



ԳԱՍ 3.1 Արեգակնային համակարգ: Արեգակնային ճառագայթում

1. Արեգակի քիմիական կազմում 90 %-ը ջրածինն է, 10 %-ը՝ հելիումը: Արեգակի կենտրոնական մասում տեղի է ունենում ջրածնի միջուկային վերափոխումը հելիումի, ինչը և արեգակնային էներգիայի աղբյուրն է: Արեգակի արտաքին նոսր մասը արեգակնային մթնոլորտն է, որը կազմված է՝ 1) ֆոտոսֆերայից (լուսաթաղանթ, այստեղ են դիտվում արևաբծերը և ջահերը), 2) քրոմոսֆերայից և 3) արևապսակից (այն լավ երևում է Արեգակի լրիվ խավարման ժամանակ): Մա շատ դինամիկ շերտ է, որտեղ դիտվում են քրոմոսֆերային բռնկումները: Սրանք ունեն 11 տարվա պարբերություն: Դրանք ուղղակի ազդեցություն ունեն Երկրի մագնիսական դաշտի և մթնոլորտային պայմանների վրա:

2. Թեև արեգակնային ճառագայթային էներգիայի աննշան մասն է հասնում Երկիր (1/2000000000 մասը), բայց այն տասնյակ հազարավոր անգամ ավելի է, քան կարող են արտադրել աշխարհի բոլոր էլեկտրակայանները: Ծառագայթային էներգիան գրեթե ամբողջությամբ արձակում է ֆոտոսֆերան (լուսաթաղանթը), որը արեգակնային մթնոլորտի շերտերից է: Այդ էներգիայի քանակը կախված է Երկրի ձևից, շարժումից, Արեգակի նկատմամբ գրաված դիրքից, Արեգակի բարձրությունից:

Երկրի ամբողջ մակերևույթին հասնող ճառագայթային էներգիան ավելի քան 100 000 կալ. /սմ² թույլ է: Այն կլանվում է բուսականության, հողերի, ծովերի ու օվկիանոսների մակերևույթի կողմից և փոխակերպվում է ջերմության, որը ծախսվում է մթնոլորտի վերին շերտերի տաքացման, օդային և ջրային զանգվածների շարժման, Երկրի վրա օրգանական աշխարհի բազմազանության ստեղծման համար և այլն:

Դուք ֆիզիկա և բնագիտություն առարկաներից հավանաբար հիշում եք մարմինների միջև ջերմափոխանակության երեք տեսակը, երբ տաքացած մարմինն այլ մարմինների ջերմության է փոխանցում **ջերմահաղորդականության, կոնվեկցիայի** (ուղղաձիգ շարժում) և **ճառագայթարձակման** միջոցով: Տաք մարմինների ճառագայթումն ավելի ուժեղ է, քան կլանումը, սառը

մարմիններինը՝ հակառակը: Տեղի է ունենում ճառագայթման փոխանցում տաք մարմիններից սառը մարմիններին: Օդերևութաբանության մեջ կոնվեկցիան Երկրի մակերևույթից արդեն տաքացած, համեմատաբար նոսր օդի բարձրացումն է մթնոլորտում, միաժամանակ ավելի սառը և խիտ օդային զանգվածների վարընթաց շարժումը: Վերընթացը կատարվում է 20-30 կմ/վրկ արագությամբ: Կոնվեկցիոն հոսքերը թափանցում են ամբողջ տրոպոսֆերա, նույնիսկ ստրատոսֆերա և կարևոր դեր խաղում մթնոլորտի շերտերի միջև ջերմության և խոնավության փոխանակման գործում:

3. Ցամաքը տաքանում է ավելի բարակ շերտով և իր կուտակած ջերմային էներգիան ավելի շուտ է հաղորդում շրջապատին: Ջրի և օդի տաքացման, պարունակած ջերմային էներգիայի վերաբերյալ նշենք երկու օրինակ, որոնք ակնհայտ ցույց են տալիս ջերմային էներգիայի ստացման և վերաբաշխման իրական պատկերը: 1 սմ³ ջուրը 1⁰ տաքացնելու համար այնքան էներգիա է պետք, որքան 3270 սմ³ օդի համար, հետևաբար 1 սմ³ ջուրը 1⁰ սառչելու դեպքում այդ էներգիան կբավարարի տաքացնել 3270 սմ³ օդը: Ջուրն ունի մեծ ջերմատարողություն, այդ պատճառով օվկիանոսում կուտակվում է հսկայական քանակությամբ ջերմություն: Միայն օվկիանոսի վերին 10 մետրանոց շերտն ավելի շատ ջերմություն է պարունակում, քան ամբողջ մթնոլորտը, հետևաբար, տարբեր քանակությամբ ջերմային էներգիա են կուտակում ու շրջապատին հաղորդում ջուրը և օդը: Դժվար չէ պատկերացնել, թե Գոլֆստրիմի տարած ջրերի պաղելու հետևանքով ինչ վիթխարի ջերմություն է հաղորդվում Եվրոպա ներթափանցող օդային զանգվածներին: