

Լաբորատոր աշխատանք №6

Ջրի գոլորշիացման և խտացման երևույթների ուսումնասիրությունը

Աշխատանքի նպատակը

Բացահայտել գոլորշիացման արագության կախումը ջրի ազատ մակերևույթի մակերեսի մեծությունից, քանու առկայությունից և ջերմաստիճանից:

Անհրաժեշտ սարքեր և նյութեր

Երկու նույնանման բաժակ, ափսե, ջուր, լծակավոր կշեռք, եռուցիչ, ջերմաչափ, վայրկենաչափ:

Աշխատանքի ընթացքը

Ա.

1. Բաժակներից մեկի մեջ լցնել սառը ջուր, մյուսում՝ նույն քանակի տաք ջուր: Ջերմաչափով չափել սառը և տաք ջրերի ջերմաստիճանները և ջուրը տաքացնել այնքան որ սառը և տաք ջրերի ջերմաստիճանների տարբերությունը լինի հավասար 20°C :

Բաժակները դնել կշեռքի վրա և ապահովել նժարների հավասարակշռությունը: Միացնել վայրկենաչափը և ֆիքսել այն պահը, երբ կշեռքի հավասարակշռությունը կխախտվի:

2. Այժմ ջուրը տաքացնել այնքան, որ սառը և տաք ջրերի ջերմաստիճանների տարբերությունը լինի հավասար 40°C : Եվ նորից չափել այն ժամանակը, երբ կշեռքի հավասարակշռությունը կխախտվի:

3. Փորձը կրկնել ևս մեկ անգամ, ջրերի ջերմաստիճանների տարբերությունը հասցնելով 60°C :

Փորձի տվյալները գրանցել աղյուսակում: Մատնանշել նաև , թե որ բաժակով նժարը կբարձրանա վերև:

Վերլուծել ստացված արդյունքները և պատասխանել հետևյալ հարցին. ինչպե՞ս է կախված ջրի գոլորշիացման արագությունը նրա ջերմաստիճանից:

№	Սառը ջրի ջերմաստիճանը	Տաք ջրի ջերմաստիճանը	Հավասարակշռությամբ խախտման պահը (վրկ)	Ո՞ր նժարն է բարձրանում
1	20	40		
2	20	60		
3	20	80		

Բ.

1. Վերցնել նույն ջերմաստիճանի (ցանկալի է՝ բավականաչափ տաք) և նույն զանգվածի ջրի երկու բաժին, մեկը լցնել նեղբերան, մյուսը՝ ավելի լայնաբերան բաժակի մեջ:

2. Բաժակները դնել կշեռքի նժարներին և ապահովել կշեռքի հավասարակշռությունը: Ֆիքսել ժամանակի այն պահը, երբ կշեռքի հավասարակշռությունը կխախտվի: Ուշադրություն դարձնել, թե որ բաժակով նժարը կբարձրանա վերև:

3. Այժմ լայնաբերան բաժակը փոխարինել ափսեով, որպեսզի հեղուկի ազատ մակերևույթի մակերեսն ավելի մեծանա: Կրկին կշեռքը հավասարակշռել և չափել այն ժամանակը, որն անցնելուց հետո կշեռքի հավասարակշռությունը կխախտվի:

Ստացված տվյալները գրանցել աղյուսակում:

4. Վերլուծել ստացված արդյունքները և պատասխանել հետևյալ հարցին. ինչպե՞ս է կախված ջրի գոլորշիացման արագությունը նրա ազատ մակերևույթի մակերեսի մեծությունից:

Ջրամանը	Նեղբերան բաժակ	Լայնաբերան բաժակ	Ափսե	
Ջրի ջերմաստիճանը	80	80	80	
Հավասարակշռ. խախտման ժամանակը	-			

Գ.

1. Երկու նույնական բաժակների մեջ լցնել նույն քանակի և նույն ջերմաստիճանի տաք ջուր և դնել կշեռքի նժարներին:

2. Բաժակներից մեկի վրա հովհարիչով քամի փչել, այնպես, որ մյուս բաժակի վրա այդ քամին չտարածվի: Դրա համար կարելի է, օրինակ, բաժակների միջև տեղադրել հաստ ստվարաթղթե միջնորմ:

3. Հետևել պրոցեսին և ֆիքսել կշեռքի հավասարակշռության խախտման ժամանակի պահը: Ուշադրություն դարձնել, թե որ նժարը կբարձրանա վերև:

4. Քամու ուժգնությունն ավելացնել և կրկին նույն չափումը կատարել:

5. Ստացված տվյալները գրանցել աղյուսակում:

6. Վերլուծել արդյունքները և պատասխանել հետևյալ հարցին՝ ինչպե՞ս է կախված գրի գոլորշիացման արագությունը քամու առկայությունից և ուժգնությունից:

Քամին	Ջրերի ջերմաստիճանը	Հավասարակշռությամբ խախտման ժամանակը	
Թեթև քամի			
Ուժեղ քամի			