

Մաթեմատիկական ճոճանակի փորձառական օրենքները

(12.17) բանաձևն առաջին անգամ ստացել և փորձով ստուգել է հոլանդացի գիտնական Քրիստիան Հյույգենսը, ուստի՝ կոչվում է Հյույգենսի բանաձև:

Հյույգենսի բանաձևը հաստատում է մաթեմատիկական ճոճանակի տատանումների չորս փորձառական օրենքները:

1. Տատանումների պարբերությունը կախված չէ գնդիկի զանգվածից: Այս հատկությունը բնորոշ է գրավիտացիոն ուժերի, մասնավորապես Երկրի ծանրության ուժի ազդեցությանը տատանվող բոլոր ճոճանակներիին:
2. Տատանումների պարբերությունը կախված չէ լայնությանից: Դճոճանակի (ոչ միայն մաթեմատիկական) տատանումների այս հատկությունը կոչվում է իզոխրոնություն (հավասարատևություն) և հնարավորություն է տալիս կառուցելու ժամանակակից ժամացույցների մի ամբողջ շարք (ճոճանակային, զսպանակավոր, կամերտոնային և այլն):
3. Տատանումների պարբերությունն ուղիղ համեմատական է ճոճանակի երկարության քառակուսի արմատին: Հաշվի առնելով այս փաստը և համապատասխան ձևով փոխելով ճոճանակի երկարությունը՝ կարգավորում են ճոճանակային ժամացույցների (պատի և սեղանի) ընթացքը:
4. Տատանումների պարբերությունը հակադարձ համեմատական է ազատ անկման արագացման քառակուսի արմատին: Վերջին օրենքը հնարավորություն է տալիս առավել ճշգրիտ որոշելու ազատ անկման արագացումը Երկրի տարբեր կետերում և նույնիսկ փորձով հաստատելու նրա կախումը մինչև Երկրի կենտրոն հեռավորությունից: Չափումներով հաջողվում է որոշել ազատ անկման արագացման տեղային աղավաղումները, որոնք հաճախ կապված են օգտակար հանածոների առկայության հետ: