



### ԴԱՏ 2.7 Երկրագնդի օրական պտույտը

**1.** Երկրագնդի պտտման երևակայական առանցքն ուղեծրի հարթության նկատմամբ մշտապես թեքված է  $66,5^\circ$ : Երկիրն իր առանցքի շուրջը մեկ լրիվ պտույտ կատարում է 23ժ 56ր 4,09 վրկ-ում, որն անվանում են **արևադարձային օր**: Երկրի պտույտի պարբերությունն իր առանցքի շուրջը, անվանում են **օր**: Կարելի է սահմանել նաև այսպես, երկու արևածագի (կամ մայրամուտի) միջև ընկած ժամանակահատվածն անվանում են օր: Արևածագի և մայրամուտի կողմերը՝ արևելքը և արևմուտքը, վաղուց ի վեր մարդկանց ծառայել են տարածության մեջ կողմնորոշվելու միջոց:

**2.** Օրինակ՝ բևեռներում 6 ամիս բևեռային ցերեկ է, 6 ամիս՝ բևեռային գիշեր: Մերձբևեռային լայնություններում միայն աշնանն ու գարնանն է դիտվում գիշեր-ցերեկ հերթափոխը: Ստացվում է, որ գիշերվա և ցերեկվա տևողությունը կախված է վայրի աշխարհագրական լայնությունից և տարվա եղանակից: Գիշեր-ցերեկ հերթափոխը Երկրի վրա կատարվում է աստիճանաբար, միանգամից չի լուսանում և միանգամից չի մթնում: Ցերեկային լույսի և գիշերային մթության միջև գոյություն ունի, այսպես կոչված, անցումային ժամանակ: Այդ ժամանակ, չնայած Արեգակն արդեն հորիզոնից մի փոքր ցած է, բայց լուսավորում է երկնականարը, որից էլ լույսն է անդրադառնում: Դա մթնշաղ է, որն անվանում են առավոտ՝ արևածագից առաջ, և երեկո՝ մայրամուտից հետո: Մթնշաղի տևողությունը կախված է այն հանգամանքից, թե հորիզոնի նկատմամբ ի՞նչ անկյան տակ է կատարվում Արեգակի տեսանելի շարժումը, այսինքն՝ ինչպիսի՞ աշխարհագրական լայնության վրա է գտնվում տվյալ վայրը:

**3.** Արևածագից մայրամուտ ժամանակահատվածն անվանում են օրվա լուսավոր ժամանակահատված, իսկ երեկոյան մթնշաղից մինչև արևածագը՝ օրվա մութ ժամանակահատված:

Երկրագնդի օրական պտույտով պայմանավորված են օրական ռիթմերը: Ռիթմիկ են անվանում ժամանակի ընթացքում պարբերաբար կրկնվող եր-

կույթները: Գիշերվա և ցերեկվա հերթափոխը Երկրի վրա տեղի ունեցող շատ գործընթացների համար ամենակարևոր ռիթմն է, որի հետ կապված են մեր առօրյայի ժամանակի միավորները՝ օրերը, ժամերը: Օրական ռիթմը կապված է լուսային և ջերմաստիճանային պայմանների հետ: Օրական ռիթմեր են ջերմաստիճանի օրական ընթացքը, ցերեկային և գիշերային բրիզները՝ ծովազեփյուռները: Զերմաստիճանի օրական ընթացքը ռիթմիկ երևույթներ է առաջացնում նաև հողմահարման գործընթացներում. ցերեկն ապարները տաքանում են, գիշերը՝ պաղում: Օրական ռիթմեր են մակընթացային երևույթները՝ օվկիանոսի (ծովի) ջրի մակարդակի պարբերական տատանումները: Դրանք պայմանավորված են Լուսնի և Արեգակի ձգողության ուժով, սակայն Լուսնի մակընթացային ուժը 2,2 անգամ մեծ է Արեգակի ուժից՝ Երկրին ավելի մոտ գտնվելու պատճառով: Բացատրեք մակընթացային երևույթը:

Մակընթացության ամենաբարձր ալիքը դիտվել է Ատլանտյան օվկիանոսի ափին, Կանադայում, Ֆանդի ծոցում (18 մ): Մակընթացությունն ու տեղատվությունն օժտված են էներգետիկական վիթխարի ներուժով, որն առայժմ օգտագործվում է աննշան մասով:

Մակընթացությունը (ծովի ջրի մակարդակի բարձրացումը) և տեղատվությունը (ծովի ջրի մակարդակի իջեցումը) տեղի են ունենում 6-ժամյա (2 մակընթացություն, 2 տեղատվություն) և 12-ժամյա ռիթմերով (1 մակընթացություն, 1 տեղատվություն): Մակընթացության ուժը և բնույթը կախված են ոչ միայն Երկրի, Լուսնի և Արեգակի փոխադարձ դիրքից, այլև վայրի աշխարհագրական լայնությունից, ջրավազանի մեծությունից, ցամաքի ափագծերի բնույթից (ձագարածև ծովածոցերում մակընթացային ալիքը սովորաբար բարձր է լինում) և այլն:

**4.** Գտնվելով Երկրի վրա՝ մենք յուրաքանչյուր շարժում գնահատում ենք Երկրի մակերևույթի նկատմամբ՝ վերջինս համարելով անշարժ: Իրականում մարմինը ձգտում է իր շարժումը կարգավորել շարժվող մարմնի վրա: 1 մ/վ արագությամբ ընթացող մարդու վրա արագացման շեղումն աննշան է և չի նկատվում: Հասարակածի վրա առարկաների ուղղությունը համաշխարհային տարածության մեջ չի փոխվում և շեղումը հավասար է 0-ի: Դեպի բևեռներ այն մեծանում է, իսկ բևեռներում ամենամեծն է:

Կորիոլիսի ուժի պատճառով ձևավորվում է մթնոլորտի համաշխարհային շրջապտույտը, մթնոլորտում առաջանում են տարբեր մասշտաբի պտտահղմեր: Այդ ուժն ազդում է գերիշխող քամիների (արևմտյան քամիներ, պասսատներ), օդային զանգվածների, ծովային հոսանքների շարժման ուղղության, ցիկլոններում և անտիցիկլոններում օդի շարժման ուղղության վրա և այլն: Մրանք որպես կլիմայագոյացնող գործոններ իրենց հերթին ազդում են բնատարածքային համալիրների ու զոնայականության վրա: Կորիոլիսի

ուժի շնորհիվ Հյուսիսային կիսագնդում գետերը, օրինակ՝ Վոլգան, Ենիսեյը, ողողամաշում են իրենց աջ ափը, ուստի աջ ափն ավելի զառիթափ է: Հարավային կիսագնդում գետերը ողողամաշում են իրենց ձախ ափերը: Հասարակածային լայնություններում գետերը (օրինակ՝ Կոնգո) ողողամաշում են իրենց ողողատները:

**5.** Ֆրանսիացի ֆիզիկոս Ֆուկոն 1851թ. Փարիզի պանթեոնում իրագործեց իր նշանավոր փորձը:

Երկրի պտույտի ֆիզիկական ապացույց է նաև այն, որ բևեռներից բացի, մյուս բոլոր լայնություններում ընկնող մարմիններն ուղղաձիգ գծից շեղվում են: Դրանք շեղվում են արևելք այն պարզ պատճառով, որ Երկիրը պտտվում է արևմուտքից արևելք ուղղությամբ: Շեղման մեծությունն առավելագույնը հասարակածի վրա է: Բևեռներում մարմիններն ուղղաձիգ են ընկնում՝ չշեղվելով Երկրի առանցքի ուղղությունից: