը և երկրագունդն էլ վրեժխնդիր է լինում մարդուն իր օրենքները խախտելու համար: Օրինակ՝ երկրագնդի վրա մետաղները գտնվում են միացությունների տեսքով, սակայն մարդը դրանք առանձնացնում է, ստանում մաքուր վիճակով և օգտագործում իր կարիքների համար: Սակայն բնությունը կոռոզիայի միջոցով նորից այդ մետաղներին վեր է ածում իրենց նախկին վիճակին:

Ներկայիս իրավիճակը նման է այնպիսի մի արտադրական գործընթացի, որը աստիճանաբար դառնում է անկառավարելի, տեխնոլոգիան խախտվելու պատճառով:

Պետք է հուսալ, որ բնությունը կգտնի այդ բացասական երևույթների դեմ պայքարի իր ձևերը, ստեղծելով նոր հավասարակշռություն: Սակայն պետք է հույսը չդնել միայն բնության կարողությունների վրա և ամեն գնով նպաստել և օժանդակել նրան՝ խելամտորեն օգտագործելով բնական ռեսուրսները:

Գլոբալ տաքացման հիմնական վտանգը երկրագնդի բևեռներում կուտակված սառույցի հալվելու և համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակի բարձրանալու մեջ է, որի արդյունքում աստիճանաբար կրճատվում է ցամաքի մակերեսը:

Սակայն երկրագնդի միջին ջերմաստիճանի բարձրացման հետևանքով պետք է, որ ավելի շատ ջուր գոլորշիանա, ավելանա ամպագոյացումը, որն էլ նախ կկրճատի արեգակի կողմից երկրագնդի տաքացումը, մյուս կողմից էլ տեղումները կնպաստեն բույսերի աճին: Փաստորեն ջրի շրջապտույտի ավելացումը կարգելակի գլոբալ տաքացմանը: Ներկայումս գլոբալ տաքացումը ավելի շատ պետք է կապել տիեզերքում ընթացող գործընթացների ակտիվացման, արեգակի վրա տեղի ունեցող բռնկումների և երկրագնդի մագնիսական բևեռների փոփոխումների հետ:

Բանալի բառեր – ջերմության չափման միավորներ՝ կկալ, ջոուլ H_2 -ջրածին, N_2 -ազոտ, S -ծծումբ, P -ֆոսֆոր պայմանական վառելիք, հեղակալորիա

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. **Э. А. Корпенков**, “Концепции современного естествознания”, М. 2000г
2. **С. Х. Арустамов**, “Безопасность жизнедеятельности”, М. 2000г
3. **Ա.Պ.Հովհաննիսյան**, «Քիմիական արդյունաբերության տեխնոլոգիա», Երևան, «Զանգակ» հրատ., 2001թ.

SOME PROBLEMS CONNECTED WITH THE WORLD GLOBAL HEADING

A. P. HOVHANNISYAN

Candidate of Technical sciences, GSU professor,
Assistant professor of the Chair of Technology and Natural sciences of ASUE

Elucidation and analysis of a number of factors on global heading.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СВЯЗАННЫЕ С ГЛОБАЛЬНЫМ ПОТЕПЛЕНИЕМ ЗЕМНОГО ШАРА

А. П. ОГАННИСЯН

*Кандидат технических наук,
доцент кафедры технологии и естественных наук ГЭУ*

Статья посвящена выявлению и анализу некоторых факторов, влияющих на глобальное потепление Земли.