



ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ Է ԻՄԱՆԱԼ

Այրուհի սպեկտրը միարժեքորեն որոշում է լոյսի բոլոր այն հաճախությունները, որոնք կարող է կլանել կամ ճառագայթել փոխալ ապրումը: Բնության մեջ յուրաքանչյուր քիմիական տարր անկրկնելի է. չկան երկու տարրեր ապրումներ, որ ունենան միևնույն էներգիական սպեկտրը, հետևաբար՝ նաև նույն ճառագայթման կամ կլանման սպեկտրը: Սա նշանակում է, որ նյութի ճառագայթման կամ կլանման սպեկտրի ուսումնասիրությունը մեզ հնարավորություն է տալիս իմանալ նրա քիմիական բաղադրությունը: Այդ եղանակով են որոշում, մասնավորապես, աստղերի բաղադրությունը: Պարզվում է, օրինակ, որ Արեգակնային նյութի 74 տոկոսը ջրածին է, 24 տոկոսը՝ հելիում: Կան նաև աննշան քանակությամբ թթվածին, երկաթ, կալցիում, ծծումբ և այլ տարրեր:

Նյութերի ճառագայթման սպեկտրի ուսումնասիրությունը մեզ հնարավորություն է տալիս նաև որոշել լոյս առաքող մարմնի շարժման արագությունը: Պարզվում է, եթե լոյսի աղբյուրը մեզանից հեռանում է, ապա նրա ճառագայթած լոյսի սպեկտրը փոփոխության է ենթարկվում. այն շեղվում է դեպի սպեկտրի կարմիր մաս՝ երկար ալիքների կողմը: Իսկ եթե մարմինը մեզ մոտենում է, ապա սպեկտրի շեղումը կարարվում է հակառակ ուղղությամբ՝ դեպի կարճալիք մաս: Այդ շեղման չափը կախված է շարժվող մարմնի արագությունից: Չափելով սպեկտրալ շեղումը կարելի է որոշել շարժվող մարմնի արագությունը: Արագությունների չափման այս եղանակը ուղղակի անփոխարինելի է տիեզերական մարմինների շարժման արագությունները որոշելիս: Այդպես մենք իմացել ենք, օրինակ, որ մեր հարևան Անդրոմեդա գալակտիկան մեր գալակտիկային է մոտենում մոտավորապես 120 կմ/վ արագությամբ: Եվ հեռավոր ապագայում նրանք կբախվեն: