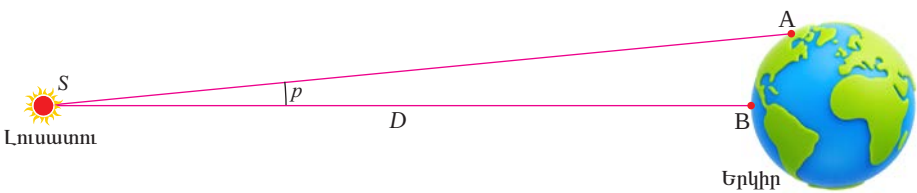
Ի՞ՆՉ Է ՊԱՐԱԼԱՔՍԸ: ՕՐԱԿԱՆ ԵՎ ՏԱՐԵԿԱՆ ՊԱՐԱԼԱՔՍՆԵՐ

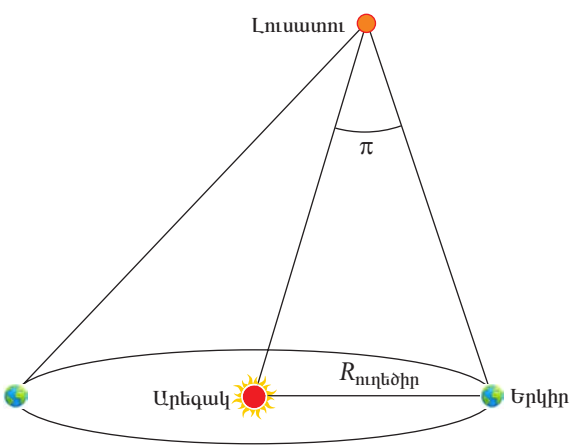
Աստղերի ֆիզիկական բնութագրերը որոշելու համար նախ անհրաժեշտ է իմանալ, թե ինչ հեռավորությամբ են մեզնից գտնվում նրանք: Եթե աստղը մեզ բավականաչափ մոտ է, ապա նրա հեռավորությունը կարելի է որոշել, այսպես կոչված, **պարալաքսի** միջոցով, որը երկնոլորտում դիտվող լուսատուի (աստղի կամ մոլորակի) տեղափոխությունն է՝ պայմանավորված Երկրի՝ սեփական առանցքի շուրջը օրական պտույտով կամ Արեգակի շուրջը տարեկան շարժմամբ:

Օրական պարալաքսն այն անկյունն է, որի գագաթը գտնվում է երկնային լուսատուի կենտրոնում, կողմերից մեկն ուղղված է դեպի Երկրի O կենտրոնը, իսկ մյուսը՝ դեպի Երկրի մակերևույթի վրա գտնվող դիտողը (նկ. 1):



Նկ. 1. *Օրական պարալաքս*

Նկարից երևում է, որ օրական պարալաքսը՝ $p = \angle OSA$ իսկ S դիտվող լուսատուի $D = OS$ հեռավորությունը Երկրից՝ $D = R/\sin p$ որտեղ R-ը Երկրի շառավիղն է՝ $R = 6378$ կմ: Օրինակ, Լուսնի օրական միջին պարալաքսը՝ $p_{\text{Լուսին}} = 0°57'$, ուստի $D = 6378/0{,}01658$ կմ $= 384680$ կմ:



Նկ. 2. *Տարեկան պարալաքս*

Տարեկան պարալաքսն այն π անկյունն է, որով աստղից երևակայական դիտողը կտեսներ երկրային ուղեծրի կիսաառանցքը (նկ. 2): Աստղերի տարեկան π պարալաքսը շատ փոքր է, ուստի աստղ-Արեգակ ուղղությունը մեծ ճշգրտութ-

յամբ կարելի է համարել ուղղահայաց ուղեծրի առանցքին: Այդ դեպքում աստղ-Երկիր r հեռավորությունը (ներքնաձիգը) հավասար կլինի՝

$$r = \frac{R_{\text{ուղեծիր}}}{\sin \pi} :$$

Եթե աստղի պարալաքսը 1" է, ապա այդ աստղի հեռավորությունն ընդունված է համարել որպես չափման միավոր և անվանել պարսեկ: Հետևաբար, վերոգրյալ բանաձևից, տեղադրելով $r = 1$ պարսեկ, $R_{\text{ուղեծիր}} = 1$ ա.մ., կստանանք՝

$$1_{\text{պարսեկ}} = \frac{1\,\text{ա.մ.}}{\sin 1''} = 206\,265\,\text{ա.մ.} = 3{,}086 \cdot 10^{13}\ \text{կմ} :$$

Քանի որ $1\,\text{լ.տ.} = 9{,}46 \cdot 10^{12}$ կմ, ապա

$$1_{\text{պարսեկ}} = \frac{3{,}086 \cdot 10^{13}}{9{,}46 \cdot 10^{12}}\,\text{լ.տ.} = 3{,}26\,\text{լ.տ.} :$$

Մինչև աստղ հեռավորությունը, արտահայտված պարսեկով, մեծ ճշգրտությամբ կարելի է որոշել նաև հետևյալ պարզ բանաձևով՝ $r = 1/\pi$ պարսեկ, որտեղ π-ն արտահայտվում է անկյունային վայրկյանով (")

Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված մի քանի աստղերի տարեկան պարալաքսները և մեզնից ունեցած հեռավորությունները՝ արտահայտված պարսեկով:

Աստղ	Պարալաքս	Հեռավորություն, պարսեկ
Կենտավրոսի Պրոքսիմա	0,762"	1,3
Սիրիուս	0,375"	2,63
Վեգա	0,130"	7,67
Բևեռային	0,01"	99,7