

## Ֆիզիկական աշխարհագրություն

Ջ. Խ. ԱՔԱՅԱՆ

### ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԸՆԹԱՑՔԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-ՈՒՄ

Հայկական ՍՍՀ-ում օդի ջերմաստիճանի 85-ամյա (1886—1970 թթ.) տըվյալների անալիզի հիման վրա՝ կիրառելով հարթեցման մեթոդը ցույց է տրված, որ նշված ժամանակահատվածում հունվարի ջերմաստիճանն ունեցել է բարձրացման տենդենց, հոկտեմբերինը՝ իջեցման, իսկ մյուս ամիսների և տարեկան միջին ջերմաստիճանները համարյա չեն փոխվել:

Կլիմայական պայմանների վերջին հարյուրամյակի փոփոխությունների տեսակետից մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում Երկրի ամբողջ մակերևույթի կամ նրա առանձին մասերի ջերմաստիճանի բարձրացման կամ իջեցման հարցի պարզաբանումը:

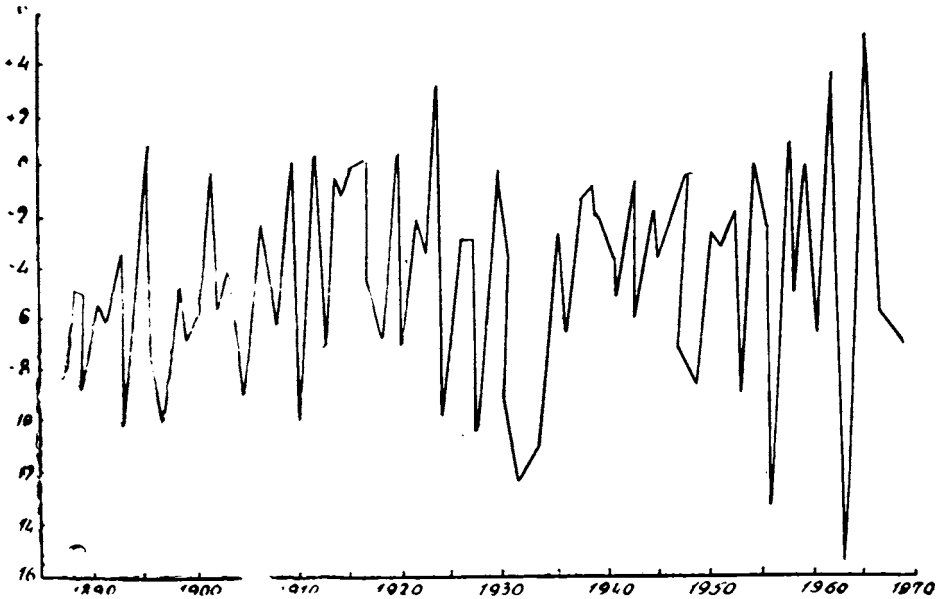
Դեռ անցյալ դարի 70-ական թվականներին Վ. Կյուպպենը 35 տարվա (1820—1854 թթ.) նյութերի ուսումնասիրության հիման վրա որոշեց ամբողջ երկրագնդի և նրա առանձին գոտիների ջերմաստիճանների միջին տատանումները [1]: Հետագայում այդ ուղղությամբ հայտնի աշխատանքներ կատարեցին Վիլլեթը և Միտչելը: Նրանք հիմք ընդունելով երկրագնդի 150—160 օդերևութաբանական կայանների 80 տարվա (1880—1959 թթ.) տվյալները ապացուցեցին, որ երկրի վրա 20-րդ դարի սկզբին տեղի է ունեցել ջերմաստիճանի բարձրացում, և ամենաբարձրը եղել է 1930—1940 թվականներին: Ընդ որում տաքացումը, առանց բացառության, ընդգրկել է տարվա բոլոր սեզոնները և բոլոր աշխարհագրական լայնությունները, բայց ոչ միատեսակ ինտենսիվությամբ: Այն ուժեղ է եղել առանձնապես Արկտիկայում [2, 3]:

Ջերմաստիճանի դարավոր ընթացքի ուսումնասիրության վերաբերյալ մեծ աշխատանքներ են կատարել նաև սովետական անվանի գիտնականներ Մ. Ի. Բուդիկոն, Ա. Վ. Շնիտնիկովը [4, 5] և ուրիշներ, որոնք բացահայտել են ոչ միայն կլիմայի բազմամյա տատանումները, այլև նրանց պատճառները:

Այժմ որոշ հետազոտողներ գտնում են, որ ջերմաստիճանի դարավոր ընթացքը ներկա փուլում ունի բարձրացման տենդենց և նույնիսկ կանխատեսում են, որ 2030-ական թվականներին Երկրի տաքացման պատճառով չեն լինի Արկտիկայի ու Անտարկտիկայի սառցադաշտերը, որի հետևանքով համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակը կբարձրանա մոտ 60 մետրով, և ջրը կծածկի ցամաքի առափնյա մասերի ցածրադիր տարածքները: Սակայն, որոշ հեղուկեֆիզիկոսներ էլ հայտնում են հակառակ կարծիքը, որ սպասվում է ջերմաստիճանի իջեցման տենդենց:

Մեր ուսումնասիրության առարկան եղել է ջերմաստիճանի փոփոխության տենդենցի պարզաբանումը մեր հանրապետությունում:

Հայկական ՍՍՀ-ում ամսական ջերմաստիճանների տատանումները մեծ են (Նրևանում քաղմամյա տվյալներով հունվարի միջին ջերմաստիճանը— $4,6^{\circ}$  է, մինչդեռ հունվարի միջին առավելագույն ջերմաստիճանը եղել է  $4,9^{\circ}$ , իսկ նվազագույնը՝  $-15,5^{\circ}$ : Կոորդինատների համակարգում միացնելով առանձին տարիների ամսական կամ տարեկան ջերմաստիճանների մեծությունների համապատասխան կետերը ստանում ենք մեծ տատանումներ ունեցող (ատամնաձև) կոր, որով հնարավոր չէ որոշել, թե ինչպիսին է ջերմաստիճանի բազմամյա փոփոխության ընդհանուր տենդենցը (նկ. 1): Այդ պատճառով օգտվել ենք հարթեցման մեթոդից, օգտագործելով 1886—1970 թթ. տվյալ-



Նկ. 1. Հունվարի միջին ջերմաստիճանի ընթացքը Նրևանում 1886—1969 թթ. ըստ առանձին տարիների տվյալների:

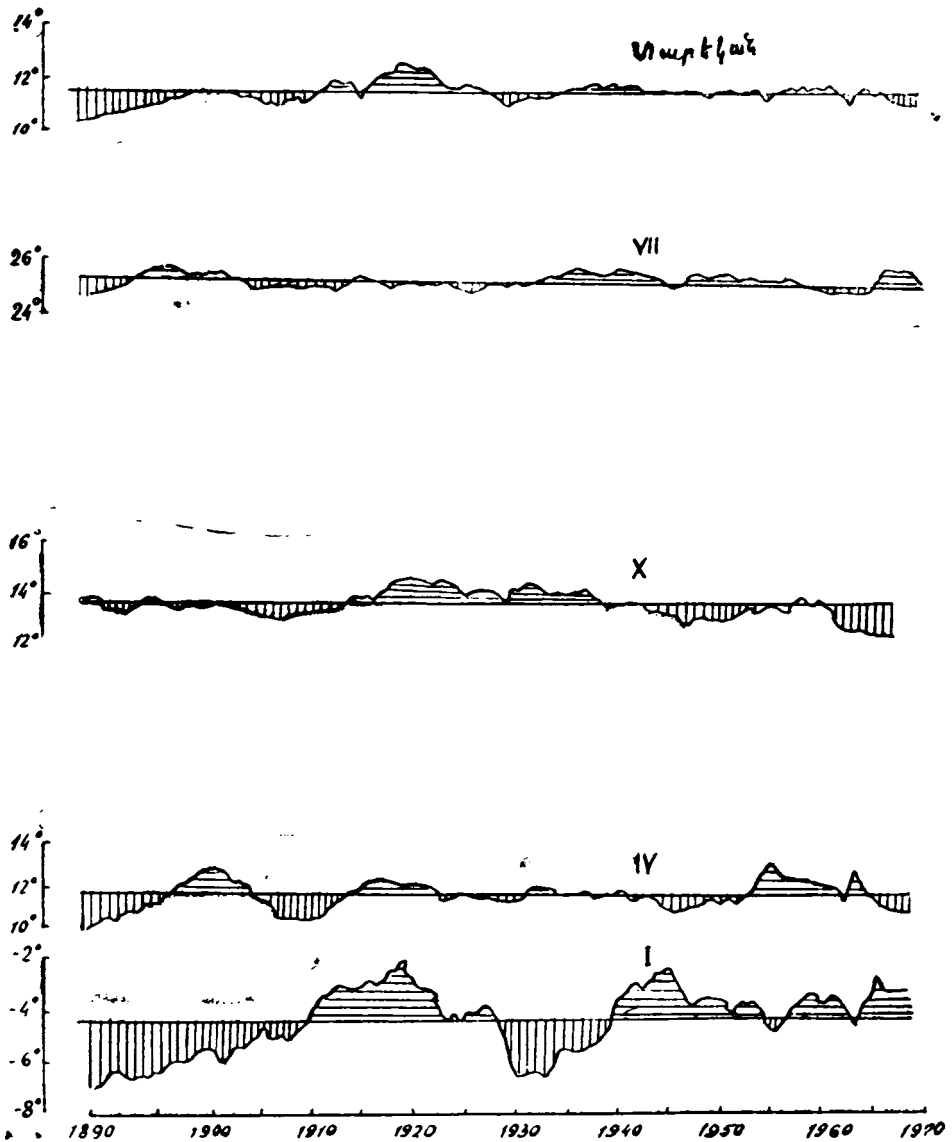
ները: Սկզբում որոշել ենք առաջին 10 տարվա միջին մեծությունը (1886—1895 թթ.), որից հետո 10 տարվա միջինը՝ սկսած երկրորդ տարուց մինչև 11-րդ տարին ներառյալ (1887—1896 թթ.), այնուհետև հաջորդ 10 տարվա միջինը, սկսած 3-րդ տարուց մինչև 12-րդ տարին ներառյալ (1888—1897 թթ.) և այդպես շարունակ:

Հաշվի առնելով նշված 85 տարիների ընթացքում Նրևանի օդերևութաբանական կայանների միջավայրի հսկայական փոփոխությունները (քաղաքի մեծանալը, ասֆալտապատ տարածքի ընդարձակվելը, արդյունաբերական ձեռնարկությունների շատանալը և այլն), որոնք ներգործել են օդերևութաբանական տարրերի վրա, մշակել ենք Արագած բարձրալեռնային կայանի տվյալները: Ստացել ենք փոփոխությունների համարյա նույն բնույթի օրինաչափություններ, միայն ավելի փոքր տատանումներով:

Ամսական և տարեկան ջերմաստիճանների հարթեցումից ստացած աղ-

յուսակը<sup>1</sup> ցույց է տալիս, որ Հունվարի միջին ջերմաստիճանը մերթ քարձրանում է, մերթ իջնում ու ամենաբարձրը կազմում է  $2,3^{\circ}$  (1915—1924 թթ.), իսկ ամենացածրը՝  $-7,3^{\circ}$  (1886—1895 թթ.):

Բազմամյա տվյալներով ամսական տատանումները փոքր են գլխավորապես ամռանը: Հուլիս ամսվա 10-ական տարիների միջին ամենացածր ջերմաստիճանը եղել է  $24,8^{\circ}$  (1886—1895 թթ., 1919—1928 թթ. և 1920—



Նկ. 2. Հունվարի, ապրիլի, հուլիսի, հոկտեմբերի և տարեկան միջին ջերմաստիճանների ընթացքը Երևանում 1886—1969 թթ. ըստ 10 տարվա հարթեցման միջինի:

<sup>1</sup> Տեխնիկական աննպատակահարմարության պատճառով, ինչպես նաև թվերով չձանրաբեռնելու համար աղյուսակը հոդվածում ցույց չի տրված:

—1929 թթ.), ամենաբարձրը՝ 26,0° (1957—1966 թթ. և 1959—1968 թթ.):

Տատանումները փոքր են նաև տարեկան ջերմաստիճանների հարթեցման ժամանակ, ամենացածրը եղել է 10,5° (1886—1895 թթ.), իսկ ամենաբարձրը՝ 12,4° (1915—1924 թթ.):

Աբսցիսների առանցքի վրա տեղադրելով ժամանակը, իսկ օրդինատների վրա՝ ամսական կամ տարեկան միջին ջերմաստիճանները, ստացել ենք համապատասխան հարթեցման կորերը (նկ. 2): Այդ գրաֆիկներից երկվում է, որ վերջին 85 տարիների ընթացքում հանրապետությունում դիտվել են ջերմաստիճանի հետևյալ փոփոխությունները: ա) Հունվարին նկատվել է ջերմաստիճանի ընդհանուր բարձրացման որոշ տենդենց: բ) Ապրիլին և հուլիսին ջերմաստիճանի բարձրացման կամ իջեցման էական տենդենց չի նկատվել: գ) Հոկտեմբերին նկատվում է ջերմաստիճանի իջեցման որոշ տենդենց:

Եվ ահա, տարվա մի սեզոնում ջերմաստիճանի բարձրանալու (հունվարին), իսկ մյուսում՝ փչնելու (հոկտեմբերին) հետևանքով, տարեկան միջին ջերմաստիճանների հարթեցման կորն արտահայտվում է աբսցիսների զուգահեռ առանցքամերձ գծով: Այսինքն՝ նշված ժամանակամիջոցում հանրապետությունում տարեկան միջին ջերմաստիճանի բարձրացման կամ իջեցման էական տենդենց չի դիտվել:

Աշխարհագրական ֆակուլտետ

Ստացվել է 20.04.1979

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Köppen. W., Meteorol. Leitsch., Bd. 31, H. 7, 1914.
2. Willett H. C., Centenary proceed. Roy. Met. Soc., London, 1950.
3. Мигчелд Д. М., Солнечная активность и изменения климата, Гидрометеонздат, Л., 1966.
4. Будыко М. И., Метеорология и гидрология, 1967.
5. Шнитников А. В., Бюлл. ком. по исслед. солнца, № 7, 1951.

ДЖ. Х. АТАЯН

### ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В АРМ. ССР В ТЕЧЕНИЕ МНОГОЛЕТНЕГО ПЕРИОДА

#### Резюме

Метсдом сглаживания на основе анализа 85-летних (1886—1970 гг.) данных о температуре воздуха в Армянской ССР показано, что в указанный период январская температура имела тенденцию к повышению, октябрьская—к понижению, а в остальные месяцы и средние годовые температуры почти не изменялись.