

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՋԵՐՄԱՅԻՉԻՒՄ ԸՆԵՔԵՐԻ ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ
СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОФИЗИКА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ
BUILDING THERMOPHYSICS OF FENCING CONSTRUCTIONS

Գործարկման քվակաճը 1996-02-01

1 ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1.1 Շինարարական ջերմաֆիզիկայի առյճ նորմերը պետք է պահպանվեն ներսի օդի նորմավորված ջերմաստիճանով, տարբեր նշանակության նոր եւ վերակառուցվող շենքերի (բնակելի, հասարակական, արդյունաբերական.) պատող կոնստրուկցիաներ (արտաքին եւ ներքին պատեր, ձեղնահարկային եւ միջհարկային ծածկեր, հատակներ, լուսանոսներ, երդիկներ, դռներ, դարպասներ եւ այլն) նախագծելիս:

1.2 Չմասնը ջերմային կորուստները, իսկ անմասնը ջերմության ներքափանցումները փոքրացնելու նպատակով շենքեր նախագծելիս անհրաժեշտ է նախատեսել՝

ա) ծավալահատակագծային լուծումներ, որոնք ապահովում են պատող կոնստրուկցիաների հնարավոր նվազագույն մակերեսները,

բ) կոնստրուկտիվ-հատակագծային լուծումներ, ինչպես նաեւ լուսային բացվածքների կոնստրուկցիաներ եւ մակերեսներ, որոնք նպաստում են ցուրտ ժամանակահատվածում արեւի էներգիայի առավելագույն կուտակմանը,

գ) ձմռանը լուսային բացվածքներում օդի լրացուցիչ փակ շերտի ստեղծման հնարավորությունը (լրացուցիչ ապակեպատ շրջանակների, պոլիվինիլքլորիդային կամ պոլիէթիլենային բաղաճրների, փայտյա ծածկափեղկերի տեղադրում եւ այլն),

դ) բացվացքների ձեղքերի, ինչպես նաեւ արտաքին պատերի եւ ծածկերի տարրերի կցորդումների քփացում,

ե) էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչ նյութերի ուսցիոնալ օգտագործում:

1.3 Անհրաժեշտ է նախատեսել պատերի արտաքին մակերեսների պաշտպանությունը մթնոլորտային խոնավությունից՝ երեսապատման, սփառելու, ջրակայուն խառնուրդներով ներկելու եւ այլ միջոցներով:

1.4 Բնակելի շենքերում, բուժ-պրոֆիլակտիկ եւ մանկական հաստատություններում, դպրոցներում եւ գիշերօթիկներում անհրաժեշտ է նախատեսել ենթատանիքային տարածքի (ձեղնահարկի) բնական օդափոխությամբ կտորներ:

1.5 Մենքերի խոնավային ռեժիմը ձմռանը, կախված ներսի օդի ջերմաստիճանից եւ հարաբերական խոնավությունից, որոշվում է աղ. 1-ից: ՀՀ տարածքի բաժանումը խոնավության գոտիների ընդունել ըստ հավելված 1-ի:

Պատող կոնստրուկցիաների շահագործման

Պաշտոնական հրատարակություն

պայմանները, կախված սենքի խոնավային ռեժիմից եւ ըստ կառուցման վայրի խոնավության գոտու պատկանելության, որոշվում է ըստ հավելված 2-ի: 8

Աղյուսակ 1

Ռեժիմը	Ներսի օդի խոնավությունը %, ջերմաստիճանի տվյալ սահմաններում		
	մինչեւ 12°C	12-ից մինչեւ 24°C	24°C-ից բարձր
Չոր	մինչեւ 60	մինչեւ 50	մինչեւ 40
Նորմալ	60-ից մինչեւ 75	50-ից մինչեւ 60	40-ից մինչեւ 50
Խոնավ	75-ից բարձր	60-ից մինչեւ 75	50-ից մինչեւ 60
Թաց	---	75-ից բարձր	60-ից բարձր

1.6 Խոնավ եւ քաց ռեժիմով սենքերի արտաքին պատող կոնստրուկցիաներում (պատեր, կտորներ, ծածկեր) անհրաժեշտ է նախատեսել օդափոխվող օդային միջնաշերտեր:

Պատերի հաճախակի անմիջական խոնավացման դեպքում արտադրական կամ կենցաղային խոնավությամբ, անհրաժեշտ է նախատեսել բոլոր ներքին մակերեսների պաշտպանություն խոնավության ազդեցությունից, անկախ սենքի խոնավության ռեժիմից:

1.7 Չոր եւ նորմալ ռեժիմով սենքերի արտաքին պատերում բույլատրվում է նախատեսել օդափոխվող եւ չօդափոխվող (փակ) օդային միջնաշերտեր, ընդ որում, նրանց բարձրությունը չպետք է գերազանցի հարկի բարձրությանը կամ 6 մ:

1.8 Ներսի օդի նորմավորված ջերմաստիճանով սենքերի հողի վրա տեղադրված հատակները, որոնց խորությունը գետնի մակերեսից ափել չէ քան 0,5 մ, արտաքին պատի մոտ պետք է ենթարկվեն ջերմամեկուսացման, հողի վրա փռած անօրգանական, խոնավակայուն ջերմամեկուսիչ նյութի շերտով: Ջերմամեկուսացման գոտու լայնությունը, հաշված արտաքին պատից, պետք է կազմի 0,8 մ, իսկ հաստությունը որոշվում է պայմանից, որ մեկուսիչ շերտի ջերմային դիմադրությունը փոքր չլինի արտաքին պատի ջերմային դիմադրությունից: 1

2 ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՋԵՐՄԱՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ԴԻՄԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

2.1 Բոլոր տիպի արտաքին պատող կոնստրուկցիաների ջերմափոխանցման դիմադրությունը R_0 , (բացառությամբ ջերմահաղորդիչ ներառումներ պարունակող տեղամասերի ըստ 2.12-ի) պետք է լինի ոչ պակաս տնտեսապես շահավետ ջերմափոխանցման դիմադրությունից՝ $R_0^{տնտ}$, եւ սանիտարահիգիենիկ պահանջներից որոշված ջերմափոխանցման դիմադրությունից՝ $R_0^{սան}$:

Կարծատե շահագործման համար նախատեսված 12°C ու ցածր ներքին օդի ջերմաստիճանով շենքերի արտաքին, ինչպես նաև սենյակները բաժանող ներքին կոնստրուկցիաների համար, եթե այդ սենյակների ջերմաստիճանների տարբերությունը գերազանցում է 6°C , թույլատրվում է ջերմափոխանցման դիմադրությունը ընդունել ոչ պակաս սանիտարահիգիենիկ պահանջներից որոշված ջերմափոխանցման դիմադրությունից՝ $R_0^{տնտ}$:

2.2 Պատող կոնստրուկցիաների հարք եւ խուլ (չօդափոխվող) տեղամասերի ջերմափոխանցման դիմադրությունը՝ R_0 , $\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Վտ}$, որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_0} + R_{\Sigma} + \frac{1}{\alpha_n} \quad (1)$$

որտեղ՝ α_0 - կոնստրուկցիայի ներքին մակերեսային ջերմատվության գործակիցն է, $\text{Վտ}/(\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C})$ (տաղ. 2),

α_n - պատող կոնստրուկցիայի արտաքին մակերեսային ջերմատվության գործակիցն է, $\text{Վտ}/(\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C})$ (տաղ. 3),

R_{Σ} - պատող կոնստրուկցիայի ջերմային դիմադրությունն է, որը որոշվում է 2.3 եւ 2.4-ի համապատասխան:

Ներքին պատող կոնստրուկցիաների ջերմափոխանցման դիմադրությունը որոշվիս, որպես արտաքին մակերեսային ջերմատվության α_0 գործակից ընդունվում է α_0 որոշված ավելի սառը սենյակի համար:

Աղյուսակ 2

Պատող կոնստրուկցիայի ներքին մակերեսային	Ջերմատվության գործակիցը, α_0 , $\text{Վտ}/(\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C})$
1 Պատեր, հատակներ, հարք առաստաղներ, կողավոր առաստաղներ, երբ կողի հ բարձրության հարաբերությունը կողերի միաստի միջև եղած a հեռավորությանը՝ $\frac{h}{a} \leq 0,3$	8,7
2 Կողավոր առաստաղներ, երբ $\frac{h}{a} > 0,3$	7,6
3 Երդիկներ	9,9

Աղյուսակ 3

Պատող կոնստրուկցիայի արտաքին մակերեսային	Ջերմատվության գործակիցը, α_n , $\text{Վտ}/(\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C})$
1 Արտաքին պատեր, կտուրներ, սնցումների վրայի ծածկեր	23
2 Դրսի օդի հետ հաղորդակցվող սառը նկուղների ծածկեր	17
3 Չեղմահարկերի եւ լուսային բացվածքներով պատերով չջեռուցվող նկուղների ծածկեր, ինչպես նաև օդափոխվող օդային միջնաշերտով արտաքին պատեր	12
4 Լուսային բացվածքներ չունեցող եւ չջեռուցվող նկուղների, գետնից վերեւ տեղադրված, եւ չջեռուցվող տեխնիկական ներքնահարկերի, գետնից ներքեւ տեղադրված, ծածկեր	6

2.3 Հաշորդական տեղադրված համատեղ շերտերով պատող կոնստրուկցիայի ջերմային դիմադրությունը՝ R_{Σ} , $\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Վտ}$, որոշվում է որպես առանձին շերտերի ջերմային դիմադրությունների գումար՝

$$R_{\Sigma} = R_1 + R_2 + \dots + R_n \quad (2)$$

որտեղ R_1, R_2, \dots, R_n - առանձին շերտերի ջերմային դիմադրություններն են,

$\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Վտ}$, որոնք որոշվում են 2.4 -ի համապատասխան:

Փսկ օդային միջնաշերտի ջերմային դիմադրությունը որոշվում է տաղ. 4-ից:

Օ ա ն ո թ ո թ յ ո ն: Պատող կոնստրուկցիայի օդափոխվող օդային միջնաշերտ պարունակող տեղամասերի համար պետք է հաշվի առնել միայն այն շերտերի դիմադրությունը, որոնք գտնվում են օդային միջնաշերտի եւ կոնստրուկցիայի ներքին մակերեսային միջև:

2.4 Բազմաշերտ պատող կոնստրուկցիայի առանձին շերտերի, կամ միաշերտ պատող կոնստրուկցիայի ջերմային դիմադրությունը, $\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Վտ}$, որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R = \frac{\delta}{\lambda} \quad (3)$$

որտեղ՝ δ - շերտի հաստությունն է, մ,

λ - շերտի նյութի ջերմահաղորդականության գործակիցի հաշվարկային արժեքն է, $\text{Վտ}/(\text{մ}\cdot^{\circ}\text{C})$, որն ընտրվում է ըստ հավելված 3-ի:

2.5 Անհամատեղ շերտերով պատող կոնստրուկցիայի (բացառությամբ ջերմային ներառումներ պարունակող տեղամասերի ըստ 2.12-ի) բերված ջերմային դիմադրությունը՝ R_{Σ} , $\text{մ}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Վտ}$, հաշվվում է հետևյալ մոտավոր եղանակով՝

ա) ջերմային հոսքի ուղղությանը զուգահեռ հարթություններով պատող կոնստրուկցիան (կամ նրա մի մասը) պայմանականորեն բաժանվում է

համաստեղ շերտերով տեղամասերի եւ կոնստրուկցիայի ջերմային դիմադրությունը՝ R_w , որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R_w = \frac{F_1 + F_2 + \dots + F_n}{\frac{F_1}{R_1} + \frac{F_2}{R_2} + \dots + \frac{F_n}{R_n}} \quad (4)$$

որտեղ՝ F_1, F_2, \dots, F_n - կոնստրուկցիայի առանձին տեղամասերի մակերեսներն են, m^2 ,

R_1, R_2, \dots, R_n - նշված տեղամասերի ջերմային դիմադրություններն են, որոնք որոշվում են նսձևով:

(2) բա-

բ) ջերմային հոսքի ուղղությամբ ուղղահասց հարրություններով պատող կոնստրուկցիան (կամ նրա մասը, որը ընդունված է R_w -ն որոշելու համար) պայմանականորեն բաժանվում է շերտերի, որոնց մի մասը կարող է լինել համաստեղ (մի նյութից), իսկ մյուս մասը՝ անհամաստեղ (տարբեր նյութերից կազմված միաշերտ հատվածներով): Համաստեղ շերտերի ջերմային դիմադրությունը որոշվում է (3) բանաձևով, անհամաստեղ շերտերիին՝ (4) բանաձևով, իսկ պատող կոնստրուկցիայի R_F ջերմային դիմադրությունը, որպես համաստեղ եւ անհամաստեղ շերտերի ջերմային դիմադրությունների գումար, (2) բանաձևով:

Կոնստրուկցիայի բերված ջերմային դիմադրությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R_{Fq}^F = \frac{R_w + 2R_F}{3} \quad (5)$$

Աղյուսակ 4

Օդի շերտի հաստությունը, մ	Փակ օդային միջնաշերտի ջերմային դիմադրությունը, $m^2 \cdot ^\circ C / \text{վտ}$			
	Ուղղահիգ եւ հորիզոնական, երբ ջերմային հոսքը ուղղված է ներքեւից - վերեւ		Հորիզոնական, երբ ջերմային հոսքը ուղղված է վերեւից - ներքեւ	
	դրական է	բացասական է	դրական է	բացասական է
0,01	0,13	0,15	0,14	0,15
0,02	0,14	0,15	0,15	0,19
0,03	0,14	0,16	0,16	0,21
0,05	0,14	0,17	0,17	0,22
0,1	0,15	0,18	0,18	0,23
0,15	0,15	0,18	0,19	0,24
0,2-0,3	0,15	0,19	0,19	0,24

Ծ ա ն ո ս ք յ ո յ ն : Օդի շերտին հպվող մեկ կամ երկու մակերեսների վրա ալյումինե փայլարիթեղ փակցնե-լու դեպքում, նրա ջերմային դիմադրությունը պետք է մեծացնել 2 անգամ:

2.6 Եթե R_w եւ R_F ջերմային դիմադրությունների տարբերությունը գերազանցում է 25%, կամ եթե պատող կոնստրուկցիան հարթ չէ, կամ նրա շերտերն ունեն բարդ եզրաձևեր, ապա ջերմափոխանցման բերված դիմադրությունը պետք է որոշել կոնստրուկցիայի ջերմաստճանային դաշտի հաշվարկի հիման վրա:

2.7 Անհամաստեղ շերտերով տարածված տիպերի բազմաշերտ պատող կոնստրուկցիաների համար թույլատրվում է ջերմափոխանցման ջերմային դիմադրությունը որոշել հետևյալ բանաձևով՝

$$R_0 = R_0^{պայմ} \cdot r \quad (6)$$

որտեղ՝ $R_0^{պայմ}$ - կոնստրուկցիայի հիմնական դաշտի ջերմային դիմադրությունն է՝ պայմանականորեն որոշված (1) եւ (2) բանաձևերով,

r - պատող կոնստրուկցիայի ջերմատեխնիկական համաստեղության գործակիցն է, որի արժեքը, որոշված հավելված 4-ից, չպետք է գերազանցի 1-ը: 5-ում բերված մեծություններն:

Աղյուսակ 5

Պատող կոնստրուկցիան	Ջերմատեխնիկական համաստեղության գործակիցը՝ r
1 Թերեւ բետոնից՝ (խտությունը $\gamma_0 \leq 1600 \text{ կգ/մ}^3$)	0,75
2 Էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչով եւ ձկուն կապերով երկաթբետոնյա եռաշերտ՝ ա) երբ բետոնի խտությունը $\gamma_0 \leq 2000 \text{ կգ/մ}^3$ բ) երբ բետոնի խտությունը $\gamma_0 > 2000 \text{ կգ/մ}^3$	0,75 0,70
3 Էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչով եւ երկաթբետոնյա կապերով կամ բեթոնաբետոն կողերով երկաթբետոնյա եռաշերտ	0,65
4 Էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչով եւ երկաթբետոնյա կողերով՝ երկաթբետոնյա, եռաշերտ	0,60

2.8 Լուսային բացվածքների (լուսամուտների, պատշգամբների դռների, երդիկների) ջերմափոխանցման դիմադրությունները որոշվում են ըստ հավելված 5-ի:

2.9 Պատող կոնստրուկցիայի տնտեսապես շահավետ ջերմափոխանցման դիմադրությունը՝ $R_0^{տնտ}$, $m^2 \cdot ^\circ C / \text{վտ}$, որոշվում է հաշվարկով:

Թույլատրվում է տնտեսապես շահավետ ջերմափոխանցման դիմադրության մեծությունը՝ $R_0^{տնտ}$, որոշել աղ. 6-ից:

2.10 Պատող կոնստրուկցիաների (բացառությամբ լուսային բացվածքների) սանիդիգինիկ պահանջներին համապատասխանող ջերմափոխանցման դիմադրությունը՝ $R_0^{սան}$, $m^2 \cdot ^\circ C / \text{վտ}$, որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R_0^{սան} = \frac{n(t_a - t_n)}{\Delta t^6 \alpha_6} \quad (7)$$

որտեղ՝ n - գործակից է, կախված դրսի օդի նկատմամբ պատող կոնստրուկցիայի արտաքին մակերեսների գրաված դիրքից, որը որոշվում է աղ. 7-ից,

- $t_{\text{ն}}$ - ներսի օդի նորմավորված ջերմաստիճանն է $^{\circ}\text{C}$, որը որոշվում է համաձայն համապատասխան շենքերի մասնագծման նորմերի:
- $t_{\text{կ}}$ - դրսի օդի ձմեռային հաշվարկային ջերմաստիճանն է $^{\circ}\text{C}$, որը ընդունվում է հավասար ամենացուրտ հնգօրյակի միջին ջերմաստիճանին՝ 0,92 ապահովվածությամբ,
- $\Delta t^{\text{ն}}$ - ներսի օդի և պատող կոնստրուկցիայի մերքին մակերեսային ջերմաստիճանների նորմավորվող տարբերությունն է $^{\circ}\text{C}$, որը որոշվում է աղ. 8-ից,
- $\alpha_{\text{ն}}$ - նույնն է, ինչ (1) բանաձևում:

Աղյուսակ 6

*20 1999 թ. ջերմեօճառ սրահ N02 (այլ դրամաշուկա)
C 01.02.2001 թ. ջերմեօճառ սրահ N12*

Շենքեր և սենքեր	Կրսի օդի հաշվարկային ջերմաստիճանը $t_{\text{ն}}$, $^{\circ}\text{C}$	Պատող կոնստրուկցիայի տնտեսական շահավետ ջերմափոխանցման դիմադրությունը $R_0^{\text{տնտ}}$, $\text{մ}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Ատ}$				
		Պատեր		Վերնածածկեր և դրսի օդից մեկուսացնող ծածկեր	Լուսամուտներ և պատշգամբների դռներ	Երդիկներ
		քարե և քերտաքանոն	բազմաշերտ			
1. Բնակելի, բուժ-պրոֆիլակտիկ և մանկական հաստատություններ, դպրոցներ, գիշերօթիկներ	+0	1,0	1,4	2,0	0,39	0,48
	-10	1,6	2,1	3,0	0,42	0,48
	-20	2,2	2,8	4,0	0,55	0,48
	-30	2,8	3,5	5,0	0,55	0,48
2. Հասարակական (բացի վերը նշվածներից), ինչպես նաև խոնավ և քաց ռեժիմով արտադրական և այլ սենքեր	+0	0,9	1,1	1,5	0,39	0,48
	-10	1,4	1,7	2,2	0,42	0,48
	-20	2,0	2,4	3,0	0,55	0,48
	-30	2,5	3,0	3,7	0,55	0,48
3. Արտադրական չոր և նորմալ ռեժիմով	+0	0,65	0,7	1,2	0,31	0,48
	-10	0,85	1,0	1,7	0,31	0,48
	-20	1,0	1,4	2,3	0,34	0,48
	-30	1,5	1,7	3,0	0,34	0,48

Ծ ա ն ք ո թ յ ո ճ : $R_0^{\text{տնտ}}$ - ի միջանկյալ արժեքները որոշվում են միջինացմամբ:

2.11 Գարպասների և դռների (բացի պատշգամբների) ջերմափոխանցման դիմադրությունը R_0 , չպետք է փոքր լինի պատերի համար (7) բանաձևով որոշված սանհիգիենիկ պահանջներին համապատասխանող դիմադրության 0,6 մասից:

Լուսամուտների, պատշգամբների դռների և երդիկների սանհիգիենիկ պահանջներից որոշվող ջերմափոխանցման դիմադրությունը $R_0^{\text{տնտ}}$, ընդունել հավասար տնտեսական շահավետ ջերմափոխանցման դիմադրությանը $R_0^{\text{տնտ}}$, ըստ աղ. 6-ի:

2.12 Ջերմահաղորդիչ ներառում պարունակող տեղամասեր համարվում են պատող կոնստրուկցիայի այն մասերը, որոնց ջերմափոխանցման դիմադրությունը փոքր է կոնստրուկցիայի հիմնական դաշտի ջերմափոխանցման դիմադրությունից: Միեւնույն ժամանակ նրանց մերքին մակերեսային գոմարային մակերեսը չպետք է գերազանցի կոնստրուկցիայի ընդհանուր մակերեսի 25%-ը, իսկ

$\frac{a}{\delta} \leq 2$ կամ $\frac{\lambda_2}{\delta \lambda} \leq 150$ (մետաղական ներառումների համար), որտեղ a , δ , λ , և λ_2 բերված են հավելված 6-ում:

2.13 Պատող կոնստրուկցիայի ջերմահաղորդիչ ներառում պարունակող տեղամասի ջերմափոխանցման դիմադրությունը որոշվում է պայմանից, որ կոնստրուկցիայի մերքին մակերեսային ջերմաստիճանը ցածր չլինի ներսի օդի ցողի կետի ջերմաստիճանից $t_{\text{ց}}$, $^{\circ}\text{C}$ (նույնն է ինչ աղ. 8-ում):

Պատող կոնստրուկցիայի մերքին մակերեսային ջերմաստիճանը ջերմահաղորդիչ ներառում պարունակող տեղամասում որոշվում է ջերմաստիճանային դաշտի հաշվարկի հիման վրա:

2.14 Հավելված 6-ում բերված ջերմահաղոր-

դիչ ներառումների դեպքում կոնստրուկցիայի մերքին մակերեսային ջերմաստիճանը $t_{\text{ն}}$, $^{\circ}\text{C}$, թույլատրվում է որոշել հետևյալ բանաձևով՝

ոչ մետաղական ջերմահաղորդիչ ներառումների համար՝

$$t'_{\text{ն}} = t_{\text{ն}} - \frac{n(t_{\text{ն}} - t_{\text{դ}})}{R_0^{\text{պայմ}} \alpha_{\text{ն}}} \left[1 + \eta \left(\frac{R_0^{\text{պայմ}}}{R_0'} - 1 \right) \right], \quad (8)$$

մետաղական ջերմահաղորդիչ ներառումների համար՝

$$t'_{\text{ն}} = t_{\text{ն}} - \frac{n(t_{\text{ն}} - t_{\text{դ}})}{R_0^{\text{պայմ}} \alpha_{\text{ն}}} (1 + \xi R_0^{\text{պայմ}} \alpha_{\text{ն}}), \quad (8\text{ա})$$

որտեղ՝

n , $t_{\text{ն}}$, $t_{\text{դ}}$, $\alpha_{\text{ն}}$ - նույնն է, ինչ (7) բանաձևում,
 $R_0^{\text{պայմ}}$, R_0' - ջերմահաղորդիչ միացումների տեղերում և կոնստրուկցիայի հիմնա-

կան դաշտի պատող կոնստրուկցիայի ջերմաստիճանային դիսպարիտություններն են, որոնք որոշվում են (1) բանաձևով

η, ξ - գործակիցներ են, որոնք որոշվում են հավելված 6-ի 1 և 2 աղյուսակներից:

Աղյուսակ 7

Պատող կոնստրուկցիա	n գործակիցը
1 Արտաքին պատեր և կտուրներ (այդ թվում դրսի օդով օդափոխվող), ձեղնահարկային ծածկեր (հատուկի նյութերից տանիքներով) և անցումների վրայի ծածկեր	1
2 Դրսի օդի հետ հատուկակցվող սառը նկուղների ծածկեր, ձեղնահարկային ծածկեր (գլանափաթեթային նյութերից տանիքներով)	0,9
3 Լուսային բացվածքներ ունեցող պատերով չջեռուցվող նկուղների ծածկեր	0,75
4 Գետնի մակարդակից վերև տեղադրված և լուսային բացվածքներ չունեցող պատերով չջեռուցվող նկուղների ծածկեր	0,6
5 Գետնի մակարդակից ցածր տեղադրված տեխնիկական ներքնահարկերի ծածկեր	0,4

Ծ ա ն ո թ ո թ յ ու ն: Ներքին պատող կոնստրուկցիաների համար (7) բանաձևում ընդունվում է $n=1$, իսկ η, ξ սառը սենյի օդի ջերմաստիճանը:

Աղյուսակ 8

Օճեր և սենյեր	Նորմավորված ջերմաստիճանային տարբերությունը $\Delta t^{\circ}\text{C}$		
	պատ	առաստաղ	հատակ
1 Բնակելի, բուժ-պրոֆիլակտիկ և մանկական հաստատություններ, գիշերօթիկներ	4,0	3,0	2,0
2 Հասարակական, բացի վերը նշվածներից	4,5	4,0	2,5
3 Արտադրական չոր և նորմալ ռեժիմով	$t_{\text{գ}}-t_{\text{թ}}$ բայց, ոչ փոքր 7-ից	0,8 ($t_{\text{գ}}-t_{\text{թ}}$) բայց, ոչ փոքր 6-ից	2,5
4 Խոնավ և բաց ռեժիմով արտադրական և այլն շինություններ	0,8($t_{\text{գ}}-t_{\text{թ}}$)	0,8($t_{\text{գ}}-t_{\text{թ}}$)	2,5

Ծ ա ն ո թ ո թ յ ու ն: $t_{\text{գ}}$ - նույնն է ինչ (8) բանաձևում, $t_{\text{թ}}$ - ներսի օդի նորմավորված ջերմաստիճանին և հարաբերական խոնավությանը համապատասխանող ցողկետի ջերմաստիճանն է:

3 ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՋԵՐՄԱՎԱՅՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

3.1 Այն շրջաններում, որտեղ հուլիս ամսվա ջերմաստիճանը 21°C և բարձր է, բնակելի, հասարակական և նորմավորված ջերմաստիճանով արտադրական շենքերի պատող կոնստրուկցիաների (պատերի և ծածկերի) ջերմակայունությունը պետք է ապահովի կոնստրուկցիայի ներքին մակերեսային ջերմաստիճանի օրական տատանման էքստրեմալ արժեքների սահմանափակումը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխանող սահմաններում:

3.2 180-ից մինչև 300° կողմնորոշում ունեցող արտաքին պատերի ջերմակայունությունը համարվում է բավարար, եթե D ջերմային իներցիան մեծ է 4-ից, կամ 20 մմ-ից ոչ պակաս հաստությամբ և 3 մ-ից ոչ ավել բարձրությամբ օդափոխվող օդային միջնաշերտով արեապաշտպան էկրանի առկայության դեպքում: Նշված միջակայքից դուրս գրանցվող կողմնորոշումների դեպքում արտաքին պատերի ջերմակայունությունը չի նորմավորվում:

Կտուրների ջերմակայունությունը համարվում է բավարար, եթե նրանց D ջերմային իներցիան մեծ է 5-ից, կամ 400 մմ-ից ոչ պակաս բարձրությամբ օդափոխվող ձեղնահարկի առկայության դեպքում:

3.3 Կոնստրուկցիայի ջերմային իներցիան D, որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$D = D_1 + D_2 + \dots + D_n \quad (9)$$

որտեղ D_1, D_2, \dots, D_n - կոնստրուկցիայի առանձին շերտերի ջերմային իներցիաներն են, որոնք որոշվում են հետևյալ բանաձևով

$$D = R \cdot s \quad (10)$$

R - նույնն է, ինչ (3) բանաձևում
s - կոնստրուկցիայի առանձին շերտի նյութի ջերմալուսանցման գործակիցն է, $\text{վտ}/(\text{մ}^2 \cdot ^{\circ}\text{C})$ որոշված հավելված 3-ից:

Ծ ա ն ո թ ո թ յ ու ն: Օդային միջնաշերտի ջերմային իներցիան ընդունվում է հավասար 0-ի:

3.4 Այն շրջաններում, որտեղ հուլիս ամսվա միջին ջերմաստիճանը 21°C և բարձր է, բնակելի, հասարակական և նորմավորված ջերմաստիճանով արտադրական շենքերի սենյերը գերազանցաբար պաշտպանվում են համար, 45° -ից մինչև 315° կողմնորոշում ունեցող, լուսային բացվածքները պետք է օժտված լինեն արեապաշտպան սարքերով: Արեապաշտպան սարքի կոնստրուկցիան պետք է լինի այնպես, որ հնարավոր լինի նրա կարգավորումը ներսից և ապահովի արեալի ճառագայթման անարգել անցումը տարվա ցուրտ ժամանակահատվածում:

Արեապաշտպան սարքի ջերմաբողման գործակիցը՝ β (սարքի առկայության դեպքում լուսային բացվածքով անցած ջերմաքանակի հարաբերությունը նույն բացվածքով անցած ջերմաքանակին՝ սարքի բացակայության դեպքում) չպետք է գերազանցի աղ. 9-ում բերված նորմատիվ մեծությունը:

3.5 Տարածված տիպերի արեապաշտպան

սարքերի ջերմաստիճանային գործակիցները որոշվում են հավելված 7-ից:

Հավելված 7-ում չբերված արեալապաշտպան սարքերի ջերմաստիճանային գործակիցները պետք է որոշել փորձնական ճանապարհով:

Աղյուսակ 9

Շենքեր	Արեալապաշտպան սարքի ջերմաստիճանային գործակցի նորմատիվ մեծությունը, β^a
1 Բնակելի և հասարակական	0,2
2 Արտադրական՝ ներսի օդի նորմատիվում ջերմաստիճանով	0,4

3.6 45-ից մինչև 315° միջակայքից դուրս գտնվող կողմնորոշմամբ լուսային բացվածքների արեալապաշտպան սարքերը չեն նորմատիվում:

4 ՀԱՏԱԿՆԵՐԻ ՍԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ՉԵՐՄԱՅՈՒՐԱՑՈՒՄԸ

4.1 Բնակելի և հասարակական, ինչպես նաև մշտական բանվորական տեղերով շեռուցվող արտադրական շենքերի հատակների ջերմայուրացման ցուցանիշը՝ Y_h , $\text{Վտ}/(\text{մ}^2 \cdot \text{°C})$, չպետք է գերազանցի աղ. 10-ում բերված նորմատիվ մեծությունը:

4.2 Հատակի մակերեսային ջերմայուրացման ցուցանիշը՝ Y_h , $\text{Վտ}/(\text{մ}^2 \cdot \text{°C})$, որոշվում է հետևյալ կերպ՝

ա) եթե հատակի ծածկույթի (հատակի կոնստրուկցիայի առաջին շերտի) ջերմային իներցիան՝

$$D_1 = R_1 S_1 > 0,5, \text{ և պահ } Y_h = 2s_1 \quad (11)$$

բ) եթե հատակի կոնստրուկցիայի առաջին n շերտերի ($n \geq 1$) գումարային ջերմային իներցիան $D_1 + D_2 + \dots + D_n < 0,5$, բայց $n + 1$ շերտերի հասարակ $D_1 + D_2 + \dots + D_{n+1} \geq 0,5$, ապա հատակի մակերեսային ջերմայուրացման ցուցանիշը պետք է որոշել աստիճանաբար՝ հաշվելով հատակի կոնստրուկցիայի շերտերի մակերեսային ջերմայուրացման ցուցանիշները, սկսած n -րդ շերտից մինչև առաջինը:

n -րդ շերտի համար՝

$$Y_n = \frac{2R_n s_n^2 + s_{n+1}}{0,5 + R_n s_{n+1}} \quad (12)$$

i -րդ շերտի համար՝ ($i=n-1; n-2; \dots; 1$)

$$Y_i = \frac{4R_i s_i^2 + Y_{i+1}}{1 + R_i Y_{i+1}} \quad (12a)$$

Հատակի մակերեսային ջերմայուրացման ցուցանիշը ընդունվում է հավասար առաջին շերտի ջերմայուրացման ցուցանիշին՝ $Y_h = Y_1$

(11) - (12a) բանաձևերում եւ անհավասարություններում կատարված նշանակումները՝ D_1, D_2, \dots, D_{n+1} - առաջին, երկրորդ, $n+1$ -րդ շերտերի ջերմային իներցիան է, որոշված (10) բանաձևով,

R_i, R_n - i -րդ և n -րդ շերտերի ջերմային դիմադրություններն են, $\text{մ}^2 \cdot \text{°C}/\text{Վտ}$, որոշված (3) բանաձևով,

$s_1, s_2, \dots, s_n, s_{n+1}$ - առաջին, երկրորդ, n -րդ և $n+1$ -րդ շերտերի նյութերի ջերմայուրացման գործակիցներն են,

$\text{Վտ}/(\text{մ}^2 \cdot \text{°C})$, որոնք որոշվում են հավելված 3-ից: Ընդ որում աղ. 10-ի 1 և 2 կետերում նշված շենքերի, սենյակների և առանձին տեղամասերի համար ընդունվում են շահագործման Ա պայմանները,

Y_{i+1} - հատակի կոնստրուկցիայի $i+1$ -րդ շերտի ջերմայուրացման ցուցանիշն է, $\text{Վտ}/(\text{մ}^2 \cdot \text{°C})$:

Աղյուսակ 10

Շենքեր, սենյակներ և առանձին տեղամասեր	Հատակի մակերեսային ջերմայուրացման ցուցանիշի նորմատիվ մեծություն՝ Y_h , $\text{Վտ}/(\text{մ}^2 \cdot \text{°C})$
1 Բնակելի, բուժայրոֆիլակտիկ և մանկական հաստատություններ, դպրոցներ, գիշերօթիկներ	12
2 Հասարակական, բացի վերը նշվածներից, ինչպես նաև արտադրական շենքերի մշտական բանվորական տեղերով շեռուցվող արտադրամասեր, որտեղ կատարվում է քեթա ֆիզիկական աշխատանք (I կարգ)	14
3 Արտադրական շենքերի մշտական բանվորական տեղերով շեռուցվող արտադրամասեր, որտեղ կատարվում է միջին ծանրության ֆիզիկական աշխատանք (II կարգ)	17
Ծ ա ն ո ս ու թ յ ու ն : Հատակի մակերեսային ջերմայուրացման ցուցանիշը չի նորմատիվում՝	
ա) եթե հատակի մակերեսային ջերմաստիճանը բարձր է 23° C-ից,	
բ) արտադրական շենքերի շեռուցվող արտադրամասերում, որտեղ կատարվում է ծանր ֆիզիկական աշխատանք (III կարգ),	
գ) եթե արտադրական շենքերի մշտական աշխատատեղերում հատակի վրա փռված են փայտե վահանակներ կամ ջերմամեկուսիչ ծածկույթներ,	
դ) հասարակական շենքերի այն սենյակներում, որոնց շահագործումը պայմանավորված չէ մարդկանց մշտական ներկայությամբ (բանագրասենների և ցուցահանդեսների սրահներ, քաղաքային ճանապարհներ, ծխարաններ և այլն):	

5 ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՕՂԱԹՎՓԱՆՅՄԱՆ ԳԻՍԱԿՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

5.1 Պատող կոնստրուկցիաների օղաբա-
փանցման $R_{\text{օղ}}$ դիմադրությունը, բացառությամբ լու-
սային բացվածքների (լուսամուտներ, պատշգամբ-
ների դռներ, երդիկներ) պետք է փոքր չլինի պա-
հանջվող օղաբափանցման դիմադրությունից՝ $R_{\text{օղ}}^{\text{պ}}$,
 $\text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R_{\text{օղ}}^{\text{պ}} = \frac{\Delta p}{G^{\text{պ}}} \quad (13)$$

որտեղ Δp - օղի ճնշումների տարբերությունն է, Պա,
պատող կոնստրուկցիայի արտաքին եւ
ներքին մակերեսային վրա եւ որոշ-
վում է համաձայն 5.2-ի:

$G^{\text{պ}}$ - պատող կոնստրուկցիայի նորմատիվ
օղաբափանցելիությունն է, կգ/($\text{մ}^2 \cdot \text{ժ}$), եւ
որոշվում է համաձայն 5.3-ի

Կրսի ստոր օղի երկայնակաւ խիտրացիան
սահմանափակելու համար պատող կոնստրուկցիա-
յի արտաքին մասի, որը միաշերտ (համասեռ)
կոնստրուկցիաների համար ընդունվում է հավասար
ընդհանուր հաստության 1/4-ին, իսկ բազմաշերտ
կոնստրուկցիաների համար ընդգրկում է շերտամե-
կուսիչի եւ կոնստրուկցիայի արտաքին մակերեսայ-
նի միջեւ ընկած շերտերը (շերտը), օղաբափանցման
դիմադրությունը պետք է փոքր չլինի պահանջվող
օղաբափանցման դիմադրության կեսից:

5.2 Օղի ճնշումների տարբերությունը պա-
տող կոնստրուկցիայի արտաքին եւ ներքին մակե-
րեսային վրա՝ Δp , Պա, որոշվում է հետևյալ բա-
նաձևով՝

$$\Delta p = 0,55H(\gamma_n - \gamma_a) + 0,03\gamma_n v^2, \quad (14)$$

որտեղ՝ H - շենքի բարձրությունն է (գետնի մակե-
րեսայից մինչեւ քիվի վերեւի նիշը), մ,
 γ_n, γ_a - դրսի եւ ներսի օղի տեսակարար կշիռ-
ներն են, Ն/մ³ որոշված հետևյալ բա-
նաձևից՝

$$\gamma = \frac{3463}{273 + t} \quad (15)$$

որտեղ՝ t - օղի ջերմաստիճանն է, °C, որը γ_a -ի
որոշման ժամանակ ընդունվում է հա-
վասար ներսի օղի նորմատիված ջեր-
մաստիճանին, իսկ γ_n -ի որոշման ժամա-
նակ՝ ամենացուրտ հնգօրյակի միջին
ջերմաստիճանին:

v - տարբեր ուղղություններով փչող եւ 16%
եւ ավելի հաճախակետություն ունեցող
քամիների միջին արագություններից
առավելագույնն է, մ/վ: Տիպային մա-
խազմման ժամանակ ընդունվում է
5 մ/վ:

5.3 Պատող կոնստրուկցիաների նորմատիվ
օղաբափանցելիությունը՝ $G^{\text{պ}}$, կգ/($\text{մ}^2 \cdot \text{ժ}$), որոշվում է
աղ. 11-ից:

5.4 Բազմաշերտ պատող կոնստրուկցիայի
օղաբափանցման դիմադրությունը որոշվում է որպես
առանձին շերտերի օղաբափանցման դիմադրու-
թյունների գումար՝

$$R_{\text{օղ}} = R_{\text{օղ}_1} + R_{\text{օղ}_2} + \dots + R_{\text{օղ}_n}, \quad (16)$$

որտեղ՝ $R_{\text{օղ}_1}, R_{\text{օղ}_2}, \dots, R_{\text{օղ}_n}$ - առանձին շերտերի օղա-

բափանցման դիմադրու-
թյուններն են, $\text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$,
եւ որոշվում են հավելված
8-ից:

Մ ա ն ո թ ո թ յ ո ն : Օղափոխվող օղային
միջուկներով պատող կոնստրուկցիաների (պատեր,
կտորներ) օղի շերտի եւ կոնստրուկցիայի արտաքին մա-
կերեսային միջեւ ընկած շերտերի (շերտի) օղաբափանց-
ման դիմադրությունը հաշվի չառնել:

5.5 Բնակելի եւ հասարակական շենքերի
լուսամուտների եւ պատշգամբների դռների, ինչպես
նաեւ արտադրական շենքերի լուսամուտների եւ
երդիկների օղաբափանցման դիմադրությունը պետք
է փոքր չլինի օղաբափանցման պահանջվող դիմա-
դրությունից՝ $R_{\text{օղ}}^{\text{պ}}$, $\text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$, որը որոշվում է հե-
տևյալ բանաձևով՝

$$R_{\text{օղ}}^{\text{պ}} = \frac{1}{G^{\text{պ}}} \left(\frac{\Delta p}{\Delta p_0} \right)^{2/3}, \quad (17)$$

որտեղ $G^{\text{պ}}$ - նույնն է ինչ (13) բանաձևում,

Δp - նույնն է ինչ (14) բանաձևում,

$\Delta p_0 = 10$ Պա - օղի ճնշումների տարբերությունն է,
որի դեպքում որոշվում է օղաբա-
փանցման $R_{\text{օղ}}^{\text{պ}}$ դիմադրությունը:

Աղյուսակ 11

Պատող կոնստրուկցիա	Նորմատիվ օղաբափանց- ելիությունը՝ $G^{\text{պ}}$, կգ/($\text{մ}^2 \cdot \text{ժ}$)
1 Բնակելի եւ հասարակական շենքերի արտաքին պատեր, կտորներ եւ ծածկեր	0,5
2 Արտադրական շենքերի ար- տաքին պատեր, կտորներ եւ ծածկեր	1,0
3 Բնակարանների սուտքի դռներ	1,5
4 Բնակելի եւ հասարակական շենքերի լուսամուտներ եւ պատշգամբների դռներ	6,0
5 Արտադրական շենքերի լու- սամուտներ, դռներ եւ դար- պասներ	8,0
6 Արտադրական շենքերի եր- դիկներ	10,0

Մ ա ն ո թ ո թ յ ո ն : Բնակելի եւ հասարակական
շենքերի պատի պանելների կցվանքների օղաբափանց-
ելիությունը չպետք է գերազանցի 0,5 կգ/($\text{մ}^2 \cdot \text{ժ}$), իսկ
արտադրական շենքերի համար՝ 1 կգ/($\text{մ}^2 \cdot \text{ժ}$):

5.6 Լուսային բացվածքների (լուսամուտնե-
րի, պատշգամբների դռների, երդիկների) օղաբա-
փանցման դիմադրությունը որոշվում է հավելված
9-ից:

6 ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ԳՈՒԼՈՐՇԱԹՎՓԱՆՅՄԱՆ ԳԻՍԱԿՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

6.1 Պատող կոնստրուկցիայի գույրշաբա-

փանցման դիմադրությունը R_q , մ²·ժ·Պա/մգ, (ներքին մակերեսային մինչև կոնդենսացման հնարավոր հարթությունը) պետք է փոքր չլինի հետևյալ պահանջվող գոլորշաքափանցման դիմադրությունների մեծագույն արժեքից՝

ա) գոլորշաքափանցման պահանջվող $R_{q1}^{պ}$,

մ²·ժ·Պա/մգ, դիմադրությունը, որը որոշվում է տարվա ընթացքում պատող կոնստրուկցիայում խոնավություն չկուտակվելու պայմանից՝

$$R_{q1}^{պ} = \frac{(c_u - E)R_{q,w}}{E - c_n} \quad (18)$$

բ) գոլորշաքափանցման պահանջվող $R_{q2}^{պ}$,

մ²·ժ·Պա/մգ, դիմադրությունը, որը որոշվում է տարվա ցուրտ ժամանակահատվածում (կրթ ամսական միջին ջերմաստիճանները բացատական են) պատող կոնստրուկցիայի խոնավացման սահմանափակման պայմանից՝

$$R_{q2}^{պ} = \frac{0,0024z_0(c_u - E_0)}{\gamma_w \delta_w \Delta w_{վթ} + \eta} \quad (19)$$

(18) եւ (19) բանաձեւերում՝

c_u - ներսի օդի ջրային գոլորշու պարցիալ ճնշումն է, Պա, կախված օդի հաշվարկային ջերմաստիճանից եւ խոնավությունից,

$R_{q,w}$ - պատող կոնստրուկցիայի արտաքին մակերեսային մինչև կոնդենսացման հնարավոր հարթությունը ընկած մասի գոլորշաքափանցման դիմադրությունն է, որը որոշվում է 6.2-ի համաձայն,

c_n - դրսի օդի ջրային գոլորշիների միջին տարեկան պարցիալ ճնշումն է, Պա,

z_0 - խոնավակուտակման ժամանակաշրջանի տևողությունն է, օրերով (ընդունվում է հավասար ամսական միջին բացատական ջերմաստիճաններով ժամանակաշրջանի տևողությանը),

E_0 - ջրային գոլորշիների հագեցման ճնշումն է, Պա, կոնդենսացման հնարավոր հարթությունում, խոնավակուտակման ժամանակաշրջանում (որոշվում է ըստ միջին ջերմաստիճանի),

γ_w - խոնավացող շերտի նյութի խտությունն է, կգ/մ³, եւ ընդունվում է հավասար γ_0 -ին (հավելված 3),

δ_w - խոնավացող շերտի հաստությունն է, մ: Միաշերտ պատող կոնստրուկցիաների համար ընդունվում է հավասար կոնստրուկցիայի ընդհանուր հաստության 2/3-ին, իսկ բազմաշերտ պատող կոնստրուկցիաների համար՝ ջերմամեկուսիչ շերտի հաստությունը,

$\Delta w_{վթ}$ - խոնավակուտակման ժամանակաշրջանում խոնավացող շերտի նյութի հարաբերական զանգվածային խոնավության բոլորարկի աճն է, %, որը որոշվում է աղ. 12-ից,

E - կոնդենսացման հնարավոր հարթությունում ջրային գոլորշիների միջին տարեկան հագեցման ճնշումն է, Պա, որը որոշվում է հետևյալ բանաձեւով՝

$$E = \frac{1}{12}(E_1 z_1 + E_2 z_2 + E_3 z_3) \quad (20)$$

որտեղ՝

E_1, E_2, E_3 - ջրային գոլորշիների հագեցման ճնշումն է, Պա, ըստ կոնդենսացման հնարավոր հարթության ջերմաստիճանի, որոշված գարնանա-աշնանային եւ ժամանակաշրջանների միջին ջերմաստիճանների դեպքում,

ձմռան, ամռան

z_1, z_2, z_3 - ձմռան, գարնանա-աշնանային եւ ամռան ժամանակաշրջանի տևողություններն են ամիսներով, հաշվի առնելով հետևյալ պայմանները՝

ա) ձմռան ժամանակաշրջանին վերաբերվում են այն ամիսները, որոնցում օդի միջին ջերմաստիճանը ցածր է -5° C-ից,

բ) գարնանա-աշնանային ժամանակաշրջանին վերաբերվում են այն ամիսները, որոնց միջին ջերմաստիճանները գտնվում են -5° C-ից մինչև +5° C միջակայքում,

գ) ամռան ժամանակաշրջանին վերաբերվում են այն ամիսները, որոնց միջին ջերմաստիճանները բարձր են +5° C-ից,

դ - գործակից է, որը որոշվում է հետևյալ բանաձեւով՝

$$\eta = \frac{0,0024(E_0 - c_{n0})z_0}{R_{q,w}} \quad (21)$$

որտեղ՝ c_{n0} - դրսի օդի ջրային գոլորշիների պարցիալ ճնշումն է, Պա, խոնավակուտակման

ժամանակաշրջանում:

Օ ա ն ո ս ր ո ս յ ո ն ն է ր:

1 Ազդեակ միջավայրով սենյերի կոնստրուկցիաների հասար E_1, E_2, E_3, E_0 առավելագույն առաձգականությունները պետք է ընդունել հաշվի առնելով միջավայրի ազդեակությունը:

2 E_3 ճնշումը որոշելիս կոնդենսացման հնարավոր հարթության ջերմաստիճանը բոլոր դեպքերում պետք է ընդունել ոչ պակաս դրսի օդի ամռան ժամանակաշրջանի միջին ջերմաստիճանից, իսկ ներսի օդի ջրային գոլորշիների պարցիալ ճնշումը՝ c_n , ոչ պակաս տվյալ ժամանակաշրջանում դրսի օդի ջրային գոլորշիների միջին պարցիալ ճնշումից:

3 Միաշերտ (համասեռ) պատող կոնստրուկցիաների համար կոնդենսացման հնարավոր հարթությունը գտնվում է նրա ներքին մակերեսային կոնստրուկցիայի հաստության 2/3-ի չափ հեռավորության վրա, իսկ բազմաշերտ կոնստրուկցիաների համար՝ հասնակնում է ջերմամեկուսիչ շերտի արտաքին մակերեսային հետ:

6.2 Միաշերտ պատող կոնստրուկցիայի, կամ բազմաշերտ կոնստրուկցիայի որտեղ շերտի գոլորշաքափանցման դիմադրությունը R_q , մ²·ժ·Պա/մգ, որոշվում է հետևյալ բանաձեւով՝

$$R_q = \frac{\delta}{\mu} \quad (22)$$

որտեղ՝ δ - պատող կոնստրուկցիայի շերտի հաստությունն է, մ,

μ - շերտի նյութի գոլորշաքափանցելիության գործակիցն է, մգ/(մ·ժ·Պա), որը որոշվում է հավելված 3-ից:

Բազմաշերտ պատող կոնստրուկցիայի (կամ նրա մի մասի) գոլորշաքափանցման դիմա-

Պատող կոնստրուկցիայի նյութը	Չանգվածային հարաբերական խոնավության բույլատրելի սճր՝ Δw սյթ, %
1 Բազալտե քարերով "Մոլիս" տիպի, կավե աղյուսով եւ կերամիկական բլոկներով շարվածքներ	1,5
2 Տուֆե քարերով շարվածքներ	2,5
3 Սիլիկատային աղյուսով շարվածքներ	2,0
4 Ծակոտկեն լցանյութերով քեթե բետոններ (կերամիկատաբետոն, տուֆաբետոն, խարամաբետոն եւ այլն)	5,0
5 Բջջաբետոններ (գազաբետոն, փրփրաբետոն, գազասիլիկատ եւ այլն)	6,0
6 Փրփրագազասպակի	1,5
7 Ֆիբրոլիտ ցեմենտային	7,5
8 Հանքային սպեր եւ ներքնակներ	3,0
9 Փրփրապոլիստիլոլ եւ փրփրապոլիուրեթան	25,0
10 Ջերմամեկուսիչ լիցքեր՝ հրաբլիսային խարամից եւ պեմզայից	3,0
11 Ծանր բետոններ	2,0

դրույթունը որոշվում է որպես առանձին շերտերի գոլորշարափանցման դիմադրությունների գումար:
Թիթեղային նյութերի եւ գոլորշամեկուսիչ բարակ շերտերի գոլորշարափանցման դիմադրությունը որոշվում է հավելված 10-ից:

Ծ ա ն ո ր ք յ ո ն ն ք :

1. Անկախ դիրքից եւ հաստությունից օդային միջնաշերտի գոլորշարափանցման դիմադրությունը հավասար է 0-ի:

2. Պատող կոնստրուկցիաների պահանջվող գոլորշարափանցման դիմադրությունը՝ $R_{\sigma}^{պ}$, ապահովելու համար, կոնստրուկցիայի R_{σ} գոլորշարափանցման դիմադրությունը որոշվում է ներքին մակերեսից մինչեւ կոնդենսացման հնարավոր հարթությունը:

3. Խոնավ կամ թաց ռեժիմով սենքերում անհրաժեշտ է նախատեսել պատող կոնստրուկցիաների կցորդումների (բացվածքների եւ պատերի կցման տեղերը եւ այլն) ջերմամեկուսիչ գոլորշամեկուսացում ներսի կողմից:

Կցորդումների գոլորշարափանցման դիմադրությունը ստուգվում է խոնավակուտակման ժամանակաշրջանում խոնավության կուտակման սահմանափակման պայմանից:

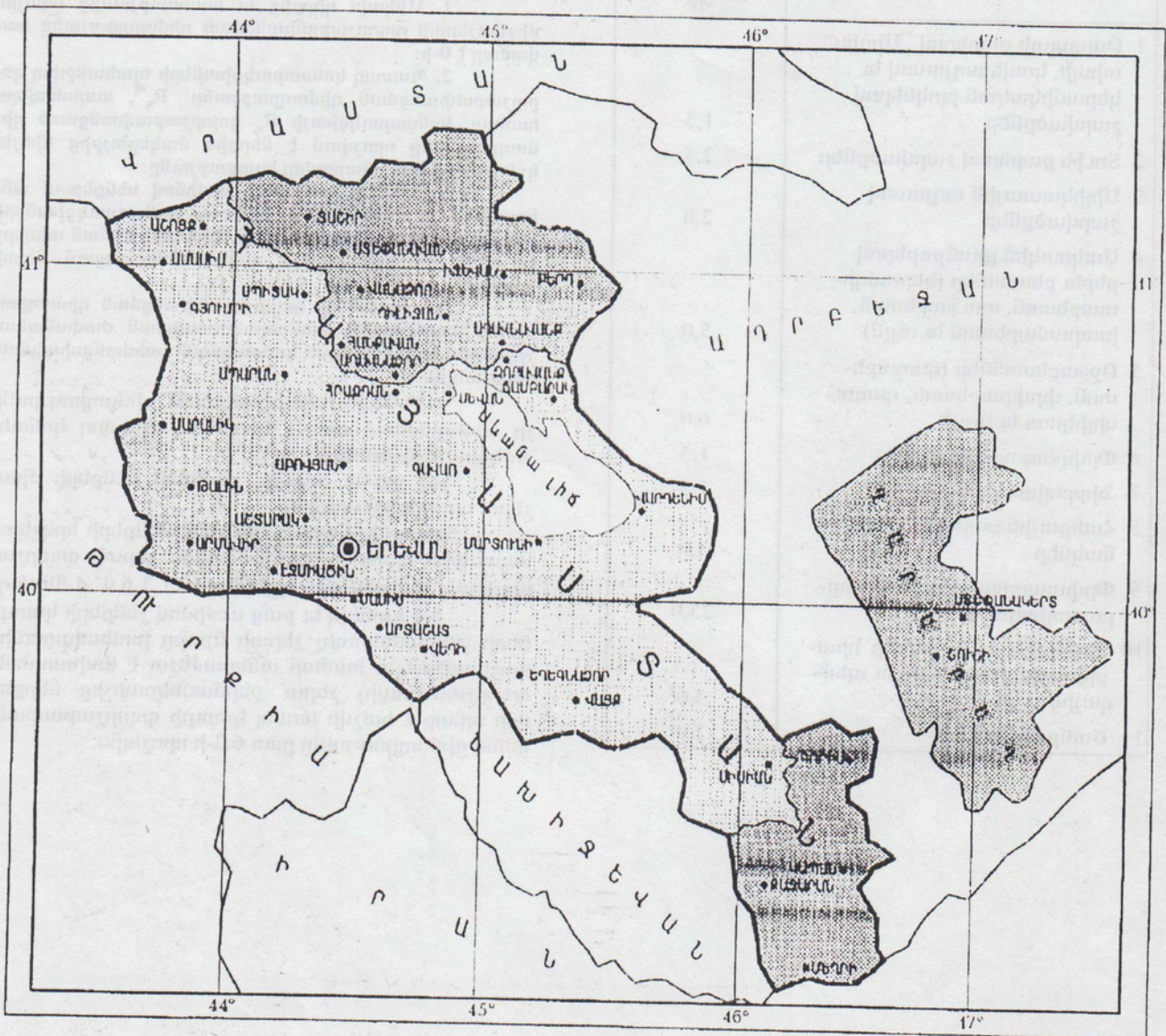
6.3 Գոլորշարափանցման դիմադրությունը չի պահանջվում որոշել հետեւյալ պատող կոնստրուկցիաների համար

ա) չոր եւ նորմալ ռեժիմով սենքերի միաշերտ արտաքին պատեր,

բ) չոր եւ նորմալ ռեժիմով սենքերի երկշերտ արտաքին պատեր, որոնց ներքին շերտի գոլորշարափանցման դիմադրությունը մեծ է 1,6 մ²·ժ·Պա/մգ:

6.4 Խոնավ եւ թաց ռեժիմով շենքերի կտուրների ջերմամեկուսիչ շերտի նյութը խոնավացումից պաշտպանելու համար անհրաժեշտ է նախատեսել գոլորշամեկուսիչ շերտ՝ ջերմամեկուսիչից ներքեւ, որը պետք է հաշվի առնել կտուրի գոլորշարափանցման դիմադրությունը ըստ 6.2-ի որոշելիս:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ԽՈՐԱՎՈՒԹՅԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐԸ



Պայմանական նշաններ



- Հայաստանի Հանրապետության պետական սահմանները
- - - - - Խոնավության գոտիների սահմանները
- չոր գոտի
- ▣ նորմալ գոտի

ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԿԱՍՎԱԾ ՍԵՆՔԵՐԻ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅԱՆ ՈՒՇԺԻՍԻՅ ՈՒ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐԻՑ

Մենքերի խոնավային ռեժիմը (ըստ աղյուսակ 1-ի)	Խոնավության գոտիներում (ըստ հավելված 1-ի) Ա եվ Բ շահագործման պայմանները	
	չոր	նորմալ
Չոր	Ա	Ա
Նորմալ	Ա	Բ
Խոնավ կամ քսց	Բ	Բ

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՋԵՐՄԱՏԵՍՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)				
	Խտությունը $\gamma_0, կգ/մ^3$	Տեսակարար ջերմունակությունը $C_0, կՋ/(կգ \cdot ^\circ C)$	Ջերմահաղորդականությունը $\lambda_0, վտ/(մ \cdot ^\circ C)$	հարաբերական զանգվածային խոնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ $w, \%$ (հավելված 2)		ջերմահաղորդականության՝ $\lambda, վտ/(մ \cdot ^\circ C)$		ջերմայունացման՝ $s, վտ/(մ^2 \cdot ^\circ C)$		գոլորշաթափանցելիության՝ $\mu, մգ/(մ \cdot ժ \cdot Պա)$
				Ա	Բ	Ա	Բ	Ա	Բ	

1. ԲԵՏՈՆՆԵՐ ԵՎ ՇԱՂԱՍՆԵՐ

Ա. Բնական խիտ լցանյութերով բետոններ

1 Երկաթբետոն	2500	0,84	1,69	2	3	1,92	2,04	17,98	16,95	0,03
2 Բետոններ խճուկ կամ բնական քարե կուպիճներով	2400	0,84	1,51	2	3	1,74	1,86	16,77	17,88	0,03

Բ. Բնական ծակոտկեն լցանյութերով բետոններ

3 Տուֆաբետոն	1800	0,84	0,64	7	10	0,87	0,99	11,38	12,79	0,09
4 -"-	1600	0,84	0,52	7	10	0,70	0,81	9,62	10,91	0,11
5 -"-	1400	0,84	0,41	7	10	0,52	0,58	7,76	8,63	0,11
6 -"-	1200	0,84	0,29	7	10	0,41	0,47	6,38	7,20	0,12
7 Պենզաբետոն	1800	0,84	0,63	4	6	0,85	0,96	9,13	11,2	0,09
8 -"-	1600	0,84	0,52	4	6	0,62	0,68	8,54	9,30	0,075
9 -"-	1400	0,84	0,42	4	6	0,49	0,54	7,10	7,76	0,083
10 -"-	1200	0,84	0,34	4	6	0,40	0,43	5,94	6,41	0,098
11 -"-	1000	0,84	0,26	4	6	0,30	0,34	4,69	5,20	0,11
12 Խարամաբետոն (հրաբլխային խարամներից)	1600	0,84	0,52	7	10	0,64	0,00	9,20	10,14	0,075
13 -"-	1400	0,84	0,41	7	10	0,52	0,58	7,76	8,63	0,083
14 -"-	1200	0,84	0,33	7	10	0,41	0,47	6,38	7,20	0,090
15 -"-	1000	0,84	0,24	7	10	0,29	0,35	4,90	5,67	0,098

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)				
	Խտությունը՝ γ_0 , կգ/մ ³	Տեսակարար ջերմունակությունը՝ C_0 , կՋ/(կգ·°C)	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ λ_0 , Վտ/(մ·°C)	հարաբերական զանգվածային խոնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ w , % (հավելված 2)		ջերմահաղորդականության՝ λ , Վտ/(մ·°C)		ջերմայության՝ S , Վտ/(մ ² ·°C)		գորոշաբախանցելիության՝ μ , մգ/(մ·ժ·Պա)
				Ա	Բ	Ա	Բ	Ա	Բ	Ա, Բ
Գ. Արհեստական ծակոտկեն լցանյութերով բետոններ										
16 Պերլիտաբետոն	1200	0,84	0,29	10	15	0,44	0,50	6,96	8,01	0,15
17 -"	1000	0,84	0,22	10	15	0,33	0,38	5,50	6,38	0,19
18 -"	800	0,84	0,16	10	15	0,27	0,33	4,45	5,32	0,26
19 -"	600	0,84	0,12	8	12	0,19	0,23	3,24	3,84	0,30
20 Փոփրաապակեհատիկաբետոն	800	0,84	0,19	8	12	0,27	0,35	0,65	5,07	0,20
21 -"	600	0,84	0,13	8	12	0,23	0,28	3,25	3,20	0,26
22 -"	400	0,84	0,12	8	12	0,16	0,22	2,21	2,84	0,32
23 -"	200	0,84	0,08	8	12	0,14	0,18	1,46	1,82	0,45
Գ. Բջջաբետոններ										
24 Գազա եւ փրփրաբետոն, գազա եւ փրփրաասիլիկատ	1000	0,84	0,29	10	15	0,41	0,47	6,13	7,09	0,11
25 -"	800	0,84	0,21	10	15	0,33	0,37	4,92	5,63	0,14
26 -"	600	0,84	0,14	8	12	0,22	0,26	3,36	3,91	0,17
27 -"	400	0,84	0,11	8	12	0,14	0,15	2,19	2,42	0,23
28 -"	300	0,84	0,08	8	12	0,11	0,13	1,68	1,95	0,26
Ե. Ցեմենտային, կրային, գիպսային շաղախներ										
29 Ցեմենտաավազային	1800	0,84	0,58	2	4	0,76	0,93	9,60	11,09	0,09
30 Բարդ (ավազ, կիր, ցեմենտ)	1700	0,84	0,52	2	4	0,70	0,87	8,95	10,42	0,098
31 Կրաավազային	1600	0,84	0,47	2	4	0,70	0,81	8,69	9,76	0,12
32 Ցեմենտախարամային	1400	0,84	0,41	2	4	0,52	0,64	7,00	8,11	0,11
33 Ցեմենտասպերլիտային	1000	0,84	0,21	7	12	0,26	0,30	4,64	5,42	0,15
34 Գիպսասպերլիտային	600	0,84	0,14	10	15	0,19	0,23	3,24	3,84	0,17
35 Գաջային	1200	0,84	0,36	4	6	0,41	0,48	6,01	6,70	0,098
36 Գաջասպերլիտային	600	0,84	0,15	10	15	0,20	0,24	3,24	3,84	0,17
37 Շլամային	1200	0,84	0,36	4	6	0,42	0,49	6,02	6,72	0,098
38 Գիպսե սպեր (չոր սլաղ)	800	0,84	0,15	4	6	0,19	0,21	3,34	3,66	0,075

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարստերակային զանգվածային խոնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ w, % (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)					
	Խտությունը՝ $\gamma_0, \text{կգ/մ}^3$	Տեսակարար ջերմունակությունը՝ $C_0, \text{կՋ/կգ}^\circ\text{C}$	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ $\lambda_0, \text{Վտ/մ}^\circ\text{C}$	Ա	Բ	Ջերմահաղորդականության՝ $\lambda, \text{Վտ/մ}^\circ\text{C}$		Ջերմայության՝ $S, \text{Վտ/մ}^2^\circ\text{C}$		գորղշաքափանցելիության՝ $\mu, \text{մգ/մ} \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա}$	
						Ա	Բ	Ա	Բ		Ա, Բ
2. ՔԱՐԵ ԵՎ ԱՂՅՈՒՄԵ ՇԱՐՎԱԾՔ, ԲՆԱԿԱՆ ՔԱՐԵՐՈՎ ԵՐԵՍԱՊԱՏՈՒՄ											
Ա. Բնական քարերով											
39	Կանոնավոր ձեւի բնական քարերով եւ ցեմենտաավազային շաղախով	1700	0,88	0,48	2	4	0,58	0,67	8,32	9,33	0,081
40	"-	1500	0,88	0,37	2	4	0,46	0,55	6,96	7,94	0,092
41	“Միդիս” համակարգի բնական քարերով եւ ցեմենտաավազային կամ կրային շաղախներով	1700	0,88	0,47	2	4	0,57	0,65	8,25	9,18	0,080
42	"-	1500	0,88	0,46	2	4	0,55	0,64	7,61	8,56	0,095
Բ. Բետոնե բլոկներով շարվածք											
43	Բետոնե հոծ բլոկներով եւ ցեմենտաավազային շաղախով	1800	0,84	0,61	2	4	0,82	0,93	9,08	11,60	0,090
44	"-	1600	0,84	0,53	2	4	0,63	0,70	8,57	9,35	0,075
45	Բետոնե մանրածակոտկենի բլոկներով եւ ցեմենտաավազային շաղախով	1200	0,84	0,28	2	4	0,34	0,41	5,24	6,01	0,12
46	"-	1000	0,84	0,23	2	4	0,28	0,35	4,34	5,07	0,14
Գ. Աղյուսե շարվածք											
47	Կավե աղյուսե աղյուսով եւ ցեմենտաավազային շաղախով	1800	0,88	0,56	1	2	0,70	0,81	9,20	10,12	0,11
48	Միլիկատային աղյուսով եւ ցեմենտաավազային շաղախով	1800	0,88	0,70	2	4	0,76	0,87	9,77	10,90	0,11

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)				
	Խտու- թյունը՝ γ_0 , կգ/մ ³	Տեսա- կարար ջեր- նունա- կու- թյունը՝ C_0 , կՋ/ /(կգ·°C)	Ջերմա- հաղոր- դակա- նության գործա- կիցը՝ λ_0 , վտ/ /(մ·°C)	հարաբերական զանգվածային խոնավությունը (ըստ շահա- գործման պայ- մանների)՝ w , % (հավելված 2)		ջերմահաղորդա- կանության՝ λ , վտ/(մ·°C)		ջերմայու- րացման՝ S , վտ/(մ ² ·°C)		գորոշաբախան -ցելիության՝ μ , մգ/(մ·ժ·Պա)
				Ա	Բ	Ա	Բ	Ա	Բ	

Ե. Բնական քարերով երեսասպատում

49	Գրանիտ, բա- զալտ	2800	0,88	3,49	0	0	3,49	3,49	25,04	25,04	0,008
50	Մարմար (Իջե- վանի)	2800	0,88	2,91	0	0	2,91	2,91	22,86	22,86	0,008
51	Կրաքար (Գո- րիսի)	2600	0,88	2,57	2	3	3,14	3,48	23,44	25,76	0,020
52	Կրաքար (Ապա- րանի)	2400	0,88	1,49	2	3	1,72	1,83	17,03	17,94	0,045
53	Տրավերտին (Վեյլի)	2600	0,88	2,55	2	3	3,13	3,48	23,91	25,75	0,020
54	Ֆելզիտային սուֆ	2000	0,88	0,76	3	5	0,93	1,05	11,68	12,92	0,075
55	Տուֆ (Բյուրա- կանի, Երե- վանի)	1800	0,88	0,56	3	5	0,70	0,81	9,61	10,76	0,083
56	Տուֆ (Անիի, Արթիկի)	1600	0,88	0,41	3	5	0,52	0,64	7,81	9,02	0,09
57	"-	1400	0,88	0,33	3	5	0,43	0,52	6,64	7,60	0,098
58	"-	1200	0,88	0,27	3	5	0,35	0,41	5,55	6,25	0,11

3. ՓԱՅՏ, ՓԱՅՏՅԱ ԵՎ ԱՅԼ ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻՑ ՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾՔՆԵՐ

59	Սոճի եւ եղե- նի, թելիկնե- րին ուղղահա- յաց	500	2,30	0,09	15	20	0,14	0,18	3,87	4,54	0,06
60	Սոճի եւ եղե- նի, թելիկնե- րին զուգահեռ	500	2,30	0,18	15	20	0,29	0,35	5,56	6,33	0,32
61	Կաղնի, թելիկ- ների ուղղա- հայաց	700	2,30	0,10	10	15	0,18	0,23	5,00	5,86	0,05
62	Կաղնի, թելիկ- ներին զուգա- հեռ	700	2,30	0,23	10	15	0,35	0,41	6,90	7,83	0,30
63	Ֆաներ ստանդ- ված	600	2,30	0,12	10	13	0,15	0,18	4,22	4,73	0,02
64	Երեսասպատ- ման սովորա- բուրք	1000	2,30	0,18	5	10	0,21	0,23	6,20	6,75	0,06
65	Բազմաշերտ սովորաբուրք	650	2,30	0,13	6	12	0,15	0,18	4,26	4,89	0,083
66	Սալեր փայտյա- թելիկային եվ փայտյա- տաշերտային	1000	2,30	0,15	10	12	0,23	0,29	6,75	7,70	0,12

Հավելված 3-ի շարունակությունը

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարսերական գանգվածային խոնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ w,% (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)				
	Խտությունը՝ $\gamma_0, \text{կգ/մ}^3$	Տեսակարար ջերմունքությունը՝ $C_0, \text{կՋ/(կգ} \cdot \text{°C)}$	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ $\lambda_0, \text{Վտ/(մ} \cdot \text{°C)}$	U	Բ	Ջերմահաղորդականության՝ $\lambda, \text{Վտ/(մ} \cdot \text{°C)}$		Ջերմայության՝ $S, \text{Վտ/(մ}^2 \cdot \text{°C)}$		գործաբախանցելիության՝ $\mu, \text{մգ/(մ} \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա)}$
						U	Բ	U	Բ	
67 Սալեր փայտ-յաթեղիկային եւ փայտյատաշեղային	800	2,30	0,13	10	12	0,19	0,23	5,49	6,13	0,12
68 -"-	600	2,30	0,11	10	12	0,13	0,16	3,93	4,43	0,13
69 Սալեր ֆիբրոլիտային	800	2,30	0,16	10	15	0,24	0,30	6,17	7,16	0,11
70 Տորֆի ջերմամեկուսիչ սալեր	300	2,30	0,064	15	20	0,07	0,08	2,12	2,34	0,19
71 Խծուծ	150	2,30	0,05	7	12	0,06	0,07	1,30	1,47	0,49

4. ՋԵՐՄԱՍԵԿՈՒՄԻՉ ՆՅՈՒԹԵՐ

Ա. Հանքաքամքակե

72 Կարակցված եւ սինթետիկ կապակցողով փաթեթասալեր	125	0,84	0,056	2	5	0,064	0,07	0,73	0,82	0,30
73 -"-	75	0,84	0,052	2	5	0,06	0,064	0,55	0,61	0,49
74 -"-	0	0,84	0,048	2	5	0,052	0,06	0,42	0,48	0,53
75 Սինթետիկ եւ բիտումային կապակցողներով փափուկ կիսակոշտ եւ կոշտ սալեր	350	0,84	0,080	2	5	0,09	0,11	1,46	1,72	0,38
76 -"-	200	0,84	0,070	2	5	0,076	0,08	1,01	1,11	0,49
77 -"-	100	0,84	0,056	2	5	0,06	0,07	0,64	0,73	0,56
78 -"-	50	0,84	0,048	2	5	0,052	0,06	0,42	0,48	0,53

Բ. Պոլիմերային

79 Փրփրապոլիստիրոլ	150	1,34	0,05	1	5	0,052	0,06	0,89	0,99	0,05
80 -"-	100	1,34	0,041	2	10	0,041	0,052	0,65	0,82	0,05
81 -"-	40	1,34	0,038	2	10	0,041	0,05	0,41	0,49	0,05
82 Փրփրապլաստ (ՊՔՎ-1)	125	1,26	0,052	2	10	0,06	0,064	0,86	0,93	0,23
83 -"-	100	1,26	0,041	2	10	0,05	0,052	0,68	0,86	0,23
84 Փրփրապոլիուրեթան	80	1,47	0,041	2	5	0,05	0,05	0,67	0,70	0,05
85 -"-	60	1,47	0,035	2	5	0,041	0,041	0,53	0,55	0,05
86 -"-	40	1,47	0,029	2	5	0,04	0,04	0,40	0,42	0,05
87 Ռեզոլնաֆենոլֆորմալդեհիդային փրփրապլաստե սալեր	100	1,68	0,047	5	20	0,052	0,076	0,85	1,18	0,15

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարաբերական զանգվածային խտնավորությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ W, % (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)				
	Խտուրվումը՝ γ_0 , կգ/մ ³	Տեսակարար ջերմունակությունը՝ C_0 , կՋ/(կգ·°C)	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ λ_0 , վտ/(մ·°C)	W, % (հավելված 2)		Ջերմահաղորդականության՝ λ , վտ/(մ·°C)		Ջերմայության՝ s , վտ/(մ ² ·°C)		գորոշարժական-ցելիության՝ μ , մգ/(մ·ժ·Պա)
				Ա	Բ	Ա	Բ	Ա	Բ	
88 Ռեզոլնաֆենոլֆորմալդեհիդային փրփրապլաստե սալեր	50	1,68	0,041	5	20	0,05	0,07	0,72	0,98	0,23
89 Պերլիտապլաստբետոն	200	1,05	0,041	2	3	0,052	0,06	0,93	1,01	0,008
90 -"-	100	1,05	0,035	2	3	0,041	0,05	0,58	0,66	0,008
91 Պերլիտաֆոսֆատային սալեր	300	1,05	0,076	3	12	0,08	0,12	1,43	2,02	0,20
92 -"-	200	1,05	0,064	3	12	0,07	0,09	1,10	1,43	0,23
Գ. Լցվածքներ										
93 Կերամզիտե կուպիճ	800	0,84	0,18	2	3	0,21	0,23	3,36	3,60	0,21
94 -"-	400	0,84	0,12	2	3	0,13	0,14	1,87	1,99	0,24
95 Արագածի փքեցված պերլիտի խիճ եւ ավազ	400	0,88	0,11	2	3	0,17	0,22	1,97	2,25	0,25
96 -"-	200	0,88	0,051	2	3	0,057	0,062	0,54	0,82	0,28
97 Կարմրաշենի խարամի խիճ եւ ավազ	800	0,88	0,16	2	3	0,23	0,29	3,17	3,55	0,21
98 -"-	600	0,88	0,14	2	3	0,19	0,25	2,49	2,86	0,23
99 Բուժականի եւ Աշտարակի խարամի խիճ եւ ավազ	600	0,88	0,14	2	3	0,19	0,24	2,49	2,85	0,23
100 Ապարանի պենզայի խիճ եւ ավազ	400	0,88	0,12	2	3	0,17	0,22	1,62	2,19	0,25
101 Բուժականի պենզայի խիճ եւ ավազ	300	0,88	0,09	2	3	0,12	0,15	1,40	1,56	0,27
102 Փոփրասապակե գրանուլներով խիճ եւ ավազ	300	0,88	0,10	2	3	0,12	0,15	1,59	1,82	0,30
103 -"-	200	0,88	0,095	2	3	0,11	0,13	1,24	1,38	0,32

Հավելված 3-ի շարունակությունը

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարաբերական գտնվածային խոնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ w, % (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)					
	Խտուրյունը՝ $\gamma_0, \text{կգ/մ}^3$	Տեսակարար ջերմունակությունը՝ $C_0, \text{կՋ/(կգ} \cdot ^\circ\text{C)}$	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ $\lambda_0, \text{Վտ/մ} \cdot ^\circ\text{C}$	U	F	Ջերմահաղորդականության՝ $\lambda, \text{Վտ/(մ} \cdot ^\circ\text{C)}$		Ջերմայության՝ $S, \text{Վտ/(մ}^2 \cdot ^\circ\text{C)}$		գոլորշաբալանցելիության՝ $\mu, \text{մգ/(մ} \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա)}$	
						U	F	U	F	U	F

5. ՏԱՆԻՔԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹԵՐ, ՋՐԱՍԵՎՈՒՄԻՉՆԵՐ ԵՎ ՀԱՏԱՐՆԵՐԻ ՓԱԹԵԹԱՎՈՐ ԾԱԾՎՈՒՅԹՆԵՐ

Ա. Ասբեստացեմենտային

104	Ասբեստացեմենտային սալեր	1800	0,84	0,35	2	3	0,47	0,52	7,55	8,12	0,03
105	"-	1600	0,84	0,23	2	3	0,35	0,41	6,14	6,80	0,03

Բ. Բիտումային

106	Շինարարական նավթային բիտումներ	1400	1,68	0,27	0	0	0,27	0,27	6,80	6,80	0,008
107	"-	1200	1,68	0,22	0	0	0,22	0,22	5,69	5,69	0,008
108	"-	1000	1,68	0,17	0	0	0,17	0,17	4,56	4,56	0,008
109	Ասֆալտաբետոն	2100	1,68	1,05	0	0	1,05	1,05	16,43	16,43	0,008
110	Բիտումային կապակցանյութով փքեցրած պերլիտ	300	1,68	0,087	1	2	0,09	0,099	1,84	1,95	0,04
111	Ռուբերոիդ, պերգամին, սոլ	600	1,68	0,17	0	0	0,17	0,17	3,53	3,53	Տես հավ. 10

Գ. Լինոլեոն

112	Պոլիլինիլքլորիդային բազմաշերտ լինոլեոն	1800	1,47	0,38	0	0	0,38	0,38	8,56	8,56	0,002
113	Գործվածքային նախահիմքով պոլիլինիլքլորիդային լինոլեոն	1600	1,47	0,29	0	0	0,29	0,29	7,05	7,05	0,002
114	"-	1400	1,47	0,23	0	0	0,23	0,23	5,87	5,87	0,002

6. ՄԵՏԱՎՆԵՐ ԵՎ ԱՊԱԿԻ

115	Պողպատ	7850	0,482	58	0	0	58	58	126,5	126,5	0
116	Թուջ	7200	0,482	50	0	0	50	50	112,5	112,5	0
117	Ալյումին	2600	0,84	221	0	0	221	221	187,5	187,5	0
118	Պղինձ	8500	0,42	407	0	0	407	407	326	326	0

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարաբերական զանգվածային խտնությունը (բառ շահագործման պայմանների)՝ W, % (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)				
	Խտու- թյունը՝ γ_0 , կգ/մ ³	Տեսա- կարար ջեր- մունս- կու- թյունը՝ C_0 , կՋ/ /(կգ·°C)	Ջերմա- հաղոր- դակա- նության գործա- կիցը՝ λ_0 , վտ/ /(մ·°C)	Ա	Բ	ջերմահաղորդա- կանության՝ λ , վտ/(մ·°C)		ջերմայու- րացման՝ S , վտ/(մ ² ·°C)		գոլորշիսրբական- ցելիության՝ μ , մգ/(մ·ժ·Պս)
						Ա	Բ	Ա	Բ	
119 Ապակի	2500	0,84	0,76	0	0	0,76	0,76	10,79	10,79	0

Ծանոթություններ:

1 Նյութերի ջերմայուրացման գործակիցները (24 ժ պարբերության դեպքում) որոշված են $s = 0,27\sqrt{\lambda\gamma_0(c_0 + 0,0419w)}$ բանաձևով, որտեղ λ , γ_0 , C_0 , w որոշված են սույն հավելվածի համապատասխան սյունակներից:

2 Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում բերված են, երբ հարաբերական զանգվածային խտնությունը՝ W, %, հավասար է գրայի:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4

ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՋԵՐՄԱՏԵԼՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՈՒԹՅԱՆ Ի ԳՈՐԾԱԿԻՑԸ

1. Ջերմատեխնիկական համաստեռության r գործակիցը ջերմամեկուսիչ ներդիրներով եւ կողերով եռաշերտ կոնստրուկցիաների համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$r = r_1 r_2$$

(1)

որտեղ r_1 - գործակից է, որը հաշվի է առնում կողերի հարաբերական մակերեսը եւ որոշվում է սույն հավելվածի աղ. 1-ից,

r_2 - գործակից է, որը հաշվի է առնում կողերի նյութի խտությունը եւ որոշվում է սույն հավելվածի աղ. 2-ից:

Աղյուսակ 1

R_0 պայս մ ² ·°C/վտ	r_1 կըք F_1/F_2		
	0,25	0,15	0,05
3,0	0,5	0,56	0,79
2,1	0,67	0,73	0,83
1,7	0,76	0,80	0,86
1,4	0,83	0,85	0,87

Աղյուսակ 1 - ի նշանակումները՝

F_1 - կողերի գումարային մակերեսն է, մ²,

F_2 - կոնստրուկցիայի մակերեսն է, առանց բացվածքների մակերեսների, մ²

Աղյուսակ 2

Նյութի խտությունը՝ γ , կգ/մ ³	1000	1200	1400	1600	2400
r_2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,6

2. Ջերմատեխնիկական համաստեռության r գործակիցը էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչով եւ ձկուն կապերով երկաթբետոնյա կոնստրուկցիաների համար որոշվում է սույն հավելվածի աղ. 3-ից

Աղյուսակ 3

Կոնստրուկտիվ շերտերը		r գործակիցը, երբ կապերի միջև հեռավորությունը, մ							
		0,6		0,8		1,0		1,2	
Նյութը	Խտությունը՝ $\gamma, \text{կգ/մ}^3$	Մկուն կապի տրամագիծը, մմ							
		8	12	8	12	8	12	8	12
Կերամ-գիտաբետոն	1000	0,95	0,91	0,96	0,94	0,97	0,96	0,98	0,96
	1200	0,93	0,89	0,95	0,92	0,96	0,94	0,97	0,95
	1400	0,91	0,87	0,94	0,90	0,95	0,92	0,96	0,94
	1600	0,89	0,84	0,93	0,88	0,94	0,91	0,95	0,93
Ծանր բետոն	2400	0,74	0,69	0,80	0,75	0,84	0,81	0,87	0,85

3 Ջերմատեխնիկական համաստեղություն r գործակիցը էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչով քիթեղային նյութերով եռաշերտ կոնստրուկցիաների համար ընդունել 0,65:

Ծ ա ն ո թ յ ո ն ն ե ռ:

1 Ջերմամեկուսիչը համարվում է էֆեկտիվ, եթե նրա ջերմահաղորդականության գործակիցը չոր վիճակում չի գերազանցում 0,1 Վտ/(մ·°C):

2 r_1, r_2 եւ r գործակիցների միջանկյալ արժեքները 1-3 աղյուսակներից որոշվում են միջինացմամբ:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5

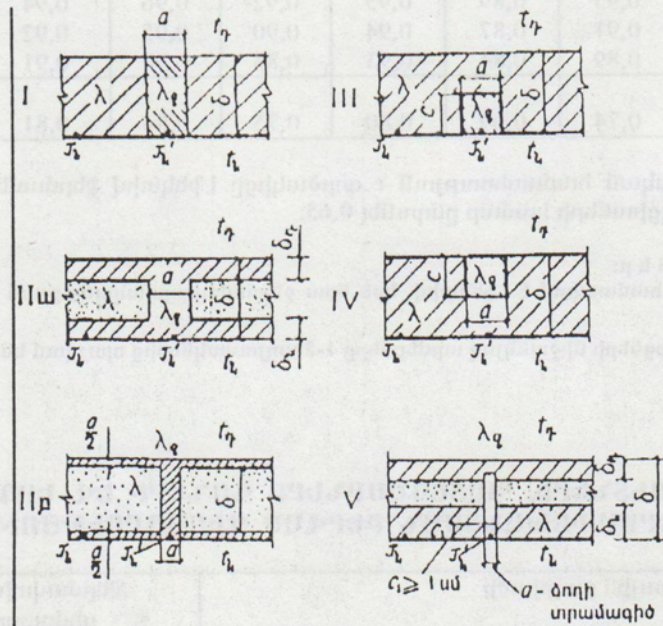
ԼՈՒՍԱՄՈՒՏՆԵՐԻ, ՊԱՏՇՂԱՄԵՐՆԵՐԻ ԴՈՂԵՐԻ ԵՎ ԵՐԳԻԿՆԵՐԻ ՋԵՐՄԱՓՈՒՆԱՆՅԱՆ ԲԵՐՎԱԾ ԳԻՍԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Լուսային բացվածք	Ջերմափոխանցման բերված R_0 դիմադրությունը՝ $\text{մ}^2 \cdot \text{°C} / \text{Վտ}$
1 Փայտե շրջանակներով միատակ ապակեպատվածք	0,18
2 Մետաղական շրջանակներով միատակ ապակեպատվածք	0,15
3 Փայտե կապակցված շրջանակներով երկտակ ապակեպատվածք	0,39
4 Փայտե բաժան շրջանակներով երկտակ ապակեպատվածք	0,42
5 Մետաղական բաժան շրջանակներով երկտակ ապակեպատվածք	0,34
6 Մետաղական բաժան շրջանակներով երկտակ ցուցափեղկերի ապակեպատվածք	0,31
7 Փայտե բաժան-գուգակցված շրջանակներով լուսամուտների եռատակ ապակեպատվածք	0,55
8 Մետաղական բաժան շրջանակներով լուսամուտների եռատակ ապակեպատվածք	0,46
9 194x194x98 մմ չափերով եւ 6 մմ կարերի լայնությամբ ապակե սնամեջ բլոկներ	0,31
10 244x244x0,8 մմ չափերով եւ 6 մմ կարերի լայնությամբ ապակե սնամեջ բլոկներ	0,33
11 Շվեյցարային կտրվածքով պրոֆիլավոր ապակի	0,16
11 Տուփածե կտրվածքով պրոֆիլավոր ապակի	0,31
13 Միատակ օրգանական ապակի	0,19
14 Երկտակ օրգանական ապակի	0,36
15 Եռատակ օրգանական ապակի	0,52
16 Փայտե շրջանակներով երկշերտ ապակեփաթեթներ	0,36
17 Մետաղական շրջանակներով երկշերտ ապակեփաթեթներ	0,31
18 Երկշերտ ապակե փաթեթներ եւ միատեղակ ապակեպատվածք բաժան փայտյա շրջանակներով	0,53

Ծ ա ն ո թ յ ո ն ն: Փայտե շրջանակներով լուսային բացվածքների ջերմափոխանցման բերված դիմադրությունների արժեքները տրվում են այն դեպքերի համար, երբ ապակեպատման եւ լուսային բացվածքների մակերեսների հարաբերությունը հավասար է 0,75-0,85:

Այն դեպքում, երբ ապակեպատման եւ փայտե շրջանակներով լուսային բացվածքների մակերեսների հարաբերությունը հավասար է 0,6-0,74-ի, աղյուսակում բերված R_0 -ի արժեքները անհրաժեշտ է մեծացնել 10%-ով, իսկ այն դեպքում, երբ մակերեսների հարաբերությունները հավասար են 0,86-ի եւ ավել՝ R_0 - ն համապատասխանաբար փոքրացվում է 5%:

ՋԵՐՄԱՀԱՂՈՐԴԻՉ ՆԵՐԱՈՒՄՆԵՐԻ ՍԽԵՄԱՆԵՐԸ ԵՎ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ



Աղյուսակ 1

Ջերմահաղորդիչ ներառման սխեման ըստ 6 հավելվածի	Ξ գործակցի արժեքներն ըստ $\frac{\lambda_2}{\delta\lambda}$ հարաբերության								
	0,25	0,5	1,0	2,0	5,0	10,0	20,0	50,0	150
I	0,105	0,160	0,227	0,304	0,387	0,430	0,456	0,485	0,503
II բ	-	-	-	0,156	0,206	0,257	0,307	0,369	0,436
III երբ $\frac{c}{\delta}$ 0,25 0,50 0,75	0,061 0,084 0,106	0,075 0,112 0,142	0,085 0,140 0,189	0,091 0,160 0,227	0,096 0,178 0,267	0,100 0,184 0,278	0,101 0,186 0,291	0,101 0,187 0,292	0,102 0,188 0,293
IV երբ $\frac{c}{\delta}$ 0,25 0,50 0,75	0,002 0,006 0,013	0,002 0,008 0,022	0,003 0,011 0,033	0,003 0,012 0,045	0,003 0,014 0,058	0,004 0,017 0,063	0,004 0,019 0,066	0,005 0,021 0,071	0,005 0,022 0,073
V երբ $\frac{\lambda_2}{\delta\lambda}$ 0,75 1,00 2,00	0,007 0,006 0,003	0,021 0,017 0,011	0,055 0,047 0,032	0,147 0,127 0,098	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

Ծ ա ն ո թ ո թ յ ո ն ն ե թ:

1 $\frac{\lambda_2}{\delta\lambda}$ հարաբերության միջանկյալ արժեքների դեպքում Ξ գործակիցը պետք է ընտրել միջինացմամբ:

2 Ճկուն կապի եւ ամրանի կիպ հայման դեպքում (եռակցումով կամ հյուսվածքային մետաղալարով) V-րդ տիպի ջերմահաղորդիչ ներառման դեպքում (Ց) բանաձևում $R_0^{պայմ}$ -ի փոխարեն պետք է կիրառել R_0 -ն:

Աղյուսակ 2

Ջերմահաղորդիչ ներառման սխեման ըստ 6 հավելվածի	η գործակցի արժեքներն ըստ $\frac{a}{\delta}$ հարաբերության							
	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0
I	0,52	0,65	0,79	0,86	0,90	0,93	0,95	0,98
II ա								
էրբ $\frac{\delta_a}{\delta_n}$								
0,5	0,30	0,46	0,68	0,79	0,86	0,91	0,97	1,00
1,0	0,24	0,38	0,56	0,69	0,77	0,83	0,93	1,00
2,0	0,19	0,31	0,48	0,59	0,67	0,73	0,85	0,94
5,0	0,16	0,28	0,42	0,51	0,58	0,64	0,76	0,84
III								
էրբ $\frac{c}{\delta}$								
0,25	3,60	3,26	2,72	2,30	1,97	1,71	1,47	1,38
0,50	2,34	2,26	1,97	1,76	1,62	1,48	1,31	1,22
0,75	1,28	1,52	1,40	1,28	1,21	1,17	1,11	1,09
IV								
էրբ $\frac{c}{\delta}$								
0,25	0,16	0,28	0,45	0,57	0,66	0,74	0,87	0,95
0,50	0,23	0,39	0,57	0,60	0,77	0,83	0,91	0,95
0,75	0,29	0,47	0,67	0,78	0,84	0,88	0,93	0,95

Ծ ա ն ո թ ո թ յ ո ն ն ե ր:

- $\frac{a}{\delta}$ հարաբերության միջանկյալ արժեքների դեպքում η գործակիցը պետք է ընտրել միջինացմամբ:
- Երբ $\frac{a}{\delta}$ հարաբերությունը սնծ է երկուսից, η գործակիցը հավասար է սնկի:
- II ա տիպի գուգահեռ ջերմահաղորդիչ ներառումների դեպքում η գործակցի աղյուսակային նշանակությունները պետք է կիրառել $1+c^{-5L}$ ուղղիչ բազմապատիկով (որտեղ L-ը ջերմահաղորդիչների միջև եղած հեռավորությունն է, մ):

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 7

ԱՐԵՎԱՊԱՇՏՊԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ՋԵՐՄԱԹՈՂԱՆՅՄԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

Արեապաշտպան սարքեր	Արեապաշտպան սարքերի ջերմաթողանցման գործակիցները
Ա. Գրսի	
1 Բաց գույնի վարագույր կամ արեակալ	0,15
2 Մուգ գույնի վարագույր կամ արեակալ	0,20
3 Փայտե բիթերներով փակոցափեղկեր	0,10/0,15
4 Մետաղական բիթերներով շերտավարագույրներ	0,15/0,20
Բ. Միջապակյա (չօդափոխող)	
5 Մետաղական բիթերներով շերտավարագույրներ	0,30/0,35
6 Բաց գույնի գործվածքներից վարագույր	0,25
7 Մուգ գույնի գործվածքներից վարագույր	0,40
Գ. Ներսի	
8 Մետաղական բիթերներից շերտավարագույրներ	0,60/0,70
9 Բաց գույնի գործվածքներից վարագույր	0,40
10 Մուգ գույնի գործվածքներից վարագույր	0,80

Ծ ա ն ո թ ո թ յ ո ն ն ե ր:

- Կոտորակով բերված մեծությունների համարիչում բերված են բացվածքի հարթության նկատմամբ 45° քեքություն ունեցող բիթերներով սարքերի ջերմաթողանցման գործակիցները:
- Օդափոխվող միջապակյա արեապաշտպան սարքերի ջերմաթողանցման գործակիցները պետք է 2 անգամ վաղը վերցնել:

ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՕԳԱԹԱՓՎԱՆՑՄԱՆ ԴԻՄԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Նյութեր եւ կոնստրուկցիաներ	Հաստոթյունը, մմ	Օդաբախանցման դիմադրությունը՝ $R_{\text{օդ}}$, $\text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա} / \text{կգ}$
1 Ծանր բետոն (առանց կարերի)	100	19620
2 Բետոն՝ լիտոիդ պեմզայով (առանց կարերի)	100	24
3 Նույնը	60	18
4 Բետոն՝ կարմրաշենի խարամով (առանց կարերի)	100	14
5 Գազասփիկատ հոծ (առանց կարերի)	140	21
6 Կրաքար, խեցաքար	500	6
7 Շինարարական սովորաբուրք (առանց կարերի)	1,3	64
8 Աղյուսե շարվածք՝ հոծ աղյուսով եւ ցեմենտասվազային շաղախով (մի աղյուս եւ ավել հաստոթյամբ)	250 եւ ավել	18
9 Նույնը՝ կես աղյուս հաստոթյամբ	120	2
10 Աղյուսե շարվածք՝ հոծ աղյուսով եւ ցեմենտային շաղախով (մի աղյուս եւ ավել հաստոթյամբ)	250 եւ ավել	9
11 Նույնը՝ կես աղյուս հաստոթյամբ	120	1
12 Շարվածք՝ սնամեջ կերամիկական աղյուսով եւ ցեմենտասվազային շաղախով (կես աղյուս հաստոթյամբ)	120	2
13 Շարվածք՝ քեթեաքետոնյա քարերով եւ ցեմենտասվազային շաղախով	400	13
14 Շարվածք՝ քեթեաքետոնյա քարերով եւ ցեմենտային շաղախով	400	1
15 Շարվածք՝ կանոնավոր ձեւի տուֆաքարերով եւ ցեմենտասվազային շաղախով	400	12
16 "Միդիս" շարվածք՝ տուֆաքարերով եւ ցեմենտասվազային շաղախով	500	13
17 "Միդիս" շարվածք՝ տուֆաքարերով եւ կրային շաղախով	500	7
18 Ասբեստացեմենտային սալեր՝ լցափակված կարերով	6	196
19 Թղթե տվորական պլաստուռներ	-	20
20 Ուղիղ եզրերով տախտակներից տախտակապատում՝ կիսկ կամ քարոտղ շափով	20-25	0,1
21 Ուղիղ եզրերով տախտակներից կողագույցներով իրականացված տախտակապատում	20-25	1,5
22 Կրկնակի տախտակապատում միջնաղիքով՝ շինարարական քղթից	50	98
23 Պատվածք ֆիբրոլիտից կամ փայտյա-թելիկավոր անցեմենտ փափուկ սալերից՝ քիսցված կարերով	15-70	2,5
24 Նույնը՝ բաց կարերով	15-70	0,5
25 Պատվածք կոշտ փայտյա-թելիկավոր սալերից՝ քիսցված կարերով	10	3,3
26 Պատվածք չոր գիպսե ավաղով քիսցված կարերով	10	20
27 Փրփրաբետոն՝ ավտոկլավային (առանց կարերի)	100	1960
28 Փրփրաբետոն՝ ոչ ավտոկլավային	100	196
29 Փրփրասպոլիտոլիտ	50-100	79
30 Փրփրասպակի՝ հոծ (առանց կարերի)	120	օդասնրբախանց
31 Սալեր՝ հանրային բամբակից, կոշտ	50	2

22

Հավելված 8-ի շարունակությունը

Նյութեր եւ կոնստրուկցիաներ	Հաստությունը, մմ	Օդաքափանցման դիմադրությունը՝ $R_{\text{օդ}}, \text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$
32 Ռուբերոիդ	1,5	օդասնքափանց
33 Տոլ	1,5	490
34 Ֆսներ՝ տանձած (առանց կարերի)	3-4	2940
35 Խարամաբետոն՝ հոծ (առանց կարերի)	100	14
36 Քարե կամ աղյուսե շարվածքի ցեմենտաավազային սվաղ	15	373
37 Քարե կամ աղյուսե շարվածքի կրային կամ գաջային սվաղ	15	142
38 Կրագիպասյին սվաղ փայտյա (հերձան) մակերեսի վրա	20	17

Ծ ա ն ո թ յ ո ն ն ե ր :

1 Քփացված կարերով քարե եւ աղյուսե շարվածքների համար սույն հավելվածում բերված օդաքափանցման դիմադրությունը պետք է սնձացնել $20 \text{ մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$ -ով:

2 Օղի, սորուն (խարամ, պեմզա եւ այլն) փոխը, կամ բեղիկավոր (հանքային բամբակ, ծղոտ, քեփի եւ այլն) նյութերի շերտերի օդաքափանցման դիմադրությունը ընդունվում է հավասար 0-ի, անկախ շերտի հաստությունից:

3 Տվյալ հավելվածում չնշված նյութերի եւ կոնստրուկցիաների օդաքափանցման դիմադրությունները պետք է որոշել փորձնական եղանակով:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9

ԼՈՒՍԱՅԻՆ ԲԱՅՎԱՔՆԵՐԻ ՕԳԱԹՎՓԱՆՑՄԱՆ ԳԻՄԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ (ԼՈՒՍԱՍՈՒՏՆԵՐ, ՊԱՏՇՉԱՄՔՆԵՐԻ ԳՈՐԵՐ ԵՎ ԵՐԴԻԿՆԵՐ)

Լուսային բացվածքը	Լցվածքների խտացված փեղկերի քանակը	Օդաքափանցման $R_{\text{օդ}}$ դիմադրությունը $\text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$ (երբ $\Delta p=10 \text{ Պա}$), երբ լուսային բացվածքների շրջանակները փայտից են, իսկ խցվածքները՝		
		փրփրապոլիտ-րեթանից	սպունգային ռետինից	կիսաբորյա քուղից
1 Միատակ ապակեպատում կամ զույգված շրջանակներով երկտակ ապակեպատում	1	0,26	0,16	0,12
2 Բաժան շրջանակներով երկտակ ապակեպատում	1	0,29	0,18	0,13
	2	0,38	0,26	0,18
3 Բաժան-գուգակցված շրջանակներով եռատակ ապակեպատում	1	0,30	0,18	0,14
	2	0,44	0,26	0,20
	3	0,56	0,37	0,27

Ծ ա ն ո թ յ ո ն ն ե ր :

1 Սետադական շրջանակներով լուսային բացվածքների, ինչպես նաև պատշգամբային դռների օդաքափանցման դիմադրությունը պետք է ընդունել $0,8$ գործակցով:

2 Չբացվող փեղկերով լուսանոսների օդաքափանցման դիմադրությունը պետք է վերցնել $1 \text{ մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$ (անկախ շրջանակների քանակից եւ նյութից, ինչպես նաև ապակեպատման ձեւից), իսկ գեմիթային երդիկների համար (Լեմենտների խցված կցորդումների դեպքում) - $0,5 \text{ մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 10

ԹԻԹԵՂԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ԳՈԼՈՐՇԱՄԵԿՈՒՄԻՉ ԲԱՐԱԿ ՇԵՐՏԵՐԻ ԳՈԼՈՐՇԱԹՎՓԱՆՑՄԱՆ ԳԻՄԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Նյութը	Շերտի հաստությունը, մմ	Գոլորշաքափանցման R_q դիմադրությունը $\text{մ}^2 \cdot \text{ժ} \cdot \text{Պա/կգ}$
1 Սովարաթուղ՝ ավորական	1,3	0,016
2 Թիթեղներ՝ սաբետոնցեմենտից	6	0,3

23

Հավելված 10-ի շարունակությունը

Նյութը	Շերտի հաստությունը, մմ	Գորդը շարժաբախանցման R_q դիմադրությունը $մ^2 \cdot ժ \cdot Պս/կգ$
3 Թիթեղներ՝ գիպսից երեսասպատող (չոր սվաղ)	10	0,12
4 Թիթեղներ՝ փայտյաթելիկավոր, կոշտ	10	0,11
5 Թիթեղներ՝ փայտյաթելիկավոր, փսփուկ	12,5	0,05
6 Ներկվածք՝ տաք բիտումով մեկ անգամ քսված	2	0,3
7 Ներկվածք՝ տաք բիտումով երկու անգամ քսված	4	0,48
8 Ներկվածք՝ յուղաներկով երկու անգամ քսված, վաղորդք նախաներկված մակերեսի վրա	—	0,64
9 Ներկվածք՝ էմալե ներկով	—	0,48
10 Ծածկույթ՝ իզոլային մածիկով մեկ անգամ պատված	1	0,6
11 Ծածկույթ՝ բիտումակուկերտոլային մածիկով (մեկ անգամ քսված)	1	0,64
12 Ծածկույթ՝ բիտումակուկերտոլային մածիկով (երկու անգամ քսված)	2	1,1
13 Պերգամին՝ տանիքային	0,4	0,33
14 Պոլիէթիլենային թաղանթ	0,16	7,3
15 Ռուբերոիդ	1,5	1,1
16 Տոլ՝ տանիքային	1,9	0,4
17 Ֆաներ՝ ստանդաված, եռաշերտ	3	0,15

Նյութը	Շերտի հաստությունը, մմ	Գորդը շարժաբախանցման R_q դիմադրությունը $մ^2 \cdot ժ \cdot Պս/կգ$
1	1	0,6
2	2	1,1
3	3	1,7
4	4	2,4
5	5	3,0
6	6	3,6
7	7	4,2
8	8	4,8
9	9	5,4
10	10	6,0
11	11	6,6
12	12	7,2
13	13	7,8
14	14	8,4
15	15	9,0
16	16	9,6
17	17	10,2
18	18	10,8
19	19	11,4
20	20	12,0
21	21	12,6
22	22	13,2
23	23	13,8
24	24	14,4
25	25	15,0
26	26	15,6
27	27	16,2
28	28	16,8
29	29	17,4
30	30	18,0
31	31	18,6
32	32	19,2
33	33	19,8
34	34	20,4
35	35	21,0
36	36	21,6
37	37	22,2
38	38	22,8
39	39	23,4
40	40	24,0
41	41	24,6
42	42	25,2
43	43	25,8
44	44	26,4
45	45	27,0
46	46	27,6
47	47	28,2
48	48	28,8
49	49	29,4
50	50	30,0
51	51	30,6
52	52	31,2
53	53	31,8
54	54	32,4
55	55	33,0
56	56	33,6
57	57	34,2
58	58	34,8
59	59	35,4
60	60	36,0
61	61	36,6
62	62	37,2
63	63	37,8
64	64	38,4
65	65	39,0
66	66	39,6
67	67	40,2
68	68	40,8
69	69	41,4
70	70	42,0
71	71	42,6
72	72	43,2
73	73	43,8
74	74	44,4
75	75	45,0
76	76	45,6
77	77	46,2
78	78	46,8
79	79	47,4
80	80	48,0
81	81	48,6
82	82	49,2
83	83	49,8
84	84	50,4
85	85	51,0
86	86	51,6
87	87	52,2
88	88	52,8
89	89	53,4
90	90	54,0
91	91	54,6
92	92	55,2
93	93	55,8
94	94	56,4
95	95	57,0
96	96	57,6
97	97	58,2
98	98	58,8
99	99	59,4
100	100	60,0

ՀԱՅԿԵՆ 10

ՀԱՅԿԵՆ 10

Նյութը	Շերտի հաստությունը, մմ	Գորդը շարժաբախանցման R_q դիմադրությունը $մ^2 \cdot ժ \cdot Պս/կգ$
1	1	0,6
2	2	1,1
3	3	1,7
4	4	2,4
5	5	3,0
6	6	3,6
7	7	4,2
8	8	4,8
9	9	5,4
10	10	6,0
11	11	6,6
12	12	7,2
13	13	7,8
14	14	8,4
15	15	9,0
16	16	9,6
17	17	10,2
18	18	10,8
19	19	11,4
20	20	12,0
21	21	12,6
22	22	13,2
23	23	13,8
24	24	14,4
25	25	15,0
26	26	15,6
27	27	16,2
28	28	16,8
29	29	17,4
30	30	18,0
31	31	18,6
32	32	19,2
33	33	19,8
34	34	20,4
35	35	21,0
36	36	21,6
37	37	22,2
38	38	22,8
39	39	23,4
40	40	24,0
41	41	24,6
42	42	25,2
43	43	25,8
44	44	26,4
45	45	27,0
46	46	27,6
47	47	28,2
48	48	28,8
49	49	29,4
50	50	30,0
51	51	30,6
52	52	31,2
53	53	31,8
54	54	32,4
55	55	33,0
56	56	33,6
57	57	34,2
58	58	34,8
59	59	35,4
60	60	36,0
61	61	36,6
62	62	37,2
63	63	37,8
64	64	38,4
65	65	39,0
66	66	39,6
67	67	40,2
68	68	40,8
69	69	41,4
70	70	42,0
71	71	42,6
72	72	43,2
73	73	43,8
74	74	44,4
75	75	45,0
76	76	45,6
77	77	46,2
78	78	46,8
79	79	47,4
80	80	48,0
81	81	48,6
82	82	49,2
83	83	49,8
84	84	50,4
85	85	51,0
86	86	51,6
87	87	52,2
88	88	52,8
89	89	53,4
90	90	54,0
91	91	54,6
92	92	55,2
93	93	55,8
94	94	56,4
95	95	57,0
96	96	57,6
97	97	58,2
98	98	58,8
99	99	59,4
100	100	60,0

ՄԼԿ 697.1

Վճռորոշ բառեր՝ պատող կոնստրուկցիա, հաշվարկային պարամետրներ, նորմատիվային արժեքներ, ջերմափոխանցման դիմադրություն, ջերմային դիմադրություն, ջերմահաղորդականություն, ջերմակայունություն, ջերմայուրացում, ջերմահաղորդիչ ներստում, օդաբափանցելիություն, գոլորշաբափանցելիություն, ջրային գոլորշու առածգականություն, կոնդենսցում:

ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ 1 ՀՀՇՆ II-7.02-95 «ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՋԵՐՄԱՖԻԶԻԿԱ
ՇԵՆՔԵՐԻ ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ»

Ընդունվել և գործողության մեջ է դրվել ՀՀ տարածքային կառավարման և քաղաքաշինության գործունեությունը համակարգող նախարարության կողմից
առ 2000- 12 - 18 թիվ 77 հրամանով,

Գործարկման թվականը 2004- 02 - 01

Կետ 1.2 -ի ա) ենթակետը շարադրել նոր խմբագրությամբ.

- ծավալահատակագծային լուծումներ, որոնք ապահովում են պատող կոնստրուկցիաների հնարավոր նվազագույն մակերեսները և երկրաչափական տարբեր ձև ունեցող շենքերի ջերմային արդյունավետության գնահատում՝ ըստ նրանց ծավալահատակագծային լուծումների, առաջնորդվելով «Շինարարական ջերմաֆիզիկա շենքերի պատող կոնստրուկցիաների» ձեռնարկով:

Բաժին 2-ի 2.9 կետը շարադրել նոր խմբագրությամբ.

-Շենքերի պատող կոնստրուկցիաների $R_0^u, (m^2 \text{ } ^\circ\text{C})/վտ$ պահանջվող ջերմափոխանցման դիմադրությունը որոշվում է աղյուսակ 6-ով, որտեղ ներկայացված պատերի, կտուրների, ձեղնահարկի ծածկերի, սառը նկուղների և անցումների վրա գտնվող ծածկերի, ինչպես նաև ապակեպատ երդիկների ջերմափոխանցման պահանջվող դիմադրության թվային արժեքները կախված են ջեռուցման շրջանի $D_c \text{ } ^\circ\text{C} \times \text{օր}$ ջերմաստիճան-օրերից:

Ջեռուցման շրջանի D_c ջերմաստիճան-օրերը անհրաժեշտ է որոշել հետևյալ բանաձևով

$$D_c = (t_G - t_{2.2}) \cdot Z_{2.2} \quad (6a)$$

որտեղ t_G - ներսի օդի նորմայավորված ջերմաստիճանն է $^\circ\text{C}$, $t_{2.2}$ և $Z_{2.2}$ - ջեռուցման շրջանի դրսի օդի միջին ջերմաստիճանն է և ջեռուցվող օրերի թիվն է, $t_{2.2}$, $Z_{2.2}$ -ը բուժ-պրոֆիլակտիկ, մանկական հիմնարկներ, ծերերի և հաշմանդամների տուն-գիշերօթիկներ նախագծելիս ընդունվում են դրսի օդի 10°C -ից ոչ բարձր միջին օրեկան ջերմաստիճան ունեցող ժամանակաշրջանի համար, մնացած շենքերի համար՝ ոչ բարձր 8°C -ից, ըստ ՀՀՇՆ II-7.01-96 «Շինարարական կլիմայաբանություն» նորմերի «Աղյուսակ Ե1»-ի:

-Բաժին 2-ի աղյուսակ 6-ը շարադրել նոր խմբագրությամբ.

Շենքեր և սենքեր	Ջեռուցման շրջանի ջերմաստիճան-օրեր D_c °C×օր.	Պատող կոնստրուկցիաների ջերմափոխանցման պահանջվող դիմադրության արժեքները R_0^u ($m^2 \cdot ^\circ C$)/վտ				
		Պատեր	Վերնածածկեր և դրսի օդից մեկուսացնող ծածկեր	Սառը նկուղների և ներքնահարկերի ծածկեր, ձեղնահարկերի ծածկեր	Լուսամուտներ, պատշգամբային դռներ, ցուցափեղկեր	Ապակեպատերդիկներ
Բնակելի, բուժ-պրոֆիլակտիկ, մանկական հաստատություններ, դպրոցներ, գիշերօթիկներ	1000	1.80	2.70	2.40	0.30	0.28
	1500	2.00	2.95	2.65	0.33	0.29
	2000	2.20	3.20	2.90	0.35	0.30
	2500	2.40	3.45	3.15	0.38	0.31
	3000	2.60	3.70	3.40	0.40	0.33
	3500	2.80	3.95	3.65	0.43	0.34
	4000	3.00	4.20	3.90	0.45	0.35
	4500	3.20	4.45	4.15	0.48	0.36
Չասարակական, բացի վերը նշվածներից, աղմուկի ստրատիվ, կենցաղային և արտադրական խոնավ և թաց ռեժիմներով	1000	1.34	2.00	1.70	0.30	0.28
	1500	1.49	2.20	1.90	0.33	0.29
	2000	1.64	2.40	2.10	0.35	0.30
	2500	1.79	2.60	2.30	0.38	0.31
	3000	1.94	2.80	2.50	0.40	0.33
	3500	2.09	3.00	2.70	0.43	0.34
	4000	2.24	3.20	2.90	0.45	0.35
	4500	2.39	3.40	3.10	0.48	0.36
Արտադրական չոր և նորմալ ռեժիմներով	1000	1.20	1.80	1.20	0.23	0.18
	1500	1.30	1.95	1.30	0.24	0.19
	2000	1.40	2.10	1.40	0.25	0.20
	2500	1.50	2.25	1.50	0.26	0.21
	3000	1.60	2.41	1.60	0.28	0.23
	3500	1.70	2.55	1.70	0.29	0.24
	4000	1.80	2.70	1.80	0.30	0.25
	4500	1.90	2.85	1.90	0.33	0.26
5000	2.00	2.90	2.00	0.34	0.28	

Ծանոթություններ աղյուսակ 6-ի վերաբերյալ.

- R_0^u -ի միջանկյալ արժեքները որոշվում են միջարկման (ինտերպոլյացիայի) միջոցով:
- Մինչև $23 \text{ վտ}/\text{մ}^3$ բացահայտ ջերմային ավելցուկ ունեցող արտադրական շենքերի լուսաթափանց պատող կոնստրուկցիաների ջերմափոխանցման դիմադրությունների պահանջվող արժեքները ընդունել այնպես, ինչպես չոր և նորմալ ռեժիմով արտադրական շենքերի համար:

Բաժին 2-ի 2.1 կետի առաջին պարբերության «...տնտեսապես շահավետ ջերմափոխանցման դիմադրությունից՝ $R_0^{տնտ}$ » բառերը փոխարինել «...ջերմափոխանցման պահանջվող դիմադրությունից՝ R_0^M » բառերով:

Բաժին 2-ի 2.11 կետի երկրորդ պարբերությունը բացառել:

Հավելված 3-ի 20, 21, 22 և 23 տողերի տեքստը փոխարինել ստորև բերված տեքստով.

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարաբերական զանգվածային խտնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ W,% (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)					
	խտնությունը՝ γ_0 , կգ/մ ³	Տեսակարար ջերմունակությունը՝ C_0 , կՋ/(կգ · °C)	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ λ_0 , Վտ/(մ · °C)			ջերմահաղորդականության՝ λ , Վտ/(մ · °C)		ջերմամուրացման՝ s , Վտ/(մ ² · °C)		գոլորշաթափանցելիության՝ μ , մգ/(մ · ժ · Պա)	
				Ա	Բ	Ա	Բ	Ա	Բ	Ա,Բ	
20 Բետոն բջջային ապակե լցանյութով (փրփրաապակեհատիկաբետոն)	1000	0,84	0,24	5	10	0,300	0,360	4,29	4,7	0,030	
21 -- --	800	0,84	0,18	5	10	0,220	0,29	3,32	3,64	0,032	
22 -- --	600	0,84	0,14	5	10	0,155	0,17	2,54	2,78	0,038	
23 -- --	400	0,84	0,11	5	10	0,130	0,15	1,84	2,01	0,059	

Հավելված 3-ի 102, 103 տողերի տեքստը փոխարինել ստորև բերված տեքստով և լրացնել 103^ա տողը.

Նյութը	Նյութերի բնութագրերը չոր վիճակում			Նյութի հաշվարկային հարաբերական զանգվածային խտնավությունը (ըստ շահագործման պայմանների)՝ W,% (հավելված 2)		Նյութերի հաշվարկային գործակիցները ըստ շահագործման պայմանների (հավելված 2)					
	խտնությունը՝ γ_0 , կգ/մ ³	Տեսակարար ջերմունակությունը՝ C_0 , կՋ/(կգ · °C)	Ջերմահաղորդականության գործակիցը՝ λ_0 , Վտ/(մ · °C)			ջերմահաղորդականության՝ λ , Վտ/(մ · °C)		ջերմամուրացման՝ s , Վտ/(մ ² · °C)		գոլորշաթափանցելիության՝ μ , մգ/(մ · ժ · Պա)	
				Ա	Բ	Ա	Բ	Ա	Բ	Ա,Բ	
102 Բջջավոր ապակուց կոպիլդ և ավազ (հատիկավոր փրփրաապակի)	300	0,88	0,070	2	3	0,080	0,086	1,2	1,24	0,25	
103 -- --	200	0,88	0,060	2	3	0,070	0,072	0,9	0,94	0,3	
103 ^ա -- --	100	0,88	0,041	2	3	0,052	0,059	0,5	0,55	0,36	