

ՀԱՎԵԼՎԱԾ

ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի

2022 թվականի _____ -ի

N ____-ն հրամանի

ՀՀՇՆ 24-02-2022 «ՇԵՆՔԵՐԻ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ.

ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ»

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1.1. ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՈԼՈՐՏԸ

1. Սույն շինարարական նորմերը կիրառելի են հաշվարկման և (կամ) չափման միջոցով շենքի էներգիայի ընդհանուր սպառման գնահատման, ինչպես նաև էներգաարդյունավետության հաշվարկման համար՝ առաջնային էներգիայի կամ վերջնական սպառման էներգետիկ ցուցանիշների մասով և դրանց համապատասխանությունը սույն շինարարական նորմերով սահմանված ցուցանիշներին, ինչպես նաև շենքերի էներգաարդյունավետության դասը որոշելիս: Էներգաարդյունավետության հաշվարկի ժամանակ հաշվի են առնվում շենքերի և դրանց կառուցվածքային տարրերի համար էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջների ծախսային արդյունավետության մակարդակների հաշվարկման համեմատական մեթոդաբանական համակարգի հաշվարկները: Սույն նորմերի պահանջները տարածվում են՝

1) նոր կառուցվող բազմաբնակարան շենքերի և բնակելի համալիրների վրա,

2) պետության միջոցների հաշվին կառուցվող (նորոգվող, վերակառուցվող) ուսումնական և գիտական, մշակութային և մարզական, առողջապահական հաստատությունների, պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից զբաղեցված կամ ենթակայության տակ գտնվող շենքերի վրա:

2. Սույն նորմերի դրույթները ոչ պարտադիր սկզբունքով կարող են կիրառվել նաև այլ (գոյություն ունեցող և շահագործման մեջ գտնվող բազմաբնակարան շենքերի, առանձնատների, առևտրային շենքերի) օբյեկտների համար, եթե դրանք տնօրինող և (կամ) շահագործող կազմակերպությունները (սեփականատերերը) շահագրգռություն կցուցաբերեն իրենց շենքերի էներգաարդյունավետության հարցում (անկախ սեփականության ձևից և գերատեսչական պատկանելությունից):

1.2. ՆՈՐՄԱՏԻՎ ՀՂՈՒՄՆԵՐ

3. Սույն շինարարական նորմերում հղումներ են կատարված հետևյալ նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթերին՝

1) ՀՀ կառավարության որոշում	ՀՀ կառավարության 2006 թվականի օգոստոսի 31-ի N 1399-Ն որոշմամբ հաստատված «էներգետիկ փորձաքննության իրականացման կարգ»
2) ՀՀ կառավարության որոշում	ՀՀ կառավարության 2014 թվականի հունվարի 16-ի N 56-Ն որոշմամբ սահմանված «Արտադրանքի համապատասխանության գնահատման համար կիրառվող համապատասխանության գնահատման ընթացակարգեր»
3) ՀՀՇՆ 30-01-2014	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի հոկտեմբերի 14-ի N 263-Ն հրամանով հաստատված «Քաղաքաշինություն. Քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծում և կառուցապատում» շինարարական նորմեր

4) ՀՀՇՆ 31-01-2014	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 31-ի N 93-Ն հրամանով հաստատված «Բնակելի շենքեր. Մաս I. Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր» շինարարական նորմեր
5) ՀՀՇՆ 20-06-2014	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 24-ի N 87-Ն հրամանով հաստատված «Շենքերի և կառուցվածքների վերակառուցում, վերականգնում և ուժեղացում. Հիմնական դրույթներ» շինարարական նորմեր
6) ՀՀՇՆ 31-03-2022	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 10-ի N 95-Ն հրամանով հաստատված «Հասարակական շենքեր և շինություններ» շինարարական նորմեր
7) ՀՀՇՆ 20.04-2020	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի N 102-Ն հրամանով հաստատված «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» շինարարական նորմեր
8) ՀՀՇՆ 24-01-2016	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2016 թվականի հունիսի 16-ի N 120-Ն հրամանով հաստատված «Շենքերի ջերմային պաշտպանություն» շինարարական նորմեր
9) ՀՀՇՆ 22-03-2017	ՀՀ կառավարությանն առընթեր քաղաքաշինության պետական կոմիտեի նախագահի 2017 թվականի ապրիլի 13-ի

	N 56-Ն հրամանով հաստատված «Արհեստական և բնական լուսավորում» շինարարական նորմեր
10) ՀՀՇՆ IV-12.02.01-04	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2004 թվականի օգոստոսի 4-ի N 83-Ն հրամանով հաստատված «Ջեռուցում, օդափոխում և օդի լավորակում» շինարարական նորմեր
11) ՀՍՍ ԻՍՕ 23045-2012	«Շենքի միջավայրի նախագծում. Նոր շենքերի էներգաարդյունավետության գնահատման ուղեցույց» ստանդարտ
12) ՀՍՍ ԵՆ 15603-2012	«Շենքերի էներգետիկական բնութագիր. էներգիայի ընդհանուր օգտագործում և էներգաարդյունավետության վարկանիշների որոշում» ստանդարտ
13) ՀՍՍ ԵՆ 15265 -2016	«Շենքերի էներգետիկ բնութագիր. Սենքերի ջեռուցման և հովացման համար էներգիայի ծախսի հաշվարկ դինամիկական մեթոդների կիրառմամբ. Ընդհանուր չափորոշիչներ և գնահատման ընթացակարգեր» ստանդարտ
14) ՀՍՍ ԻՍՕ 13790-2014	«Շենքերի էներգետիկ բնութագրեր. Ներքին տարածքների ջեռուցման և հովացման էներգիայի ծախսի հաշվարկ» ստանդարտ
15) ԳՕՍՍ 32498-2013	«Շենքեր և շինություններ. Արհեստական լուսավորության էներգաարդյունավետության ցուցանիշների որոշման մեթոդներ» ստանդարտ

16) ՀՍ 371-2016	«Բնակելի և հասարակական շենքերում էներգետիկ աուդիտի իրականացման մեթոդաբանություն» ստանդարտ
17) ՀՍ 362-2013	«Էներգախնայողություն. Շենքի էներգետիկ անձնագիր. Հիմնական դրույթներ. Տիպային ձև» ստանդարտ
18) ՀՍ ԵՆ 15316-3-3-2015	«Ջեռուցման համակարգեր շենքերում. Համակարգի էներգիայի պահանջների և համակարգի արդյունավետության հաշվարկի մեթոդ. Մաս 3-3. Կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգեր. Արտադրություն» ստանդարտ
19) ՀՍ ԵՆ 15316-3-2-2015	«Ջեռուցման համակարգեր շենքերում. Համակարգի էներգիայի պահանջների և համակարգի արդյունավետության հաշվարկի մեթոդ. Մաս 3-2. Կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգեր. Բաշխում» ստանդարտ

1.3. ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

4. Սույն նորմերում օգտագործված են հետևյալ հասկացությունները՝ դրանց համապատասխան սահմանումներով.

1) **գնահատվող օբյեկտ**՝ էներգաարդյունավետության գնահատման օբյեկտ հանդիսացող շենքը, շենքի մի մասը կամ շենքերի համալիր,

2) **շենք**՝ ամբողջական կառույց, ներառյալ պատող կոնստրուկցիաները և շենքի բոլոր տեխնիկական համակարգերը, որտեղ էներգիան կարող է օգտագործվել շենքի ներսում օդի լավորակման, ներառյալ՝ օդի ապախոնավացման և խոնավացման,

կենցաղային տաք ջրամատակարարման և լուսավորման ապահովման, ինչպես նաև շենքի օգտագործման հետ կապված այլ ծառայություններ ապահովելու համար,

3) **շենքի կոնստրուկտիվ տարր՝** շենքի տեխնիկական համակարգերի կամ պատող կոնստրուկցիաների անբաժանելի բաղադրիչ,

4) **շենքի պատող կոնստրուկցիա՝** շենքի բոլոր ֆիզիկական տարրերը, բացառությամբ շենքի տեխնիկական համակարգերը (տանիքներ, պատեր, պատուհաններ, հատակներ, դռներ, դարպասներ և ներքին միջնորմներ),

5) **շենքերի համալիր (խումբ)՝** շենքերի և ընդհանուր տեխնիկական համակարգերի ամբողջություն, որոնց էներգաարդյունավետությունը որոշվում է հաշվի առնելով դրանց փոխազդեցությունները,

6) **շենքի ջերմային գոտի (ջերմային գոտի)՝** շենքի ներքին միջավայր՝ նախատեսված հնարավորինս հավասարաչափ և կայուն ջերմային պայմաններով, որը հնարավորություն է տալիս ՀՍԽ ԻՍՕ 13790-2014 ստանդարտի համաձայն հաշվարկել ջերմային հաշվեկշիռը,

7) **շենքային միավոր՝** շենքի հատվածամաս, հարկ կամ բնակարան, որը կառուցվել կամ վերակառուցվել է՝ շենքի մնացած հատվածամասերից առանձին օգտագործման համար: Որպես շենքային միավոր կարող են դիտարկվել՝ առևտրի կենտրոնում առևտրի կետը, բազմաբնակարան շենքում բնակարանը կամ հանրային շենքում վարձակալված գրասենյակային տարածքը,

8) **հովացվող տարածք՝** սենյակ կամ փակ տարածք, որը հաշվարկման նպատակով ենթակա է հովացման մինչև սահմանված ջերմաստիճան կամ ջերմաստիճանին հասնելը,

9) **տարրական (ոչ բարդ) տարածք, սենք՝** սենյակ, սենյակի մաս կամ հարակից սենյակների խումբ, որոնք պատկանում են մեկ ջերմային գոտու և յուրաքանչյուր ինժեներական ծառայության մեկ սպասարկման գոտու: Օգտագործվում են ջերմային գոտիների և սպասարկման տարածքների սահմանները վերահսկելու ու սպասարկման տարածքների և ջերմային գոտիների միջև տվյալների փոխանակումը կառավարելու համար,

10) **ջեռուցվող տարածք՝** սենյակ կամ փակ տարածք, որը հաշվարկման նպատակով ենթակա է ջեռուցման մինչև տրված ջերմաստիճան կամ ջերմաստիճաններ.

11) **հատակի ստանդարտ մակերես**՝ հատակի (շենքի ընդհանուր) մակերես, որն օգտագործվում է որպես ստանդարտ (բազային) չափ,

12) **բազային չափ**՝ չափ, որն օգտագործվում է ամբողջական կամ մասնակի էներգաարդյունավետության ցուցանիշները կամ պահանջները շենքի կամ շենքի հատվածամասերի չափերին համապատասխանեցնելու և չափորոշիչների հետ համեմատելու համար,

13) **ջերմապաշտպան թաղանթի մակերես**՝ ջերմային պայմաններով ապահովված տարածքներ ընդգրկող շենքի բոլոր տարրերի ընդհանուր մակերես, որոնց միջոցով ջերմային էներգիան ուղղակի կամ անուղղակի փոխանցվում է արտաքին միջավայրից կամ դեպի արտաքին միջավայր,

14) **ջերմային պայմաններով ապահովված տարածք**՝ ջեռուցվող և/կամ հովացվող տարածք,

15) **ջերմային պայմաններով չապահովված տարածք**՝ ջերմային պայմաններով ապահովված տարածքի մաս չհանդիսացող սենյակ կամ փակ տարածք,

16) **օգտակար մակերես (շենքերի էներգաարդյունավետության գնահատման համար)**՝ շենքի ընդհանուր (հատակի) մակերես, որն անհրաժեշտ է տրված նպատակային նշանակության պայմանների քանակական գնահատման համար: Արտահայտվում է ընդհանուր (հատակի) մակերեսի միավորով, ինչպես նաև պարզեցումների, գոտիավորման և նոր նշանակության սահմանման կանոնների կիրառման համար:

17) **օգտագործման պայման**՝ էներգաարդյունավետության գնահատման նպատակով և/կամ սահմանային պայմանների համար շենքի տարածքի նպատակային նշանակության պահանջ և (կամ) սահմանափակում՝ կապված ինժեներական ծառայությունների հետ (ջեռուցման և (կամ) հովացման տրված ջերմաստիճան, օդորակման հետ կապված նվազագույն օդափոխության քանակ, կենցաղային տաք ջրամատակարարման պահանջարկ (1մ² տարածքի կամ մեկ անձի հաշվարկով), լուսավորության մակարդակ, ներքին տաքացում, ներառյալ՝ ժամանակի (շահագործման) ընթացքում բաշխումը): Անհրաժեշտության դեպքում թվերը որոշվում են՝ ելնելով շենքի համապատասխան տարածքի 1 մ² մակերեսում զբաղեցրած բնակիչների թվից,

18) **նախագծային պայման**՝ «Շենքի շահագործում» հասկացության բնութագիր հիմնված տրված միկրոկլիմայական և հարմարավետության տարրերի վրա (շենքի

ներսում օդի որակ, բավարար լուսավորություն, ջերմային և ակուստիկ հարմարավետություն, էներգաարդյունավետություն և դրանց հետ կապված կառավարման համակարգեր), որոնք օգտագործվում են շենքի, շենքի որևէ հատվածամասի և տեխնիկական համակարգերի աշխատանքը գնահատելու համար,

19) **արտաքին ջերմաստիճան՝** դրսի օդի ջերմաստիճանը,

20) **ներքին ջերմաստիճան՝** ջերմային գոտու կենտրոնում օդի միջին կշռային և միջին ճառագայթային ջերմաստիճաններ,

21) **արեգակնային ճառագայթում՝** երկրի մակերևույթին հասնող արեգակնային ճառագայթման ջերմանջատումը, այսինքն՝ գետնի մակերևույթի որոշակի մակերեսի վրա ընկնող ճառագայթման հոսքը,

22) **արեգակնային ճառագայթահարում՝** տվյալ ժամանակահատվածում արևի ջերմությամբ տարածքի տաքացումը,

23) **օդորակման համակարգ՝** օդի մաքրման համար անհրաժեշտ բոլոր բաղադրիչների համադրությունը, որի դեպքում կարգավորվում է ներթափանցող օդի ջերմաստիճանը, հնարավոր է՝ օդափոխության մակարդակի, խոնավության և օդի լավորակման կարգավորման հետ միասին,

24) **օդորակման համակարգի սպասարկման տարածք՝** միևնույն օդորակման համակարգին միացված սենքերի խումբ,

25) **շինարարական ծառայություններ՝** շենքի տեխնիկական համակարգերի և սարքերի հետ կապված ծառայություններ՝ ներքին միջավայրի ընդունելի պայմաններ, կենցաղային տաք ջրամատակարարում, լուսավորություն ապահովելու նպատակով և շենքի նպատակային նշանակության հետ կապված այլ ծառայություններ.

26) **շինարարական ծառայությունների սպասարկման տարածք՝** շենքի հատվածամաս, որը բաղկացած է տեխնիկական համակարգի կամ ենթահամակարգի կողմից սպասարկվող մեկ կամ ավելի տարրական տարածքներից,

27) **կոգեներացիա՝** ջերմային, էլեկտրական և/կամ մեխանիկական էներգիաների միաժամանակյա արտադրություն,

28) **հովացման համակարգի սպասարկման տարածք՝** միևնույն հովացման համակարգին միացված սենքերի խումբ,

29) **կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգի սպասարկման տարածք՝** միևնույն կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգին միացված սենքերի խումբ,

30) **ջեռուցման համակարգի սպասարկման տարածք՝** միևնույն ջեռուցման ցանցին միացված սենքերի խումբ,

31) **համակարգի վերականգնվող (վերաօգտագործելի) ջերմակորուստ՝** համակարգի էներգիայի մի մասի կորուստ, որը կարող է վերականգնվել կամ ջեռուցման կամ հովացման համակարգի էներգիայի պահանջարկը կամ ջեռուցման կամ հովացման համակարգի կողմից էներգիայի օգտագործումը նվազեցնելու նպատակով,

32) **համակարգի ջերմային կորուստ՝** ջեռուցման, հովացման, կենցաղային տաք ջրամատակարարման, խոնավացման, ապախոնավացման կամ օդափոխման համար շենքի տեխնիկական համակարգից ջերմակորուստ, որը չի նպաստում համակարգի օգտակար հզորությանը,

33) **շենքի տեխնիկական ենթահամակարգ՝** շենքի տեխնիկական համակարգի մաս, որը կատարում է որոշակի գործառույթ (ջերմարտադրություն, ջերմության բաշխում, ջերմանջատում),

34) **շենքի տեխնիկական համակարգ՝** տեխնիկական սարքավորումներ ջեռուցման, հովացման, օդափոխման, խոնավացման, ապախոնավացման, կենցաղային տաք ջրամատակարարման, լուսավորման, շենքերի ավտոմատացման և կառավարման և էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար,

35) **օդափոխման համակարգի սպասարկման տարածք՝** օդափոխման միևնույն համակարգին միացված սենքերի խումբ,

36) **օդի լավորակում՝** օդի մաքրման եղանակ, որի միջոցով կարգավորվում է առավելագույն կամ նվազագույն ջերմաստիճանները և (կամ) զուգորդվում է օդափոխման, խոնավության և օդի մաքրության կարգավորման հետ,

37) **գնահատման սահման՝** սահման, որտեղ չափվում կամ հաշվարկվում է մատակարարվող (սնուցվող) և արտահանվող էներգիաները,

38) **օժանդակ էներգիա՝** շենքի տեխնիկական համակարգերի կողմից օգտագործվող էլեկտրաէներգիա՝ էներգիայի պահանջարկը բավարարելու և փոխակերպմանն աջակցելու համար,

39) **շենքերի կառավարման ավտոմատացում և վերահսկում**՝ արտադրանք, ծրագրային ապահովում և ինժեներական ծառայություններ՝ ավտոմատ հսկողության, մոնիտորինգի և օպտիմալացման համար,

40) **օդի ապախոնավացում**՝ օդից ջրային գոլորշիների հեռացում,

41) **մատակարարվող էներգիա**՝ շենքի տեխնիկական համակարգերին անհրաժեշտ սահմանաչափով մատակարարվող էներգիա՝ արտահայտված ըստ էներգակիրների, սպառման պահանջարկը բավարարելու կամ արտահանվող էներգիան արտադրելու համար,

42) **էներգակիր**՝ տարբեր ագրեգատային վիճակներում գտնվող նյութ (պինդ, հեղուկ, գազային) կամ մատերիայի այլ ձևեր (պլազմա, դաշտ, ճառագայթում), որոնցում կուտակված էներգիան կարող է օգտագործվել էներգամատակարարման նպատակով,

43) **չվերականգնվող աղբյուրներից ստացվող էներգիա**՝ էներգիայի հանածո աղբյուրից ստացվող էներգիա,

44) **վերականգնվող աղբյուրներից ստացվող էներգիա**՝ էներգիայի ոչ հանածո աղբյուրներից, մասնավորապես՝ հողմային, արևային, օդաջերմային, երկրաջերմային, հիդրոջերմային աղբյուրներից, օվկիանոսների էներգիան, հիդրոէլեկտրակայաններից, կենսազանգվածից, աղբավայրից, կոյուղաջրերի մաքրման կայանի գազերից և կենսագազերից ստացվող էներգիա,

45) **կենցաղային տաք ջրամատակարարման էներգիայի պահանջարկ**՝ կենցաղային տաք ջրամատակարարման համար ջրի քանակին տրվող անհրաժեշտ ջերմություն՝ սնուցման կետում ցանցի ջերմաստիճանը մինչև նախապես սահմանված ջերմաստիճան բարձրացնելու համար՝ առանց կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգի կորստի. ինչի կորստի

46) **ջեռուցման կամ հովացման համար էներգիայի պահանջարկ**՝ տաքացվող տարածքին տրվող կամ դրանից վերցվող ջերմություն՝ տվյալ ժամանակահատվածում տարածքի նախատեսված ջերմաստիճանը պահպանելու համար,

47) **խոնավացման կամ ապախոնավացման համար էներգիայի պահանջարկ**՝ շենքի տեխնիկական համակարգի կողմից ջեռուցվող տարածքին տրվող կամ դրանից վերցվող ջրային գոլորշու թաքնված ջերմություն՝ տարածքի սահմաններում նախատեսված նվազագույն կամ առավելագույն խոնավություն պահպանելու համար,

48) **Էներգիայի աղբյուր՝** աղբյուր, որից փոխարկման կամ փոխակերպման գործընթացի միջոցով կարող է ստացվել կամ վերականգնվել օգտակար էներգիա (նավթի, գազի և ածխի հանքավայրեր, երկրաջերմային էներգիայի աղբյուր (արև, քամի, ընդերք), անտառներ),

49) **լուսավորման համար էներգիա՝** լուսավորման համակարգին տրվող էլեկտրաէներգիա,

50) **այլ ծառայությունների համար էներգիա՝** էներգաարդյունավետությանը չառնչվող ծառայությունների սարքավորումներին (վերելակները, շարժասանդուղքները, կենցաղային սարքերը, հեռուստացույց, համակարգիչ, տպիչ սարքերը և այլ կենցաղային և գրասենյակային սարքավորանքը) տրվող էներգիա (եթե ՇԷԲ ծառայություններում ընգրկված չեն),

51) **սենքի ջեռուցման կամ հովացման կամ կենցաղային տաք ջրամատակարարման համար էներգիա՝** ջեռուցման կամ հովացման (ներառյալ՝ խոնավացման կամ ապախոնավացման) կամ կենցաղային տաք ջրամատակարարման էներգիայի պահանջարկը բավարարելու համար անհրաժեշտ կամ սպառվող էներգիա,

52) **օդափոխության համար էներգիա՝** օդափոխության և ջերմության վերականգնման համար օդափոխության համակարգին տրվող էլեկտրաէներգիա,

53) **արտահանվող էներգիա՝** շենքի տեխնիկական համակարգերի կողմից գնահատման սահմանաչափով մատակարարվող էներգիա՝ արտահայտված ըստ էներգակիրների,

54) **առավելագույն ջերմունակություն՝** 101 320 Պա հաստատուն ճնշմամբ թթվածնի հետ լրիվ այրման արդյունքում միավոր քանակի վառելիքից անջատվող ջերմության քանակ, երբ այրման արգասիքները վերադառնում են շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանին,

55) **խոնավացում՝** օդում ջրային գոլորշիների ավելացման գործընթաց՝ խոնավությունը բարձրացնելու համար,

56) **նվազագույն ջերմունակություն՝** ջերմունակություն, որը չի ներառում վառելիքում պարունակվող ջրային գոլորշու և վառելիքում պարունակվող ջրածնի այրման ժամանակ առաջացած ջրային գոլորշու խտացման թաքնված ջերմությունը,

57) **չվերականգնվող էներգիա՝** հանածո վառելիքներից ստացվող էներգիա.

58) **օբյեկտի տարածք**՝ տարածք և հողամաս, որտեղ տեղակայված են շենքերը և շինությունները,

59) **առաջնային էներգիա**՝ որևէ փոխարկման կամ փոխակերպման գործընթացի չենթարկված էներգիա,

60) **սենքի հովացում**՝ շենքի որևէ տարածքից ջերմության հեռացման գործընթաց՝ տարածքը տրված առավելագույն ջերմաստիճանի հասցնելու և այն պահպանելու նպատակով,

61) **սենքի ջեռուցում**՝ շենքի որևէ տարածք ջերմության մատակարարման գործընթաց՝ տարածքը տրված առավելագույն ջերմաստիճանի հասցնելու և այն պահպանելու նպատակով,

62) **ընդհանուր էներգիա**՝ վերականգնվող և չվերականգնվող աղբյուրներից ստացվող էներգիա,

63) **օդափոխում**՝ բնական կամ արհեստական եղանակով սենք կամ շենք օդի մատակարարում կամ դրանցից հեռացում,

64) **փաստացի չափագրված էներգիա**՝ չափագրված էներգիա՝ առանց ստանդարտ կլիմայի և նպատակային նշանակության համար որևէ ճշգրտման,

65) **նոր կառուցված շենքի (շինության) էներգաարդյունավետություն**՝ էներգաարդյունավետություն, որը հաշվարկվում է կառուցումից հետո (շահագործումից առաջ կամ դրա ընթացքում)՝ շենքի համար տվյալների և ստանդարտ օգտագործման տվյալների շարքի հետ միասին,

66) **հաշվարկային էներգաարդյունավետություն**՝ էներգաարդյունավետություն, որը հաշվարկվում է շենքերի էներգետիկ բնութագրերի ծառայությունների համար մատակարարվող էներգիայի արժեքի հիման վրա,

67) **CO₂ արտանետման գործակից**՝ որոշակի գործունեության արդյունքում (օրինակ, վառարանում մեկ տոննա վառելիք այրելիս) անջատվող CO₂-ի քանակությունը նկարագրող գործակից,

68) **նախագծային էներգաարդյունավետություն**՝ շենքի էներգետիկ բնութագիր (այսուհետ՝ ՇԷԲ)՝ նախատեսված և ստանդարտ օգտագործման տվյալների շարքի ներառմամբ,

69) **Էներգետիկ տարր (ՇԷԲ տարր)**՝ շենքի ցանկացած տարր, բաղադրիչ կամ կառուցապատված տարածքի բաղադրիչ մաս, որոնք միասին կամ առանձին կարող են ազդել գնահատվող օբյեկտի էներգաարդյունավետության վրա,

70) **Էներգաարդյունավետություն (ընդհանուր էներգաարդյունավետություն)**՝ գնահատվող օբյեկտի էներգիայի պահանջը բավարարելու համար անհրաժեշտ էներգիայի հաշվարկային կամ չափագրված քանակ, որը ներառում է որոշակի ծառայությունների (ՇԷԲ ծառայությունների) համար օգտագործվող էներգիան,

71) **Էներգաարդյունավետության սերտիֆիկատ**՝ համապատասխանության գնահատման մարմնի կողմից տրված փաստաթուղթ, որը ցույց է տալիս գնահատվող օբյեկտի մեկ կամ մի քանի տրված մեթոդաբանությունների միջոցով հաշվարկված կամ չափագրված էներգաարդյունավետությունը,

72) **Էներգաարդյունավետության սերտիֆիկացում**՝ էներգաարդյունավետության սերտիֆիկատի տրամադրման գործընթաց,

73) **շենքի էներգաարդյունավետության ցուցիչ**՝ գնահատվող օբյեկտի էներգետիկ որևէ տարր բնութագրող հաշվարկային կամ չափագրված թվային մեծություն,

74) **շենքի էներգաարդյունավետության գնահատում**՝ էներգաարդյունավետության ցուցիչի արժեքի գնահատում բազային մեկ կամ մի քանի արժեքների համեմատությամբ՝ ներառելով դիրքի ցուցադրումն անընդհատ կամ ընդհատվող սանդղակում,

75) **շենքերի էներգետիկ բնութագրերի ծառայություն**՝ էներգաարդյունավետության գնահատման մեջ ներառված շենքի տեխնիկական ծառայություններ,

76) **չափագրված էներգաարդյունավետության ցուցիչ**՝ էներգաարդյունավետության ցուցիչ՝ ըստ չափագրված էներգաարդյունավետության ցուցանիշի,

77) **չափագրված էներգաարդյունավետություն**՝ էներգաարդյունավետություն, որը բնութագրվում է մատակարարվող առաջնային էներգիայի ու սպառվող և (կամ) արտահանվող էներգիայի չափագրված արժեքների հարաբերությամբ,

78) **չվերականգնվող առաջնային էներգիայի գործոն**՝ տվյալ էներգակրի համար չվերականգնվող առաջնային էներգիան՝ ներառյալ առաքվող էներգիան և օգտագործման կետեր մատակարարման համար նախատեսված վերադիր տեսակարար ծախսերը,

79) **առաջնային էներգիայի օգտագործման թվային ցուցիչ՝** առաջնային էներգիայի օգտագործումը բազային միավոր մակերեսով տարածքում,

80) **մասնակի էներգաարդյունավետություն գնահատվող օբյեկտի՝** շենքի որևէ տարրի կամ բաղադրիչի կամ գնահատվող օբյեկտի այլ էներգետիկ տարրերի կամ դրանց համադրության էներգաարդյունավետությունը,

81) **էտալոնային (բազային) արժեք՝** պաշտոնապես հաստատված կամ հաշվարկային ստանդարտ արժեք, որի հետ համեմատվում է էներգետիկ ցուցանիշը: Այն կարող է լինել հաստատուն արժեք որոշակի շենքերի կամ շենքերի որոշակի տարրերի համար, կամ փոփոխական արժեք (բանաձև կամ պայմանական էտալոնային շենք)՝ հաշվի առնելով մեկ կամ մի քանի շենքերի փաստացի տվյալները,

82) **վերականգնվող առաջնային էներգիայի գործակից՝** վերականգնվող առաջնային էներգիան տվյալ հեռավոր կամ մերձակա էներգակրի դեպքում, ներառյալ մատակարարվող էներգիան և օգտագործման կետեր հասցնելու նախատեսված էներգիայի ընդհանուր ծախսերը՝ բաժանած մատակարարված էներգիայի քանակի վրա,

83) **էներգիայի ստանդարտ ցուցիչ՝** էներգաարդյունավետության ցուցիչ՝ հիմնված որոշակի պայմաններից կախված էներգաարդյունավետության վրա,

84) **ստանդարտ էներգաարդյունավետություն՝** էներգաարդյունավետության ցուցանիշ որոշված շենքի փաստացի, նորմատիվ և կլիմայական տվյալների համաձայն: Դրանց չափագրման դեպքում ճշգրտվում են ըստ շեղման պայմանների,

85) **ոչ ստանդարտ (հատուկ) էներգաարդյունավետություն՝** հաշվարկային էներգաարդյունավետություն՝ շենքի համար փաստացի տվյալների, փաստացի կլիմայական պայմանների և զբաղեցվածության վերաբերյալ տվյալներ ներառմամբ,

86) **ընդհանուր առաջնային էներգիայի գործակից՝** տվյալ էներգակրի դեպքում վերականգնվող և չվերականգնվող առաջնային էներգիայի գործակիցների հանրագումար,

87) **գնահատման ժամանակահատված՝** ժամանակահատված, որի ընթացքում գնահատվում է էներգաարդյունավետությունը,

88) **հատվածամաս (bin)՝** վիճակագրական ջերմաստիճանի դաս (երբեմն, դասի միջակայք) արտաքին օդի ջերմաստիճանի համար՝ ջերմաստիճանի միավորով արտահայտված դասի սահմաններով,

89) **հաշվարկման միջակայք՝** էներգաարդյունավետության հաշվարկման համար ընդհանուր ժամանակային միջակայք (օրինակ՝ մեկ ժամ, մեկ ամիս, ջեռուցման և/կամ հովացման մեկ սեզոն, մեկ տարի, աշխատանքային ռեժիմ և հատվածամասեր),

90) **հաշվարկման ժամանակահատված՝** ժամանակահատված, որի ընթացքում կատարվում է հաշվարկ: Այն կարող է բաժանվել հաշվարկման մի քանի միջակայքերի: Հաշվարկման ժամանակահատվածը կենցաղային տաք ջրամատակարարման և օդափոխման դեպքում ընդունվում է մեկ տարին, իսկ ջեռուցման և հովացման համար՝ մեկ սեզոնը,

91) **ջերմության ներհոսք՝** ջերմային պայմաններով ապահովված տարածքում կամ ջերմության այլ աղբյուրներից առաջացած ջերմություն, որը կապված է ջեռուցման, հովացման կամ կենցաղային տաք ջրամատակարարման ապահովման համար օգտագործվող էներգիայի հետ,

92) **ջեռուցման կամ հովացման ժամանակահատված (սեզոն)՝** տարվա այն ժամանակահատվածը, որի ընթացքում ջեռուցման կամ հովացման համար պահանջվում է զգալի քանակությամբ էներգիա,

93) **ներքին ջերմանջատում՝** շենքում մարդկանց (նյութափոխանակության արդյունքում առաջացող ջերմություն) և լուսավորման սարքերի, կենցաղային տեխնիկայի, գրասենյակային և այլ սարքավորումների կողմից անջատվող ջերմություն՝ բացառությամբ ջեռուցման, հովացման կամ տաք ջրի ստացման համար նախատեսված էներգիայի,

94) **չափումների միջակայք՝** առանձին չափումների միջև ընկած ժամանակահատված,

95) **չափումների ժամանակահատված՝** չափումների միջակայքն ընդգրկող ժամանակամիջոց,

96) **արևի ճառագայթներից ստացվող ջերմություն՝** պատուհանների, անթափանց պատերի և տանիքների միջով շենքի տարածք ներթափանցող (շենքի տարրերի կողմից կլանումից հետո) կամ արևային պասիվ սարքերի, այդ թվում՝ արևային համակարգերի, թափանցիկ մեկուսիչների և արևային պատերի միջոցով արևի ճառագայթների ապահովված ջերմություն: Ընդ որում, արևային կուտակիչները համարվում են շենքի տեխնիկական համակարգի մաս,

97) **օգտակար ջերմային ներհոսք՝** ներքին և արևի ճառագայթներից ստացվող ջերմության մաս, որը նպաստում է ջեռուցման համար էներգիայի պահանջարկի նվազմանը,

98) **համընդհանուր ծախսեր՝** նախնական ներդրումային ծախսերի ներկա արժեքի հանրագումարը, ընթացիկ ծախսերի հանրագումարը և փոխարինման համար կատարված ծախսերը (մեկնարկային տարվա համար), ինչպես նաև, առկայության դեպքում, մնացորդների հեռացման ծախսերը: Մակրոտնտեսական մակարդակում հաշվարկներ կատարելու համար ներկայացվում է ծախսերի լրացուցիչ տեսակ՝ ջերմոցային գազերի արտանետումների հետ կապված ծախսեր,

99) **նախնական ներդրումային ծախսեր՝** բոլոր ծախսերը, որոնք կատարվել են մինչև շենքը կամ կառուցվածքային տարրը պատվիրատուին շահագործման համար պատրաստ վիճակում հանձնելը: Այս ծախսերը ներառում են կառուցվածքային տարրերի նախագծման, գնման, մատակարարների հետ կապի, տեղադրման և շահագործման հանձնելու գործընթացներով պայմանավորված ծախսերը,

100) **էներգիայի հետ կապված ծախսեր՝** էներգիայի սպառման տարեկան ծախսերը և ֆիքսված ու առավելագույն վճարները, այդ թվում՝ պետական հարկերը,

101) **շահագործման ծախսեր՝** շենքի շահագործման հետ կապված բոլոր ծախսերը, այդ թվում՝ ապահովագրության տարեկան ծախսերը, կոմունալ վճարումները և այլ ֆիքսված վճարներ ու հարկեր,

102) **սպասարկման ծախսեր՝** շենքի կամ կառուցվածքային տարրի ցանկալի որակի պահպանմանն ու վերականգնմանն ուղղված միջոցների տարեկան ծախսեր: Դրանք ներառում են ստուգման, մաքրման, փոխարինման, վերանորոգման և սպառվելիք նյութերի հետ կապված տարեկան ծախսերը,

103) **ընթացիկ ծախսեր՝** տարեկան սպասարկման, շահագործման և էներգիայի հետ կապված ծախսեր,

104) **մնացորդների հեռացման ծախսեր՝** շենքի կամ կառուցվածքային տարրի շահագործման ժամկետի ավարտին քանդման հետ կապված ծախսեր, ներառյալ կառուցվածքային այն տարրերի քանդման, հեռացման, փոխադրման և վերամշակման ծախսերը, որոնց շահագործման ժամկետը դեռևս չի ավարտվել,

105) **տարեկան ծախս՝** տվյալ տարվա ընթացքում կատարված ընթացիկ և պարբերական ծախսերի կամ փոխարինման ծախսերի հանրագումարը,

106) **փոխարինման ծախս՝** շենքի (շինության) կառուցվածքային տարրի փոխարինման համար նախատեսված ծախս՝ ըստ տնտեսական առումով հիմնավորված շահագործման ամբողջ ժամկետի,

107) **ջերմոցային գազերի արտանետումների հետ կապված ծախս՝** շենքերում էներգիայի սպառման հետ կապված CO₂-ի արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցված վնասի դրամական արժեքը,

108) **էտալոնային շենք՝** պայմանական կամ իրական ընտրված շենք, որն ունի շենքին բնորոշ երկրաչափական ձև և համակարգեր, ինչպես շենքի պատող կոնստրուկցիաներին, այնպես էլ համակարգերին բնորոշ էներգաարդյունավետություն, բնորոշ ֆունկցիոնալություն ու ծախսերի կառուցվածք, բնութագրվում է կլիմայական պայմաններով ու աշխարհագրական դիրքով,

109) **հաշվառքային դրույք՝** տարբեր ժամանակահատվածներում դրամական արժեքի համեմատության տրված արժեք՝ իրական արտահայտությամբ,

110) **հաշվառքային դրույքի գործակից՝** բազմապատիկ թիվ, որն օգտագործվում է ժամանակի տվյալ պահին առկա դրամական հոսքերը մեկնարկային պահին դրանց համարժեքով փոխարինելու համար: Այն բխում է հաշվառքային դրույքից,

111) **մեկնարկային տարի՝** տարի, որի հիման վրա կատարվում է ցանկացած հաշվարկ և որով որոշվում է հաշվարկային ժամկետը,

112) **հաշվարկային ժամկետ՝** հաշվարկման համար նախատեսված ժամանակահատվածը, որը, սովորաբար, արտահայտվում է տարիներով.

113) **շենքի մնացորդային արժեք՝** հաշվարկային ժամկետի ավարտին շենքի և կառուցվածքային տարրերի մնացորդային արժեքների հանրագումար,

114) **գնի դինամիկա՝** ժամանակի ընթացքում էներգիայի, արտադրանքի, շենքի համակարգերի, ծառայությունների, աշխատուժի, պահպանման համար սահմանված գների և այլ արժեքների դինամիկա: Այն կարող է տարբերվել գնաճից,

115) **էներգաարդյունավետության միջոցառում՝** շենքում կատարվող փոփոխություն, որի արդյունքում նվազում է շենքի համար անհրաժեշտ առաջնային էներգիայի սպառման ծավալը,

116) **փաթեթ՝** էներգաարդյունավետության միջոցառումների և (կամ) վերականգնվող էներգիայի աղբյուրի վրա հիմնված միջոցառումների լրակազմ, որը կիրառվում է էտալոնային շենքերի նկատմամբ,

117) **տարբերակ՝** շենքի նկատմամբ կիրառվող էներգաարդյունավետության միջոցառումների/փաթեթների համընդհանուր արդյունք կամ նկարագրություն, որը կարող է բաղկացած լինել շենքի պատող կոնստրուկցիաների համար նախատեսված միջոցառումների, պասիվ տեխնոլոգիաների, շենքի համակարգերի համար նախատեսված միջոցառումների և (կամ) վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների վրա հիմնված միջոցների համակցությունից: Այդպիսի տարբերակները կարող են լինել մեկից ավելի: Դիտարկումների և հիմնավորվածության արդյունքում ընտրվում է նպատակահարմար տարբերակը:

2. ՇԵՆՔԵՐԻ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

2.1. ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ:

ՇԵՆՔԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

5. Շենքերի էներգետիկ բնութագրերի հաշվարկման և գնահատման համար անհրաժեշտ էներգիայի տարեկան պահանջարկը կամ սպառումը որոշելիս դիտարկվում են շենքերի այն տեխնիկական ծառայությունները, որոնք ապահովում են՝

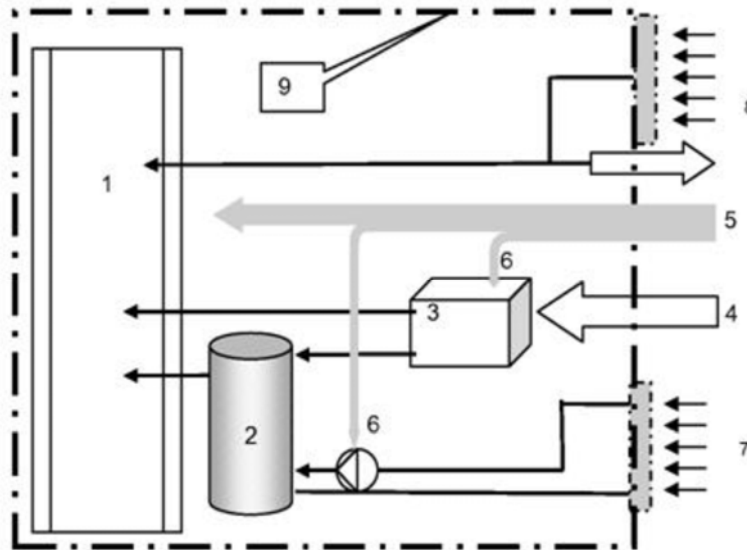
- 1) ջեռուցումը,
- 2) օդի լավորակումը՝ ներառյալ խոնավացումն ու ապախոնավացումը,
- 3) օդափոխությունը,
- 4) տաք ջրամատակարարումը,
- 5) լուսավորությունը:

6. Շենքում ներկառուցվող կամ ներկառուցված և շենքի ֆունկցիոնալ կարիքները ապահովող էներգիայի սպառման այլ համակարգերի (օրինակ՝ վերելակների, շարժասանդուղքների և արդյունաբերական տեխնոլոգիական սարքավորումների) էներգիայի ծախսերը հաշվի են առնվում էներգետիկ բնութագրի հաշվեկշռում, սակայն դրանք հաշվի չեն առնվում էներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները որոշելիս:

7. Շենքում սպառվող էներգիայի քանակական գնահատումը պետք է ներառի շենքի տեխնիկական համակարգում օժանդակ էներգիայի մատակարարումն ու էներգիայի կորուստները:

2.2. ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳՐԻ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ

8. Մինչև հաշվարկների մեկնարկը հստակեցվում են էներգետիկ բնութագրի սահմանները: Համակարգի սահմանը վերաբերում է գնահատվող օբյեկտին (օրինակ՝ շենք, մասնաշենք, սենք, բնակարան) և ներառում է տվյալ շենքին առնչվող այն բոլոր ներքին և արտաքին տարրերը, որտեղ արտադրվում կամ սպառվում է էներգիան: Համակարգի սահմաններում համակարգի կորուստները հաշվարկվում են մանրամասնորեն, իսկ համակարգի սահմաններից դուրս դրանք հաշվարկվում են փոխակերպման գործակիցների կիրառման միջոցով: Էներգետիկ բնութագրի սահմանները և էներգիայի հոսքի սխեման բերված են սույն շինարարական նորմերի նկար 1-ում:



Նկար 1. Էներգետիկ բնութագրի սահմանները և էներգիայի հոսքի սխեման

1 – սպառող, 2 – կուտակիչ/մարտկոց, 3 – կաթսա, 4 – վառելիք, 5 – էլեկտրաէներգիա, 6 – օժանդակ էներգիա, 7 – արևային կոլեկտորներ, 8 – ֆոտովոլտային վահանակներ, 9 – սահման

9. Էներգիան կարող է ներմուծվել կամ արտահանվել շենքի սահմանով: Անկախ նրանից, որ համակարգի սարքավորումները գտնվում են շենքի սահմաններում կամ դրանցից դուրս, էներգակրի (օրինակ՝ գազի, էլեկտրաէներգիայի, ջերմային էներգիայի, ջրի) սպառումը որոշվում է հաշվառքի սարքերի միջոցով:

10. Էներգակիրների (գազի, էլեկտրաէներգիայի, ջերմային էներգիայի, ջրի) համար էներգետիկ բնութագրի սահմանը համարվում է հաշվառման սարքը, իսկ հեղուկ և պինդ էներգիայի պաշարների համար՝ պահեստավորման համակարգի սահմանը: Այն դեպքերում, երբ շենքերի տեխնիկական համակարգերի որևէ մաս (կաթսա, հովացուցիչ,

օդի լավորակիչ, օդափոխիչ, տաք ջրամատակարարման աղբյուր) տեղակայված է շենքի սահմաններից դուրս, ապա համարվում է, որ դա գտնվում են դրա սահմանի ներսում, և պետք է հաշվի առնվեն համապատասխան համակարգի կորուստները:

11. Արևային, հողմային և այլ վերականգնվող կայանքների արտադրած էներգիան շենքի էներգետիկ հաշվեկշռում չի ներառվում: Էներգիայի համակցված արտադրության (կոգեներացիայի կայանքների) էներգիան հաշվի է առնվում, եթե այն ամբողջովին բավարարում է շենքի ջեռուցման, հովացման, օդի լավորակման և լուսավորման համար անհրաժեշտ էներգիայի պահանջը: Էներգետիկ հաշվեկշիռը ներառում է այն էներգիան, որը մատակարարվում է շենքի սպառման համար նախատեսված էներգաարտադրող սարքավորումներից, և օժանդակ էներգիան, որն անհրաժեշտ է ջերմության աղբյուրներից (օրինակ՝ արևային կոլեկտորից) շենքին էներգիա մատակարարելու համար:

12. Առաջնային էներգիայի սպառման ցուցանիշների հաշվարկ կատարելիս գնահատումը պետք է ներառի այն համակարգերը, որոնք՝ համաձայն սույն շինարարական նորմի 8-րդ կետի, գտնվում են շենքում կամ շենքի հարակից տարածքի սահմաններում:

13. Թույլատրվում է էներգետիկ բնութագիրը հաշվարկել շենքերի խմբի համար, եթե բավարարվում են ստորև նշված պայմանները.

1) շենքերն օգտվում են մեկ ընդհանուր ջեռուցման և (կամ) հովացման համակարգերից,

2) շենքերը գտնվում են ըստ գերատեսչական պատկանելիության միևնույն տարածքում, կամ առկա է պայմանագրային պարտավորություն ավելցուկային էներգիայի արտահանման համար:

2.3. ՇԵՆՔԻ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ (ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ)

14. Կիրառվում է էներգաարդյունավետության երկու տեսակ՝ հաշվարկային էներգաարդյունավետություն և չափագրված էներգաարդյունավետություն:

15. Հաշվարկային էներգետիկ բնութագրերը կիրառելի են ինչպես նոր կառուցվող շենքերի նախագծման, այնպես էլ գոյություն ունեցող շենքերի վերակառուցման և

նորոգման նախագծային փաստաթղթերի մշակման փուլերում՝ շենքերի էներգիայի ընդհանուր պահանջարկի բավարարման համար: Չափագրված էներգետիկ բնութագրերը կիրառելի են կառուցման, վերակառուցման և նորոգման աշխատանքների ավարտից հետո՝ դրանց ցուցանիշների համեմատության միջոցով շենքի էներգաարդյունավետության մակարդակը որոշելու համար:

2.4. ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆ (ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ)

16. Շենքերի էներգետիկ արդյունավետությունը նախագծային փաստաթղթերի մշակման փուլում բնութագրվում է էներգաարդյունավետության հաշվարկային ցուցանիշով, որն ընդունվում է որպես շենքի ջեռուցման, հովացման, օդի լավորակման՝ ներառյալ օդի խոնավացման և ապախոնավացման, տաք ջրամատակարարման, օդափոխության և լուսավորության վրա ծախսվող էներգիայի տեսակարար բնութագիր, թվայնորեն հավասար՝ միավոր ժամանակում շենքի 1մ² մակերեսի վրա ծախսվող էներգիային: Այս ցուցանիշը պետք է փոքր կամ հավասար լինի նորմավորվող արժեքին:

17. Այն դեպքում, երբ շենքը կառուցվել է էներգաարդյունավետության ցուցանիշների վրա ազդեցություն ունեցող նախագծային շեղումներով, ապա շենքը շահագործման հանձնելիս այդ հաշվարկները ճշգրտվում են՝ հաշվի առնելով շենքի պատող կոնստրուկցիաների և շենքի տեխնիկական համակարգերի փաստացի հատկանիշերը:

18. Նոր կառուցված, վերակառուցված և նորոգված շենքերի հաշվարկային և չափագրված էներգետիկ բնութագրերը ճշգրտվում են հետևյալ տվյալների հիման վրա.

- 1) էներգիայի փաստացի սպառում,
- 2) արտաքին բնակլիմայական պայմաններ,
- 3) ներքին հարմարավետության և զբաղեցվածության կամ բնակության փաստացի տվյալներ,
- 4) շենքի արտաքին պատող կոնստրուկցիաների և շենքի տեխնիկական համակարգերի փաստացի հատկանիշեր:

19. Նոր կառուցված և շահագործման հանձնված շենքերի համար չափված ու հաշվարկային էներգետիկ բնութագրերը վավերացվում են սույն շինարարական նորմի 16-րդ գլխի համաձայն:

20. Նոր կառուցված շենքերի հաշվարկային էներգետիկ բնութագրի համար պահանջվող պարամետրերը և գործողությունների իրականացման ընթացակարգերը

տրված են ՀՍ ԻՍՕ 23045–2012 ստանդարտում: Ստանդարտի դրույթները կիրառելի են նաև նորոգվող և վերակառուցվող շենքերի նախագծերի մշակման համար:

2.5. ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

21. Շենքերի համար պահանջվող էներգիան հաշվարկվում է շենքերի գոտիների էներգիայի հաշվեկշռի հիման վրա: Ջեռուցման և հովացման համար պահանջվող էներգիան շենքերի տեխնիկական համակարգերի էներգետիկ հաշվեկշռի հիմնական տվյալն է:

22. Հաշվարկային էներգետիկ բնութագրի ձեռք բերման ժամանակ էներգետիկ հաշվեկշիռը բաժանվում է՝

1) շենքի մակարդակով՝ էներգիայի ընդհանուր սպառման ցուցանիշները որոշելու համար,

2) ինժեներական համակարգի մակարդակով՝ առաջնային էներգիայի սպառման ցուցանիշները որոշելու և ածխածնի արտանետումները գնահատելու նպատակով:

23. Հաշվարկային էներգետիկ բնութագրի համար պահանջվող ցուցանիշների ձեռքբերման ժամանակ կատարվում է՝

1) ջերմային հաշվեկշռի հաշվարկման մեթոդի ընտրություն,

2) ջերմակարգավորվող և չջերմակարգավորվող տարածքների ընդհանուր սահմանների որոշում,

3) հաշվարկային գոտիների սահմանների որոշում,

4) ներքին տարածքների, արտաքին կլիմայական պայմանների և շրջակա միջավայրի այլ տվյալների հստակեցում,

5) համապատասխան ժամանակշրջանում շենքի և դրա առանձին գոտիների և դրանց ջեռուցման և հովացման համար անհրաժեշտ էներգիայի քանակների հաշվարկում, այդ թվում.

ա. ջերմահաղորդման միջոցով ջերմային կորուստները,

բ. օդափոխության միջոցով ջերմային կորուստները,

գ. ներքին ջերմության կլանումը,

դ. արևային ջերմության կլանումը,

ե. դինամիկ պարամետրերը,

6) ջեռուցման և հովացման սեզոնի տևողությունը:

24. Շենքի կամ դրա գոտիների ջերմային հաշվեկշռի որոշման համար հաշվի են առնվում հետևյալ գործոնները.

1) ջերմակարգավորվող տարածքի և արտաքին միջավայրի միջև ջերմային հոսքերի փոխանցումը՝ ջերմակարգավորվող տարածքում սահմանված ջերմաստիճանի և արտաքին ջերմաստիճանի միջև տարբերությունը,

2) հարակից տարածքների միջև ջերմային հոսքերի փոխանցումը և օդափոխությունը՝ ջերմակարգավորվող գոտում սահմանված ջերմաստիճանի և հարակից տարածքներում ներքին ջերմաստիճանի տարբերությունը,

3) բնական կամ արեստական օդափոխության ջերմային հոսքը՝ ջերմակարգավորվող տարածքում սահմանված ջերմաստիճանի և ներածվող օդի ջերմաստիճանի տարբերությունը,

4) ներքին ջերմության կլանումը՝ ներառյալ ջերմային կորուստները, (օրինակ՝ մարդուց, տեխնիկայից, լուսավորությունից և ջերմային հոսքից կամ շենքերի տեխնիկական համակարգից ներթափանցումը),

5) ուղղակիորեն (օրինակ՝ պատուհաններից) կամ անուղղակիորեն (օրինակ՝ շենքի տարրերից ներթափանցումը) արևային ջերմության կլանումը,

6) շենքերի տեխնիկական համակարգերում ջերմության կուտակումը՝ կախված շենքում ջերմային իներցիայից,

7) ջեռուցման համար անհրաժեշտ էներգիան, եթե ներքին ջերմաստիճանը անհրաժեշտ նվազագույն մակարդակին (ջեռուցման համար սահմանված ջերմաստիճանին) հասցնելու համար շենքերի տեխնիկական համակարգերին ջերմություն են մատակարարում,

8) հովացման համար անհրաժեշտ էներգիան, եթե ներքին ջերմաստիճանն առավելագույնը նվազեցնելու (հովացման համար սահմանված ջերմաստիճանի) համար շենքերի հովացման համակարգերը ջերմություն են արձակում:

25. Շենքի էներգետիկ հաշվեկշիռը ներառում է նաև շենքերի տարբեր տեխնիկական համակարգերից շենքերում վերականգնվող էներգիան:

26. Շենքի էներգետիկ հաշվեկշիռը հաշվարկելու համար կիրառվում է հետևյալ մեթոդներից մեկը.

1) **ստացիոնար մեթոդ**՝ ջերմային հաշվեկշիռը հաշվարկվում է բավականաչափ երկար ժամանակահատվածի՝ մեկ ամսվա կամ ամբողջ սեզոնի ընթացքում:

Կուտակված և արձակված ջերմության մի մասն անտեսվում է, մինչդեռ հաշվի են առնվում դինամիկ ազդեցությունները՝ էմպիրիկ եղանակով որոշելով կլանման և կորստի օգտագործման գործակիցը,

2) **դինամիկ մեթոդ**՝ կիրառվում է ջերմային հաշվեկշիռը կարճատև ժամանակահատվածի (օրինակ՝ մեկ ժամվա) համար հաշվարկելու նպատակով: Հաշվի է առնվում ջերմության կուտակումը և շենքից արձակվող ջերմության մի մասը, որը կախված է շենքի ջերմային իներցիայից: Դինամիկ մեթոդը կիրառելիս հաշվարկները կատարվում են ՀՍ ԵՆ 15265-2016 և ՀՍ ԻՍՕ 13790-2014 ստանդարտների համաձայն:

27. Դինամիկ մեթոդը մոդելավորում է շենքում կամ շենքի գոտիներում պատող կոնստրուկցիաների ջերմային դիմադրությունը, ջերմային հզորությունը և ներքին ու արևային ջերմային հոսքերը: Դինամիկ մեթոդը կիրառելիս պետք է հաշվի առնել, որ ջեռուցման սեզոնի ընթացքում, ջերմության ավելցուկի պատճառով, ներքին ջերմաստիճանը գերազանցում է սահմանված ջերմաստիճանը, որի դեպքում լրացուցիչ ջերմահաղորդման, օդափոխության և կուտակման միջոցով ավելցուկային ջերմություն է փոխանցվում, եթե արհեստական հովացում չի կատարվում: Ներքին ջերմաստիճանն իջեցնելու համար կարգավորող սարքերը կարող են չանջատվել, քանի որ դա կախված է շենքի ջերմային իներցիայից: Հովացման ժամանակահատվածը որոշելիս հաշվի է առնվում այն հանգամանքը, որ ներքին ջերմաստիճանի համար սահմանված մակարդակը իջնում է դրանից ցածր:

28. Ստացիոնար մեթոդը կիրառելիս հաշվի են առնվում այն դինամիկ ազդեցությունները, որոնք պետք է հաշվարկվեն հարաբերակցության գործակիցների կիրառման միջոցով: Ջեռուցման համար ներքին և արևային ջերմության կլանման հաշվարկում պետք է հաշվի առնել, որ շենքի ջեռուցման համար պահանջվող էներգիայի նվազեցման դեպքում շենքի ջեռուցման համար օգտագործվում է կլանման միայն մի մասը, եթե ներքին ջերմաստիճանը բարձրանում է սահմանված ջերմաստիճանի մակարդակից վեր:

29. Ստացիոնար մեթոդը կիրառելիս հովացման հաշվարկներում հաշվի են առնվում հետևյալ գործոնները.

1) կորուստների օգտահանում՝ հաղորդման և օդափոխման ջերմային կորուստների հաշվարկում պետք է հաշվի առնել, որ հովացման անհրաժեշտությունը նվազեցնելու

ժամանակ օգտագործվում է հաղորդման և օդափոխման ջերմային կորուստների միայն մի մասը: Հաղորդման և օդափոխման չօգտագործված ջերմային հոսքը գեներացվում է որոշակի ժամերին կամ ընդմիջումներով (օրինակ՝ գիշերը), երբ հովացման կարիք չկա, սակայն դա կարող է անհրաժեշտ լինել այլ ժամերին կամ ընդմիջումներով (օրինակ՝ ցերեկվա ընթացքում),

2) կլանման օգտահանում՝ ներքին և արևային ջերմության կլանման հաշվարկում պետք է հաշվի առնել, որ կլանված ներքին և արևային ջերմության միայն մի մասն է վերականգնում ջերմահաղորման և օդափոխության կորուստները՝ ընդունելով միայն որոշակի առավելագույն ներքին ջերմաստիճանը: Ներքին ջերմաստիճանը սահմանված ջերմաստիճանից բարձրանալուց խուսափելու համար անհրաժեշտ է չօգտագործված ջերմության մի մասը չեզոքացնել:

2.6. ՇԵՆՔԻ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԸ ՈՒ ԳՈՏԻՆԵՐԸ

30. Շենքի սահմանները որոշվում են ջեռուցման և հովացման համար պահանջվող էներգիան հաշվարկելու նպատակով: Շենքի սահմանները ներառում են ջերմակարգավորվող տարածքներն արտաքին միջավայրից (օդ, գետին կամ ջուր) և հարակից շենքերից կամ առանձին չջերմակարգավորվող տարածքներից բաժանող՝ շենքի բոլոր տարրերը:

31. Ջեռուցման և հովացման համար պահանջվող էներգիայի հաշվակի համար շենքը բաժանվում է՝

1) մեկ գոտու,

2) մի քանի գոտիների (բազմաթիվ գոտիների հաշվարկ), հաշվի առնելով գոտիների միջև ջերմային հոսքերը,

3) մի քանի գոտիների (բազմաթիվ գոտիների հաշվարկ), առանց հաշվի առնելու գոտիների միջև ջերմային հոսքերը:

32. Շենքը մի քանի գոտիների բաժանելու դեպքում շենքի ջեռուցման և հովացման համար պահանջվող էներգիան հաշվարկվում է յուրաքանչյուր գոտու համար առանձին: Պետք է հաշվի առնել գոտիների միջև ջերմային հոսքերը, եթե դա անհրաժեշտ է էներգաարդյունավետության առաջարկվող միջոցառումների գնահատման կամ լրացուցիչ արդյունքներ ստանալու համար:

33. Փոքր (գոտու տարածքի մինչև հինգ տոկոսը) չջեռուցվող տարածքները (չջերմակարգավորվող տարածքներ) ներառվում են ջերմակարգավորվող (տաքացվող)

գոտիներում և համարվում են ջերմակարգավորվող: Շենքի մի քանի գոտիների բաժանում չի պահանջվում, շենքում հետևյալ պայմանների առկայության դեպքում.

1) տաքացվող սենքերի սահմանված ջերմաստիճանը չի գերազանցում 4 °C,

2) բոլոր սենքերը չունեն արհեստական հովացման համարգ, կամ ունեն արհեստական հովացման համակարգ, բայց հովացվող տարածքներում սահմանված ջերմաստիճանների տարբերությունը չի գերազանցում 4 °C,

3) սենքերում օգտագործվում են միատեսակ ջեռուցման համակարգեր (եթե այդպիսիք կան) և միատեսակ հովացման համակարգեր (եթե այդպիսիք կան),

4) միատեսակ օդափոխման համակարգերը (եթե այդպիսիք կան) օգտագործվում են շենքի ընդհանուր մակերեսների առնվազն 80 տոկոսում,

5) շենքի ընդհանուր մակերեսի առնվազն 80 տոկոսում օդափոխվող օդի քանակը (m^3) ներսում մեկ հարկի մակերեսի (m^2) համար ժամանակային մեկ միավորի ընթացքում չի տարբերվում ավելի, քան չորս անգամ (Նորմերը սահմանված են ՀՀ Քաղաքաշինության նախարարի 2004 թվականի օգոստոսի 4-ի թիվ 83-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ IV-12.02.01-04 շինարարական նորմում):

34. Սույն շինարարական նորմի 33-րդ կետում նշված պայմաններից առնվազն մեկին չհամապատասխանելու դեպքում շենքը բաժանվում է գոտիների և յուրաքանչյուր գոտու համար կիրառվում է մեկ գոտու հաշվարկման պայմանը:

35. Շենքը մի քանի գոտիների բաժանված լինելու դեպքում գոտիների միջև ջերմային հոսքերը հաշվի չեն առնվում (չկապակցված գոտիներով հաշվարկ), ապա հաշվարկներ կատարելիս ջերմահաղորդման ոչ մի եղանակ (օրինակ՝ օդի շարժում) չի դիտարկվում: Այս դեպքում հաշվարկները կատարվում են յուրաքանչյուր գոտու համար առանձին՝ մեկ գոտու հաշվարկի ընթացակարգի համաձայն:

36. Ջեռուցման և հովացման ընդհանուր համակարգ ունեցող առանձին գոտիների ջեռուցման և հովացման համար պահանջվող էներգիան հավասար է առանձին գոտիների համար պահանջվող հաշվարկային էներգիայի գումարին: Ջեռուցման և հովացման տարբեր համակարգեր ունեցող առանձին գոտիների համար շենքի էներգիայի սպառումը հավասար է առանձին գոտիների հաշվարկային էներգիայի գումարին:

37. Շենքը մի քանի գոտիների բաժանման և գոտիների միջև ջերմային հոսքերի հաշառման դեպքում հաշվարկները կատարելիս հաշվի է առնվում նաև

ջերմահաղորդման բոլոր եղանակները (ներառյալ օդի շարժումը): Հաշվարկները կատարվում են ՀՍ ԻՍՕ 13790-2014 ստանդարտի համաձայն:

38. Շենքի սահմաններում գտնվող հարկի մակերեսը համարվում է շենքի ջերմակարգավորվող մակերեսի հաշվարկային տարածք: Եթե շենքը բաժանված է գոտիների, ապա բոլոր գոտիների ջերմակարգավորվող մակերեսների հաշվարկային տարածքի գումարը պետք է հավասար լինի ամբողջ շենքի ջերմակարգավորվող տարածքների մակերեսների հաշվարկային տարածքին:

39. Հաշվարկային տարածքը ներառում է.

- 1) բոլոր ջերմակարգավորվող սենքերի մակերեսները,
- 2) չջերմակարգավորվող սենքերի մակերեսները, եթե դրանք կապակցված են ջերմակարգավորվող տարածքների հետ, և այնտեղ պահպանվում է ներքին կլիման (փակ սրահներ, անցումներ, միջանցքներ, աստիճանավանդակներ):

40. Հաշվարկային տարածքը չի ներառում այն սենքերը, որոնցում չի նախատեսվում պահպանել ներքին ջերմաստիճան (չջեռուցվող նկուղներ, ձեղնահարկեր, ավտոտնակներ): Հաշվարկային տարածքը սահմանվում է առանձին՝ ըստ ջեռուցման և հովացման սեզոնների:

2.7. ՇԵՆՔԻ ՋԵՌՈՒՑՈՒՄԸ ԵՎ ՀՈՎԱՑՈՒՄԸ

41. Ջեռուցման և հովացման հաշվարկը կատարվում է ըստ հետևյալ ընթացակարգի.

- 1) որոշվում է սեզոնի տևողությունը,
- 2) կատարվում է անհրաժեշտ էներգիայի հաշվարկ,
- 3) կատարվում է շենքի և համակարգերի փոխադարձ ազդեցության հետ կապված հաշվարկների հնարավոր վերահաշվարկ կամ լրացուցիչ տեղեկատվության ստացում:

42. Ջեռուցման սեզոնի հաշվարկային ժամանակահատվածի տևողությունը՝ t_{apk} , որոշվում է ըստ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011 թվականի սեպտեմբերի 26-ի N 167-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական նորմերի:

43. Ջեռուցման սեզոնի փաստացի տևողությունը որոշվում է ըստ սեզոնի այն ժամերի քանակի, որոնց ընթացքում աշխատում է ջեռուցման համակարգը: Այն որոշվում է առնվազն մեկ ամսվա ընթացքում ստացված չափումների հիման վրա:

44. Ջեռուցման սեզոնի փաստացի տևողությունը կիրառվում է նաև հաշվարկային մոդելի վավերացման համար:

45. Հովացման սեզոնի փաստացի տևողությունը որոշվում է ըստ սեզոնի այն ժամերի քանակի, որոնց ընթացքում աշխատում է հովացման համակարգը: Այն որոշվում է առնվազն մեկ ամսվա ընթացքում ստացված չափումների հիման վրա:

46. Հովացման համակարգի համար հաշվարկային ժամանակահատվածի տևողությունը որոշվում է հովացման սեզոնի փաստացի տևողության տվյալների հիման վրա:

47. Ստացիոնար մեթոդի կիրառմամբ շենքի ջեռուցման և հովացման համար պահանջվող էներգիայի հաշվարկն իրականացվում է ըստ ՀՍՏ ԻՍՕ 13790-2014 և ՀՍՏ ԵՆ 15603-2012 ստանդարտի պահանջների:

2.8. ԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ՏԱՔ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄԸ

48. Նախագծվող շենքում կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգի էներգասպառումը հաշվարկվում և գնահատվում է ՀՍՏ ԵՆ 15316-3-3-2015 և ՀՍՏ ԵՆ 15316-3-2-2015 ստանդարտների համաձայն:

49. Շենքում ջեռուցման և կենցաղային տաք ջրամատակարարման համակարգերի համար ջերմային էներգիայի միասին հաշվառման դեպքում վերակառուցվող (նորոգվող) շենքերի համար այն ժամանակահատվածում, երբ ջեռուցումը չի օգտագործվում, էներգիայի և տաք ջրի սպառման տվյալների հիման վրա թույլ է տրվում հետևյալ պարզեցված հաշվարկը՝ ջրամատակարարման համակարգում (ջրի տաքացման և շրջանառության համար) էներգիայի սպառումը մեկ տարվա ընթացքում հաշվարկվում է գծային էքստրապոլացիայի միջոցով: Նման դեպքում հաշվի են առնվում տաք ջրի շրջանառությունից ջերմային կորուստները.

- 1) ջերմակարգավորվող գոտիներից (նկուղում կամ ձեղնահարկում),
- 2) ջերմակարգավորվող գոտիներից, որոնք ջեռուցման սեզոնին հանդիսանում են ջերմության կլանիչներ:

2.9. ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

50. Նախագծվող շենքերում լուսավորության համար էներգիայի սպառման գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարությանն առընթեր քաղաքաշինության պետական կոմիտեի նախագահ 2017 թվականի ապրիլի 13-ի N 56-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 22-03-2017 շինարարական նորմերի և ԳՕՍՏ 32498-2013 ստանդարտի պահանջների համաձայն: Պետության կարիքների համար իրականացվող

գնումների շրջանակներում լուսատուներն ընտրելիս պետք է ղեկավարվել նաև ՀՀ կառավարության 2021 թվականի N 77 -Ն որոշման պահանջներով:

51. Վերակառուցվող և նորոգվող շենքերի ներքին ու արտաքին ընդհանուր օգտագործման տարածքների լուսավորության համար էներգիայի սպառման գնահատումը կատարվում է լուսավորության համակարգի (լուսատուների և դրանց կառավարման սարքավորումների) հզորության, շենքում փաստացի աշխատանքային ժամերի և չափված էլեկտրաէներգիայի սպառման գնահատան համաձայն:

52. Բազմաբնակարան բնակելի շենքերի լուսավորման համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի հաշվարկն իրականացնելիս հաշվի է առնվում միայն շենքերի ներքին ընդհանուր օգտագործման տարածքների էներգիայի սպառումը: Շենքերի բակային լուսավորման համակարգերի էներգիայի սպառումը հաշվառվում է, եթե շենքում առկա է այլընտրանքային էլեկտրաէներգիայի աղբյուր: Բնակարանների ներքին լուսավորության համակարգերի էներգիայի սպառումը չի հաշվարկվում և ներառվում էներգիայի տարեկան սպառման ցուցանիշներում:

2.10. ՉԱՓԱԳՐՎԱԾ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆ (ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ)

53. Բոլոր էներգակիրների հաշվով էներգիայի սպառումը պետք է գնահատվի միևնույն հավասար ժամանակաշրջանում: Նախորդ ժամանակաշրջանում էներգակիրների հաշվառում իրականացված չլինելու դեպքում շենքերի և շինության չափագրված էներգաարդյունավետության գնահատում հնարավոր չէ իրականացնել:

54. Չափագրված էներգետիկ բնութագրի հաշվարկման համար իրականացվում է շենքի էներգետիկ աուդիտ՝ ՀՀ կառավարության 2006 թվականի օգոստոսի 31-ի N 1399-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի և ՀՍ 371-2016 ստանդարտի համաձայն:

55. Չափագրումների գնահատման ժամանակահատվածն արտահայտվում է ամբողջական տարիներով: Գնահատման ժամանակահատվածն ամբողջական տարիներով արտահայտված չլինելու դեպքում էներգիայի տարեկան սպառումը որոշվում է էքստրապոլացիայի մեթոդով:

56. Գնահատման ժամանակահատվածը հինգ տարուց պակաս լինելու դեպքում էներգիայի սպառման ճշգրտումը կատարվում է կլիմայական պայմանների հիման վրա:

57. Գնահատման ժամանակահատվածում շենքի էներգաարդյունավետության վրա ավելի քան 10 տոկոս ազդեցությամբ կատարված փոփոխությունների դեպքում

նախկինում ձեռք բերված տվյալները չեն կարող անմիջականորեն կիրառվել շենքի էներգաարդյունավետության գնահատման համար: Կիրառումը հնարավոր է միայն համապատասխան հաշվարկներով հիմնավորված ճշգրտումներից հետո:

2.11. ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՁԵՌՔԲԵՐՈՒՄ ԵՎ ՃՇԳՐՏՈՒՄ (ԷՔՍՏՐԱՊՈԼԱՑԻԱ)

58. Հաշվառքի սարքերով չափագրվող էներգակիրների (էլեկտրաէներգիա, գազ, ջերմային էներգիա, տաք ջուր) սպառումը որոշվում է գնահատման ժամանակահատվածի սկզբում և վերջում հաշվիչների ցուցմունքների տարբերությամբ:

59. Կոմունալ ծառայությունների կողմից մատակարարված էլեկտրաէներգիայի, գազի և ջերմային էներգիայի համար դուրս գրված հաշիվները կարող են օգտագործվել տվյալ էներգակրի սպառումը գնահատելու համար (գնահատման ժամանակահատվածը՝ամբողջական տարիներով):

60. Եթե էներգակիրը սպառվում է մի քանի շենքերի տեխնիկական համակարգերում տարբեր նպատակներով, ապա տվյալ էներգակրի սպառումը բաժանվում է ըստ տեխնիկական համակարգերի և նպատակների:

61. Ամբարում հեղուկ վառելիքի մակարդակը չափվում է գնահատման ժամանակահատվածի սկզբում և վերջում՝ ստուգաչափված սանդղակով չափագրման սարքի միջոցով: Գնահատման ժամանակահատվածում հեղուկ վառելիքի սպառումն ընդունվում է գնահատման ժամանակահատվածի սկզբում ամբարի պարունակության և գնահատման ժամանակահատվածի վերջում՝ դրանից հանված քանակի և գնահատման ժամանակահատվածի վերջում՝ գնված և դրան ավելացրած վառելիքի քանակի տարբերությունը:

62. Եթե գազը մատակարարվում է գլանանոթներով, ապա վառելիքի ծախսը գնահատվում է ըստ օգտագործված գլանանոթների քանակի (հաշվի է առնվում նաև գլանանոթների ծավալը):

63. Եթե այրիչն աշխատում է ֆիքսված հզորությամբ (առանց մոդուլյացիայի) և հագեցած է այրման ժամանակաչափով, ապա վառելիքի սպառումը որոշվում է հաշվիչի երկու ցուցմունքների տարբերությամբ, որոնք գրանցվել են գնահատման ժամանակահատվածի սկզբում և վերջում՝ բազմապատկած այրիչի հոսքի արագությամբ: Այրիչի հոսքի արագությունը չափվում է առաջին ցուցմունքի գրանցումից առաջ և յուրաքանչյուր կարգավորումից կամ մաքրումից հետո:

64. Առաքված էներգակրի սպառման քանակը որոշվում է հետևյալ եղանակներից մեկով.

1) օգտագործված հեղուկ վառելիքի քանակը բազմապատկվում է նրա կալորիականությամբ և կաթսայի օգտակար գործողության գործակցով (այսուհետ՝ ՕԳԳ), որը որոշվել է ըստ վառելիքի առավելագույն կալորիականության (ամբողջական այրման ժամանակ մեկ միավոր վառելիքից առաջացած ջերմության քանակի և այրման ընթացքում ջրի գոլորշիացումից առաջացած ջերմության քանակի տարբերությունը): Վառելիքի կալորիական արժեքի փոխակերպման գործակիցները տրված են սույն շինարարական նորմերի 1-ին աղյուսակում,

2) օգտագործված հեղուկ վառելիքի քանակը բազմապատկվում է դրա միջին կալորիականությամբ և կաթսայի ՕԳԳ-ով, որը որոշվել է ըստ վառելիքի միջին կալորիականության (ամբողջական այրման ժամանակ մեկ միավոր վառելիքից անջատված ջերմության քանակը): Վառելիքի միջին կալորիական արժեքի փոխակերպման գործակիցները տրված են սույն շինարարական նորմերի 1-ին աղյուսակում:

Էներգակիրների կալորիական արժեքները

Աղյուսակ 1

N	Վառելիքի տեսակը	Նվազագույն	Առավելագույն	Չափման միավոր
1.	Քարածուխ	21 000	30 000	կՋ/կգ
2.	Գորշ ածուխ	7 500	21 000	կՋ/կգ
3.	Վառելափայտ	14 700	15 800	կՋ/կգ
4.	Հնոցային վառելիք էկոթերմ	43 000		կՋ/կգ
5.	Հեղուկ գազ	46 000	47 000	կՋ/կգ
6.	Բնական գազ	31 000		կՋ/մ ³

65. Կոշտ վառելիքի կալորիականությունը (օրինակ՝ ածուխ, վառելափայտ) կախված է դրա որակից և խտությունից: Կոշտ վառելիքի սպառումն ընդունվում է՝ գնահատման ժամանակահատվածի սկզբում և վերջում պահեստավորված վառելիքների

տարբերությանը գումարելով գնահատման ժամանակահատվածում գնված վառելիքի քանակը:

66. Առաքված էներգիայի սպառված քանակը որոշվում է հետևյալ եղանակներից մեկով.

1) ըստ վառելիքի կալորիականության՝ օգտագործված կոշտ վառելիքի քանակը բազմապատկվում է նրա կալորիականությամբ և կաթսայի ՕԳԳ-ով,

2) ըստ վառելիքի միջին կալորիականության՝ օգտագործված կոշտ վառելիքի քանակը բազմապատկվում է նրա միջին կալորիականությամբ և կաթսայի ՕԳԳ-ով:

67. Կոշտ վառելիքի քանակն որոշվում է չափագրված ծավալը բազմապատկելով վառելիքի խտությամբ: Քանակի հուսալի միջակայքը հաշվարկելիս պետք է հաշվի առնել վառելիքի խտության և խոնավության անորոշությունները:

68. Ջեռուցման և հովացման համար օգտագործվող էներգակիրների դեպքում էքստրապոլացիան իրականացվում է էներգիայի հաշվառման կամ պարզեցված հաշվարկի միջոցով:

69. Եթե գնահատումը կատարվում է էներգիայի հաշվառման միջոցով, ապա գնահատման ժամանակահատվածը պետք է ներառի միջին արտաքին ջերմաստիճանների լայն (առնվազն մեկամսյա) տիրույթը:

70. Պարզեցված հաշվարկը կիրառվում է ամբողջ տարվա ընթացքում ջեռուցման կամ հովացման համար օգտագործվող էներգակրի քանակը հաշվարկելու համար:

2.12. ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՍՊԱՌՄԱՆ ՈՒՂՂՈՒՄ/ՃՇԳՐՏՈՒՄ

71. Եթե չափագրված էներգետիկ բնութագիրն ընդունված են ոչ ավելի, քան հինգ տարվա ընթացքում գրանցված էներգիայի սպառման տվյալների համաձայն, ապա չափման ժամանակահատվածում էներգիայի չափագրված սպառման և տեղական միջին կլիմայական պայմանների միջև համապատասխանությունն ապահելու համար չափված էներգաարդյունավետությունը պետք է ճշգրտվի ըստ կլիմայական պայմանների:

72. Ջեռուցման և հովացման համար էներգիայի չափագրված սպառումը ճշգրտվում է շենքի գտնվելու վայրի տեղական կլիմայական պայմաններին համապատասխան: Էներգիայի սպառումն ըստ կլիմայական պայմանների ճշգրտելու համար կիրառվում են ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011 թվականի սեպտեմբերի 26-ի N 167-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական նորմերի 2-րդ հավելվածի

2.1-րդ և 2.2-րդ աղյուսակներում տրված՝ ջեռուցման և հովացման սեզոնների տևողության և միջին արտաքին ջերմաստիճանի արժեքները:

2.13. ՇԵՆՔԻ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՄՈՂԵԼԻ ՎԱՎԵՐԱՑՈՒՄ (ՍՏՈՒԳՈՒՄ)

73. Շենքի հաշվարկային մոդելի վավերացումն իրականացվում է հաշվարկային և չափագրված էներգաարդյունավետության ցուցանիշների համապատասխանությունը հաստատելու նպատակով: Հաշվարկային և չափագրված էներգաարդյունավետության ցուցանիշների նման համեմատությունն անհրաժեշտ է էներգաարդյունավետության բարելավմանն ուղղված միջոցառումների արդյունքների ճշգրիտ գնահատման համար:

74. Շենքի հաշվարկային վավերացված մոդելը կիրառվում է շահագործվող շենքերի էներգաարդյունավետության գնահատման (սերտիֆիկացման), ինչպես նաև նախատեսված էներգաարդյունավետության բարելավման միջոցառումների արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկման համար: Այս նպատակով շենքի՝ օգտագործվող վավերացված տվյալները համապատասխանեցվում են փաստացի տվյալներին՝ արդյունքները հաշվարկելու նպատակով, որպեսզի դրանք չտարբերվեն փաստացի չափագրումների տվյալներից: Վավերացված տվյալների շարքը ընդունելի է համարվում, եթե պահպանվում է տվյալների ձեռքբերման (հավաքագրման) համար կատարված ծախսերի և պատշաճ ճշգրտության միջև հավասարակշռությունը:

75. Շենքի հաշվարկման մոդելի վավերացումն (ստուգումը) իրականացվում է հետևյալ ընթացակարգերի համաձայն.

1) չափագրված էներգետիկ բնութագրերի տվյալների ձեռքբերում,

2) էներգաարդյունավետության հաշվարկների համար անհրաժեշտ տվյալների և ցուցանիշների հավաքագրում (օրինակ՝ փաստացի կլիմայական և ներքին պայմանները, շենքերի զբաղվածության տվյալները, անհավասարաչափ ջեռուցման վերաբերյալ տեղեկատվությունը),

3) էներգաարդյունավետության ցուցանիշների ստուգում:

76. էներգաարդյունավետության հաշվարկների համար անհրաժեշտ տվյալները ձեռք են բերվում շենքի տեխնիկական անձնագրից, կատարված հետազոտություններից և չափումներից:

77. Գնահատվում է օգտագործված բոլոր տվյալների հավաստիության միջակայքը: Տվյալները, որոնք ուղղակիորեն չեն կարող ձեռք բերվել, ձեռք են բերվում հաշվարկների միջոցով, կամ օգտագործվում են այլ նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթերում բերված տվյալները:

78. Գնահատման ժամանակ հավաքված՝ էներգիայի սպառման և հաշվարկի ելակետային տվյալները պետք է վերաբերեն միևնույն ժամանակահատվածներին:

79. Էներգաարդյունավետության ցուցանիշների ստուգման ընթացքում չափված և հաշվարկային էներգետիկ բնութագրի արդյունքները համեմատվում են ըստ բոլոր էներգակիրների:

80. Եթե հավասար ներքին ջերմաստիճանի պայմաններում չափված և հաշվարկային էներգետիկ բնութագրի արդյունքների համեմատությունն ընդունելի է (տարբերվում է տարեկան մինչև տասը տոկոս և տարեկան ոչ ավելի, քան $10 \text{ կՎտժ/մ}^2 - \text{ով}$), ապա շենքի հաշվարկման մոդելը, ներառյալ հաշվարկային ելակետային տվյալները, համարվում են հուսալի, և էներգաարդյունավետության գնահատումը կարող է շարունակվել:

81. Էներգետիկ բնութագրի արդյունքների համեմատության բացակայության դեպքում տվյալների ստուգման կամ նախկինում հաշվի չառնված նշանակալի գործոնների կիրառման նպատակով իրականացվում է հետագա հետազոտություն: Ստուգումը կրկնվում է նոր ելակետային տվյալների հիման վրա:

82. Անհրաժեշտության դեպքում ելակետային տվյալները պետք է ճշգրտվեն՝ էերգաարդյունավետության արդյունքների համեմատությունը ընդունելի լինելու համար:

83. Ներքին կլիմայական պայմանները որոշվում են՝ հաշվի առնելով սանիտարական նորմերով սահմանված պահանջները: Արտաքին կլիմայական պայմանները գնահատվում են՝ հաշվի առնելով ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011 թվականի սեպտեմբերի 26-ի N 167-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական նորմերի տվյալները:

84. Շենքի հետազոտման ժամանակ գնահատվում է շենքի ներքին ջերմաստիճանը, քանի որ գործնականում այն հաճախ տարբերվում է նախագծային ջերմաստիճանից, և դա էապես ազդում է հովացման և ջեռուցման համար էներգիայի սպառման ցուցանիշների վրա: Ներքին ջերմաստիճանը գնահատելու (չափելու) համար կիրառվում են հետևյալ մեթոդները.

1) արհեստական օդափոխությամբ շենքերում օդի ջերմաստիճանը չափվում է օդատարի մուտքից վեր՝ օդափոխիչից եկող օդի հոսքի ուղղությանը հակառակ: Օդափոխվող գոտու միջին ջերմաստիճանը գնահատվում է արտանետող օդափոխիչի միացված ռեժիմում,

2) չափումների համակարգչային հաշվառումն իրականացնող՝ շենքի ավտոմատ կառավարման սարքավորումների կիրառմամբ՝ մի քանի շենքերի ներքին ջերմաստիճանի և տարածքների այլ պարամետրերի չափումները կատարելու միջոցով,

3) տվյալների՝ մեկ ալիքով աշխատող փոքր գրանցող սարքով չափվող ջերմաստիճանը չափվում կամ հաշվառվում է շենքի մի քանի առավել բնորոշ վայրերում՝ առավել բնորոշ պայմաններում՝ ամիսների կամ սեզոնի օդերևութաբանական պայմանների ցուցանիշները բնութագրող օրերին,

4) ջեռուցման կամ հովացման համակարգերի՝ ստուգաչափված թերմոստատների միջոցով կառավարման դեպքում կիրառվում են սահմանված ջերմաստիճանի ցուցանիշները,

5) պիրոմետրերով կամ օդի ջերմաստիճանի ձեռքի ջերմաչափերով. օդի ջերմաստիճանը որոշվում է միաժամանակ չափման մի քանի կետերում:

85. Օդի ներթափանցման և բնական օդափոխության դեպքում արտաքին օդի փաստացի հոսքի գնահատման համար կիրառվում են հետևյալ մեթոդները.

1) օդի մաքրման սարքավորումներից օդի հոսքի արագության որոշում,

2) գազային խառնուրդների հայտնաբերում ԳՕՍՏ 30494-2011 ստանդարտի համաձայն:

86. Ներքին այն ջերմային աղբյուրները, որոնք պայմանավորված են մարդկանց քանակով և շենքում նրանց գտնվելու տևողությունից, գնահատվում են շենքի հետազոտությամբ կամ ձեռք են բերվում շենքի սեփականատիրոջից կամ կառավարչից:

87. Արհեստական լուսավորումից և էլեկտրական սարքերից անջատված ներքին ջերմային աղբյուրները գնահատվում են սպառված էլեկտրաէներգիայի հաշվառված տվյալների հիման վրա, եթե ջեռուցման կամ հովացման համակարգերը տվյալ հաշվիչին չեն միացված: Ներքին ջերմային աղբյուրները գնահատելիս հաշվի է առնվում այն հանգամանքը, որ լուսավորության համար սպառված ոչ ամբողջ էներգիան է համարվում ներքին ջերմային աղբյուր (օրինակ, եթե լուսավորությունը գտնվում է շենքից դուրս, կամ ջերմությունը մասամբ հեռացվում է):

88. Շենքերում տաք ջրի համար տեղադրված անհատական հաշվիչներով սպառման տվյալները ստացվում են գնահատման ժամանակահատվածի սկզբնական և վերջնական՝ ցուցմունքների տարբերությունից: Եթե տաք ջուրը չի հաշվառվում, ապա դրա սպառումը գնահատվում է ըստ բնակիչների թվի, շենքի նպատակային նշանակության և տաք ջրի միջին սպառման տվյալների:

89. Արհեստական լուսավորության համար սպառվող էներգիան գնահատվում է սպառված էլեկտրաէներգիայի հաշվառման սարքերի օգնությամբ, եթե համակարգի տվյալ հաշվիչին այլ սպառողներ միացված չեն: Եթե միացված են նաև այլ սպառողներ, ապա լուսավորման համար ծախսվող էլեկտրաէներգիայի գնահատումն իրականացվում է ՀՍ ԵՆ 15193:2009 ստանդարտի հիման վրա:

2.14. ՇԵՆՔԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

90. Շենքի ընդհանուր էներգաարդյունավետության ցուցանիշները որոշվում են անհրաժեշտ առաջնային և վերջնական սպառման էներգակիրների հաշվարկներից հետո:

91. Շենքի ընդհանուր էներգաարդյունավետության ցուցանիշները հաշվարկվում են՝

1) էներգիայի սպառման համար՝ կՎտժ/ տարեկան հաշվարկային տարածքի 1մ² հաշվով՝ ընդհանուր ջեռուցման, հովացման, օդափոխության, տաք ջրամատակարարման, ինչպես նաև լուսավորության (եթե կիրառելի է) համար,

2) առաջնային էներգասպառման համար՝ հաշվարկային տարածքի 1 կՎտժ/մ² տարի, ինչպես նաև որպես ընդհանուր էներգիայի սպառումից մասը՝ տոկոսներով և

3) ածխածնի երկօքսիդի արտանետման գնահատման համար՝ հաշվարկային տարածքի մեկ քառակուսի մետրի տարեկան կիլոգրամների հաշվարկով:

92. Առաջնային էներգիայի սպառման ցուցանիշը հաշվարկվում է յուրաքանչյուր էներգակրի առաքված և արտահանված էներգիայի համար հետևյալ բանաձևի միջոցով՝

$$E_{\text{U}} = \sum (E_{\text{wzw},p,i} f_{\text{U,wzw},p,i}) - \sum (E_{\text{wpt},i} f_{\text{U,wpt},i}) \quad (1)$$

որտեղ՝

$E_{\text{մատկր},i}$ ($E_{\text{del},i}$)–ն՝ մատակարարվող էներգիան i -րդ էներգակրի համար,

$E_{արտհ,i} (E_{exp,i})$ –ն՝ արտահանվող էներգիան i -րդ էներգակրի համար,

$f_{U, մատկր,i} (f_{P,del,i})$ –ն՝ մատակարարվող i -րդ էներգակրի համար առաջնային էներգիայի գործակիցը,

$f_{U,արտհ,i} (f_{P,exp,i})$ –ն՝ արտահանվող i -րդ էներգակրի համար առաջնային էներգիայի գործակիցն է: Էներգակիրների առաջնային էներգիայի գործակիցները տրված են սույն շինարարական նորմերի 2-րդ աղյուսակում:

Էներգակիրների առաջնային էներգիայի գործակիցներ

Աղյուսակ 2

N	Էներգակիր կամ էներգիայի աղբյուր	Առաջնային էներգիայի գործակիցներ f_p	
1.	Վառելիք	դիզելային վառելիք	1.1
		բնական գազ	1.1
		հեղուկ գազ	1.1
		ածուխ (անտրացիտ)	1.1
		գորշ ածուխ (լիգնիտ)	1.2
		կենսագազ	0.5
		վառելափայտ	0.2
2.	Կաթսայատան կողմից արտադրված ջերմային էներգիա՝ կոգեներացիայով	հանածո վառելիք	0.7
		վերականգնվող աղբյուր	0.0
3.	Կաթսայատան կողմից արտադրված ջերմային էներգիա (առանց կոգեներացիայի)	հանածո վառելիք	1.3
		վերականգնվող աղբյուր	0.1
4.	Էլեկտրաէներգիա	Էլեկտրական էներգիայի ցանցերից	1.5
		հանածո պաշարներից	2.0
		վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներից, որը արտադրվում է	0.0

		շենքերի տեխնիկական համակարգերի սահմաններում	
5.	Քամու, արևի, գեոթերմալ, հիդրոթերմալ և ծովի էներգիա, հիդրոէներգիա		0.0

93. Ածխածնի երկօքսիդի արտանետումը գնահատելիս արտանետվող ածխածնի երկօքսիդի (CO₂) քանակը հաշվարկվում է յուրաքանչյուր էներգակրի հաշվով առաքված և արտահանվող էներգիայից: Վառելիքի տարբեր տեսակների արտանետումների գործակիցները [տարբեր միավորներով] տրված են սույն շինարարական նորմերի 3-րդ աղյուսակում:

Ածխածնի երկօքսիդի (CO₂) արտանետման գործակիցներ

Աղյուսակ 3

N	Վառելիքի տեսակ	CO ₂ -ի արտանետման գործակիցներ		
		կգ/ՏՋ	կգ/կՎտժ	գ/կՎտժ
1.	Բնական գազ	56,872	0.205	205
2.	Դիզելային վառելիք	74100	0.267	267
3.	Բենզին	69300	0.249	249
4.	ՀՆԳ	63100	0.227	227
5.	Վառելափայտ	112000	0.403	403
6.	Աթար	100000	0.360	360
7.	Անտրացիտ	98300	0.354	354
8.	Գորշ ածուխ	101000	0.364	364

3. ՇԵՆՔԵՐԻ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

3.1. ՇԵՆՔԵՐԻ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

94. Շենքերի էներգաարդյունավետության գնահատումն իրականացվում է ՀՍ ԻՍՕ 15217-2012 ստանդարտի պահանջների համաձայն, որը նկարագրում է էներգաարդյունավետության սերտիֆիկացման ընթացակարգը: Սերտիֆիկացման արդյունք է հանդիսանում շենքի էներգետիկ բնութագրերի սերտիֆիկատի (ՇԷԲՍ) կամ էներգետիկ անձնագիրը (ՇԷԱ):

95. Բնակելի և հասարակական շենքերի էներգաարդյունավետության հիմնական ցուցանիշը, որի համաձայն շենքին շնորհվում է էներգաարդյունավետության դաս,

համարվում է առաջնային էներգիայի տարեկան տեսակարար ծախսի հաշվարկային մեծությունը շենքի ընդհանուր մակերեսի 1 մ² -ի համար:

96. Շենքի էներգաարդյունավետության դասը որոշվում է, հաշվի առնելով հաշվարկային կամ փաստացի էներգասպառման շեղումը նորմավորված բազային արժեքից՝ տոկոսային արտահայտությամբ: Հայաստանի Հանրապետությունում շենքերի էներգաարդյունավետության դասերը սահմանվում են լատինական այբուբենի A-ից G տառերով: Էներգաարդյունավետության դասերը և դրանց ցուցանիշները տրված են սույն շինարարական նորմերի 4-րդ աղյուսակում:

Բնակելի և հասարակական շենքերի էներգաարդյունավետության դասերը

Աղյուսակ 4

N	ԷԱ դասը	ԷԱ դասի անվանումը	Էներգասպառման էներգաարդյունավետության ցուցանիշի հաշվարկային (փաստացի) արժեքի շեղումը նորմավորված արժեքից, %	Առաջարկվող միջոցառումները
Նոր շենքերի նախագծման, շահագործման և վերակառուցվող շենքերի համար				
1.	A	Շատ բարձր	-50-ից ցածր	Տնտեսական խթանում
2.	B	Բարձր	-40-ից մինչև -50	
3.	C	Միջին	-20-ից մինչև -40	
4.	D	Նորմալ	-0-ից մինչև -20	
5.	E	Իջեցված	+25 մինչև +0	
6.	F	Ցածր	+50-ից մինչև +25	-
7.	G	Շատ ցածր	+ 50 և ավելի	Ենթակա է

				վերակառուցման
--	--	--	--	---------------

3.2. ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄ

97. Բնակելի և հասարակական շենքերի էներգաարդյունավետության ելակետային (բազային) ցուցանիշները սահմանվում են ըստ Հայաստանի Հանրապետության կլիմայական շրջանների և շենքերի նպատակային նշանակության՝ պայմանական էտալոնային շենքերի համար: Ընդ որում, կիրառելի են էներգաարդյունավետության գնահատման երկու վարկանիշները՝

- 1) ստանդարտ կամ հաշվարկային վարկանիշ,
- 2) չափագրված կամ փաստացի վարկանիշ:

98. Շենքերի համար էներգիայի տեսակարար ծախսերը սահմանվում են ըստ շենքերի նշանակությունների՝ տվյալ բնակավայրերին բնորոշ բնակլիմայական պայմանների առանձնահատկությունների: Ընդ որում, պետք է ապահովվեն ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011 թվականի սեպտեմբերի 26-ի N 167-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական նորմերով սահմանված ջերմափոխանցման դիմադրությունների հիմնարժեքները: Տեսակարար ծախսերի սահմանային արժեքները տարբեր կլիմայական գոտիների համար տրված են սույն շինարարական նորմերի 5-7-րդ աղյուսակներում:

Տաք կլիմայական շրջանի բնակավայրերի շենքերի էներգիայի տեսակարար ծախսը

Աղյուսակ 5

N	Շենքերի և շինությունների նպատակային նշանակությունը	Առաջնային էներգիայի տեսակարար ծախսը ըստ շենքերի նշանակությունների, կՎտ•ժ/մ ² տարի	
1.	Պետական միջոցների հաշվին կառուցվող, նորոգվող, վերակառուցվող	Բազային արժեքը	Բարելավում մինչև 2035 թվական

	շենքեր, այդ թվում.		
1)	գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության շենքեր	95	70
2)	սպորտի, հանգստի, մշակույթի և արվեստի շենքեր	95	70
3)	առողջապահության և սոցիալական ապահովության շենքեր	112	85
4)	վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի և տրանսպորտի շենքեր	85	65
2.	Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր և բնակելի համալիրներ	95	72
3.	Առանձնատներ (Ոչ պարտադիր)	65	48

Չափավոր կլիմայական շրջանի բնակավայրերի շենքերի էներգիայի տեսակարար ծախսը

Աղյուսակ 6

N	Շենքերի և շինությունների նպատակային նշանակությունը	Առաջնային էներգիայի տեսակարար ծախսը ըստ շենքերի նշանակությունների, կՎտ•ժ/մ ² տարի	
1.	Պետական միջոցների հաշվին կառուցվող, նորոգվող, վերակառուցվող շենքեր, այդ թվում.	Բազային արժեքը	Բարելավում մինչև 2035 թվականը

1)	գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության շենքեր	110	80
2)	սպորտի, հանգստի, մշակույթի և արվեստի շենքեր	110	80
3)	առողջապահության և սոցիալական ապահովության շենքեր	130	110
4)	վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի և տրանսպորտի շենքեր	95	70
2.	Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր և բնակելի համալիրներ	100	76
3.	Առանձնատներ (Ոչ պարտադիր)	85	60

Ցուրտ կլիմայական շրջանի բնակավայրերի շենքերի էներգիայի տեսակարար ծախսը

Աղյուսակ 7

N	Շենքերի և շինությունների նպատակային նշանակությունը	Առաջնային էներգիայի տեսակարար ծախսը ըստ շենքերի նշանակությունների, կՎտ•ժ/մ ² տարի	
		Բազային արժեքը	Բարելավում մինչև 2035 թվականը
1.	Պետական միջոցների հաշվին կառուցվող, նորոգվող, վերակառուցվող շենքեր, այդ թվում.		
1)	գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության շենքեր	125	92
2)	սպորտի, հանգստի, մշակույթի և արվեստի շենքեր	125	92
3)	Առողջապահության և սոցիալական	145	128

	ապահովության շենքեր		
4)	վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի և տրանսպորտի շենքեր	120	100
2.	Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր և բնակելի համալիրներ	115	94
3.	Առանձնատներ (Ոչ պարտադիր)	95	65

3.3. ՇԵՆՔԵՐԻ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏԻ ԿԱՄ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԱՆՁՆԱԳՐԻ ՏՐԱՄԱԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑԱԿԱՐԳԸ

99. Նոր կառուցված, ինչպես նաև պետական միջոցների հաշվին նորոգվող, վերակառուցվող շենքերը շահագործման հանձնելուց հետո իրականացվում է էներգետիկ աուդիտ՝ էներգաարդյունավետության ցուցանիշների փաստացի արժեքները որոշելու և շենքին էներգաարդյունավետության դաս շնորհելու համար:

100. Էներգետիկ աուդիտը կարող է իրականացվել ՀՍ 371-2016 ստանդարտում տրված մեթոդաբանությամբ՝ ջեռուցման և օդափոխության մասով: Էներգետիկ բնութագրերի ամբողջական պահանջների ներառմամբ էներգետիկ աուդիտը կարող է իրականացվել **ԵՆ 16247-2 -2014** ստանդարտի ներդաշնակեցման և որպես ազգային ստանդարտ ընդունման պարագայում: Էներգետիկ աուդիտի արդյունք հանդիսացող հաշվետվությունը հիմք է հանդիսանում շենքի էներգաարդյունավետության գնահատման սերտիֆիկատ կամ էներգետիկ անձնագիր տրամադրելու համար: Սերտիֆիկատը կամ էներգետիկ անձնագիրը տրվում է ՀՀ կառավարության 2014 թվականի Համապատասխանության գնահատման ընթացակարգերը սահմանելու մասին թիվ 56 որոշմամբ սահմանված **Է** և (կամ) **Զ1** ընթացակարգերի պահանջներին համապատասխանելու արդյունքում:

101. Սույն շինարարական նորմերի 8-րդ աղյուսակում տրված է շենքերի էներգետիկ անձնագրում ներառվող տեղեկատվությունն ըստ նախագծային փաստաթղթերի

**Շենքի էներգետիկ անձնագրում ներառվող տեղեկատվությունը
(ըստ նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի)**

N	Պարամետրերը	Չափման միավորը	Պարամետրի արժեքը
1. Շենքի ջերմապաշտպանության նորմատիվ պարամետրերը			
1.	արտաքին պատերի պահանջվող ջերմափոխանցման դիմադրությունը՝		
1)	արտաքին պատերի	$\text{մ}^2\text{C}/\text{Վտ}$	
2)	պատուհանների և պատշգամբների դռների	$\text{մ}^2\text{C}/\text{Վտ}$	
3)	ծածկերի, ձեղնահարկերի վերնածածկերի	$\text{մ}^2\text{C}/\text{Վտ}$	
4)	չջեռուցվող նկուղների վրայի ծածկերի	$\text{մ}^2\text{C}/\text{Վտ}$	
2.	շենքի ջերմափոխանցման պահանջվող բերված գործակիցը	$\text{Վտ}/\text{մ}^2\text{C}/\text{Վտ}$	
3.	պահանջվող օդաթափանցիկությունը		
1)	արտաքին պատերի	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
2)	պատող կոնստրուկցիաների	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
3)	պատուհանների և պատշգամբների դռների	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
4)	առաջին հարկի ծածկի և վերնածածկի	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
5)	բնակարանների մուտքի դռների	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
4.	շենքի նորմատիվ ընդհանրացված օդաթափանցիկությունը	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
2. Շենքի բնութագիրը և հաշվարկային ցուցանիշները			
5.	ծավալահատակագծային լուծումները և բնակեցվածությունը		
1)	շինարարական ընդհանուր ծավալը, այդ թվում՝	մ^3	
	ջեռուցվող և /կամ հովացվող մասի	մ^3	
2)	բնակարանների/սենքերի թիվը	հատ	
3)	բնակիչների/աշխատողների	մարդ	

	հաշվարկային թիվը		
4)	բնակարանների /սենքերի մակերեսը	մ ²	
5)	հարկի բարձրությունը հատակից առաստաղ	մ	
6)	շենքի ջեռուցվող մասի արտաքին պատող կոնստրուկցիաների ընդհանուր մակերեսը, այդ թվում՝	մ ²	
ա.	պատերի՝ ներառյալ լուսամուտների, պատշգամբների և շենքի մուտքի դռների	մ ²	
բ.	պատուհանների և պատշգամբների դռների	մ ²	
գ.	ծածկերի, ձեղնահարկերի վերնածածկերի	մ ²	
դ.	չջեռուցվող նկուղների վրայի ծածկերի	մ ²	
7)	շենքի ջեռուցվող մասի արտաքին պատող կոնստրուկցիաների հարաբերությունը բնակարանների/սենքերի մակերեսին		
8)	պատուհանների և պատշգամբների դռների մակերեսների հարաբերությունը պատերի մակերեսին՝ ներառյալ պատուհանները և պատշգամբների դռները		
6.	արտաքին պատող կոնստրուկցիաների ջերմային պաշտպանության մակարդակը		
1)	ջերմափոխանցման բերված դիմադրությունը՝		
ա.	պատերի	մ ² °C/Վտ	
բ.	պատուհանների և պատշգամբների դռների	մ ² °C/Վտ	

գ.	ծածկերի, ձեղնահարկերի վերնածածկերի	$\text{մ}^2\text{ }^\circ\text{C}/\text{Վտ}$	
դ.	չջեռուցվող նկուղների վրայի ծածկերի		
2)	շենքի ջերմափոխանցման բերված գործակիցը	$\text{Վտ}/\text{մ}^2\text{ }^\circ\text{C}/\text{Վտ}$	
3)	արտաքին պատող կոնստրուկցիաների օդաթափանցման դիմադրությունը ճնշումների 10 Պա դիմադրության դեպքում՝		
ա.	պատերի (այդ թվում կցվածքները)	$\text{մ}^2\text{ ժ}/\text{կգ}$	
բ.	պատուհանների և պատշգամբների դռների	$\text{մ}^2\text{ ժ}/\text{կգ}$	
գ.	նկուղների ծածկերի	$\text{մ}^2\text{ ժ}/\text{կգ}$	
դ.	բնակարանների մուտքի դռների	$\text{մ}^2\text{ ժ}/\text{կգ}$	
ե.	շենքի տարրերի կցվածքների	$\text{մ ժ}/\text{կգ}$	
4)	շենքի պատող կոնստրուկցիաների բերված օդաթափանցիկությունը	$\text{կգ}/\text{մ}^2\text{ ժ}$	
7.	շենքի էներգետիկ բեռնվածքները		
1)	տեխնիկական համակարգերի սարքավորումների օգտագործվող հզորությունը՝	կՎտ	
ա.	ջեռուցման	կՎտ	
բ.	տաք ջրամատակարարման	կՎտ	
գ.	օդափոխության	կՎտ	
դ.	հովացման	կՎտ	
ե.	օդի լավորակման	կՎտ	
զ.	լուսավորության	կՎտ	
է.	այլ	կՎտ	
2)	միջին օրական ծախսեր՝		
ա.	բնական գազի	$\text{մ}^3/\text{օր}$	
բ.	տաք ջրի	$\text{մ}^3/\text{օր}$	

գ.	սառը ջրի	$m^3/օր$	
3)	ջերմային էներգիայի առավելագույն տեսակարար ժամային ծախսը բնակարանի/սենքի $1m^2$ –ի վրա		
ա.	շենքի ջեռուցման համար	$Վտ/ m^2$	
բ.	օդափոխության համար	$Վտ/ m^2$	
գ.	հովացման համար	$Վտ/ m^2$	
4)	շենքի տեսակարար ջերմային բնութագիրը	$Վտ/ m^{30C}$	
8.	շենքի շահագործման ընդհանուր էներգատարության ցուցանիշները		
1)	շենքի առաջնային էներգիայի տարեկան ծախսերը՝		
ա.	ջեռուցման համար ջերմային էներգիայի	$կՎտ.ժ/տարի$	
բ.	տաք ջրամատակարարման համար ջերմային էներգիայի		
գ.	այլ նպատակների համար (առանձին)		
դ.	էլեկտրական էներգիայի, ընդամենը, այդ թվում՝	$կՎտ.ժ/տարի$	
գ.	ընդհանուր լուսավորության	$կՎտ.ժ/տարի$	
դ.	բնակարաններում/սենքերում	$կՎտ.ժ/տարի$	
ե.	ուժային սարքավորումների	$կՎտ.ժ/տարի$	
զ.	ջրամատակարարման	$կՎտ.ժ/տարի$	
2)	առաջնային էներգակիրների տարեկան տեսակարար ծախսերը բնակարանի/սենքի $1m^2$ –ի համար՝		
ա.	ջեռուցման համար ջերմային էներգիայի	$կՎտ.ժ/m^2տարի$	
բ.	հովացման համար	$կՎտ.ժ/m^2տարի$	
գ.	օդի լավորակման համար	$կՎտ.ժ/m^2տարի$	
դ.	տաք ջրամատակարարման համար ջերմային էներգիայի	$կՎտ.ժ/m^2տարի$	

ե.	այլ նպատակների համար (առանձին)	կՎտ.ժ/մ ² տարի	
զ.	Էլեկտրական Էներգիայի	կՎտ.ժ/մ ² տարի	
3)	շենքի շահագործման տեսակարար Էներգատարությունը բնակարանի/սենքի 1մ ² համար	կՎտ.ժ/մ ² տարի	
3. Տեղեկատվություն հաշվարկային սարքերով հագեցվածության մասին			
9.	Էներգիայի աղբյուրների մուտքերի կետերի քանակը, որոնք սարքավորված են չափագրման սարքերով կենտրոնացված մատակարարման դեպքում՝		
1)	Էլեկտրական Էներգիայի	հատ	
2)	ջերմային Էներգիայի	հատ	
3)	գազի	հատ	
4)	ջրի	հատ	
5)	տաք ջրի	հատ	
10.	Էներգիայի աղբյուրների մուտքերի կետերի քանակը, որոնք սարքավորված չեն չափագրման սարքերով կենտրոնացված մատակարարման դեպքում՝		
1)	Էլեկտրական Էներգիայի	հատ	
2)	ջերմային Էներգիայի	հատ	
3)	գազի	հատ	
4)	ջրի	հատ	
5)	տաք ջրի	հատ	
11.	Էլեկտրական Էներգիայի, գազի, ջրի մուտքային կետերի քանակը ապակենտրոնացված մատակարարման դեպքում		
1)	Էլեկտրական Էներգիայի	հատ	

2)	ջերմային էներգիայի	հատ	
3)	գազի	հատ	
4)	ջրի	հատ	
5)	տաք ջրի	հատ	
12.	սենքերի հագեցվածությունը հաշվարկային սարքերով		
1)	էլեկտրական էներգիայի	%	
2)	ջերմային էներգիայի	%	
3)	գազի	%	
4)	ջրի	%	
5)	տաք ջրի	%	
4. Շենքերի արտաքին պատող կոնստրուկցիաների համառոտ նկարագիրը			
13.	պատեր		
14.	պատուհաններ և պատշգամբների դռներ		
15.	նկուղի ծածկ		
16.	վերջին բնակելի հարկի կամ «տաք» ձեղնահարկի վերնածածկ		
17.	էներգախնայողական միջոցառումների պլանավորման, իրականացման և շենքի շահագործման ընթացքում էներգառեսուրսների ծախսի մոնիթորինգի վերաբերյալ տեղեկատվության գրանցում		

**4. ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԱՐՐԵՐԻ
ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԻ ԾԱԽՍԱՅԻՆ
ՕՊՏԻՄԱԼՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ
ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

4.1. ԸՆԴԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

102. Սույն համեմատական մեթոդաբանությունն ուղղված է նոր կառուցված և գոյություն ունեցող շենքերին և դրանց կառուցվածքային տարրերին ներկայացվող էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջների ծախսային օպտիմալության մակարդակների հաշվարկմանը: Մեթոդաբանությամբ սահմանվում են

Էներգաարդյունավետության միջոցների, վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներ ներառող միջոցների և դրանց փաթեթների ու տարբերակների համեմատության նորմեր՝ առաջնային էներգիայի արդյունավետության և դրանց իրականացման հետ կապված ծախսերի հիման վրա: Սահմանվում են նաև ընտրված էտալոնային շենքերի նկատմամբ նորմերի կիրառման եղանակները՝ էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջների ծախսային օպտիմալության մակարդակները որոշելու նպատակով:

4.2. ԷՏԱԼՈՆԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄԸ

103. Էտալոնային շենքերը սահմանվում են՝

1) պետական միջոցների հաշվին կառուցվող, վերակառուցվող և նորոգվող շենքերի համար՝ այդ թվում.

ա. գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության շենքերի համար,

բ. սպորտի, հանգստի, մշակույթի, արվեստի շենքերի համար,

գ. առողջապահության, սոցիալական ապահովության շենքերի համար,

դ. վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի և տրանսպորտի զբաղեցված կամ ենթակայության տակ գտնվող շենքերի համար,

2) բազմաբնակարան բնակելի շենքերի համար,

3) առանձնատների համար:

104. Եթե համապատասխան հիմնավորումների դեպքում էտալոնային շենքը կարող է կիրառվել մեկից ավելի նշանակության շենքերի համար, ապա այդ դեպքում նվազում է օգտագործված էտալոնային շենքերի թիվը, հետևաբար և՛ հաշվարկների քանակը:

105. Նոր կառուցվող յուրաքանչյուր նշանակության շենքերի համար սահմանվում է առնվազն մեկ էտալոնային շենք, իսկ նորոգման և վերակառուցման ենթակա շենքերի համար՝ առնվազն երկու: Էտալոնային շենքերը սահմանվում են շենքերի ենթակատեգորիաների հիման վրա (օրինակ՝ ըստ չափերի, հարկայնության, շինարարական նյութի, նպատակային նշանակության, կլիմայական շրջանների ֆիզիկաաշխարհագրական բնութագրերի): Էտալոնային շենքերը և դրանց բնութագրերը պետք է համապատասխանեն էներգաարդյունավետության գործող և ծրագրված պահանջների կառուցվածքին:

106. Վերակառուցվող և նորոգվող շենքերի (բնակելի և ոչ բնակելի) համար կիրառվում է առնվազն մեկ միջոցառում/փաթեթ/տարբերակ, որը համարվում է շենքերի և շինությունների սպասարկման համար անհրաժեշտ ստանդարտ նորոգում (առանց

էներգաարդյունավետության լրացուցիչ միջոցների, որոնք գերազանցում են սահմանված պահանջները):

107. Վերակառուցվող և նորոգվող շենքերի, դրանց կառուցվածքային տարրերի էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջների ծախսային օպտիմալության մակարդակները հաշվարկվում են առանձին կամ հաշվի են առնվում շենքերի մակարդակում արված հաշվարկներում: Կառուցվածքային տարրերին ներկայացվող պահանջները ծախսային օպտիմալության պահանջներով սահմանելիս, հնարավորության սահմաններում, հաշվի է առնվում տվյալ կառուցվածքային տարրերի փոխհարաբերությունն ամբողջ էտալոնային շենքի և այլ կառուցվածքային տարրերի հետ:

4.3. ԷՏԱԼՈՆԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ, ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՎՈՂ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀԻՄՆՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ (ԿԱՄ) ԱՅԴ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՓԱԹԵԹՆԵՐԻ ԵՎ ՏԱՐՔԵՐԱԿՆԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄԸ

108. Նոր կառուցվող և գոյություն ունեցող շենքերի համար էներգաարդյունավետության միջոցառումները սահմանվում են հաշվարկման բոլոր մուտքային պարամետրերի համար, որոնք ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցություն ունեն շենքի էներգաարդյունավետության վրա:

109. Միջոցառումները կարող են համակցվել միջոցառումների փաթեթի մեջ կամ տարբերակներում, պայմանով, որ դրանք համատեղելի են տեղական, տնտեսական կամ կլիմայական պայմանների համատեքստում:

110. Ծախսային օպտիմալության պահանջները հաշվարկելու համար սահմանված էներգաարդյունավետության միջոցառումները/փաթեթները/տարբերակները պետք է ներառեն այնպիսի միջոցներ, որոնք անհրաժեշտ են էներգաարդյունավետության սահմանված նվազագույն պահանջները բավարարելու համար:

111. Էներգաարդյունավետության ընտրված միջոցները և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների վրա հիմնված միջոցներն ու փաթեթները/տարբերակները պետք է համատեղելի լինեն հրդեհային անվտանգության գործող նորմերի, ինչպես նաև Հայաստանի Հանրապետությունում գործող օդի որակի և շենքի ներսում հարմարավետության մակարդակների հետ: Այն դեպքում, երբ միջոցառումների

իրականացման հետևանքով ստեղծվում են հարմարավետության այլ մակարդակներ, դա պետք է նշվի հաշվարկներում:

4.4. ԷՏԱԼՈՆԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ և ԴՐԱՆՑ ՓԱԹԵԹՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՊԱՀԱՆՋԱՐԿԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

112. Միջոցառումների (փաթեթների տարբերակների) էներգաարդյունավետությունը հաշվարկվում է սահմանված ընդհանուր մակերեսի համար: Նախ հաշվարկվում է ջեռուցման և հովացման համար անհրաժեշտ էներգիան, այնուհետև՝ տարածքի ջեռուցման, հովացման, օդափոխման, կենցաղային տաք ջրամատակարարման և լուսավորման համակարգերի համար մատակարարվող էներգիան:

113. Տեղում արտադրվող էներգիան պետք է հանվի առաջնային էներգիայի պահանջարկից և մատակարարվող էներգիայից: Հաշվարկվում են առաջնային էներգիայի սպառման ծավալները՝ օգտագործելով ազգային մակարդակում սահմանված առաջնային էներգիայի փոխարկման գործակիցները: Հաշվարկներն իրականացվում են սույն շինարարական նորմում սահմանված ստանդարտների համաձայն՝ կիրառելով ազգային նորմատիվներում ներառված պահանջները:

114. Էներգաարդյունավետության արդյունքները ծախսային օպտիմալության հաշվարկման նպատակներով պետք է արտահայտվեն էտալոնային շենքի օգտակար մակերեսի քառակուսի մետրերով և կապված լինեն առաջնային էներգիայի սպառման հետ:

4.5. ԸՆԹԱՑԻԿ ԱՐԺԵՔՈՎ ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԱԾ ՀԱՄԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾԱԽՍԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ԷՏԱԼՈՆԱՅԻՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՄԱՐ

115. Ընթացիկ արժեքով արտահայտված ծախսերի կատեգորիաները ներառում են՝

1) նախնական ներդրումային ծախսերը,

2) ընթացիկ ծախսերը, որոնք ներառում են կառուցվածքային տարրերի պարբերաբար փոխարինման համար կատարված ծախսերը և կարող են, անհրաժեշտության դեպքում, հաշվի առնել արտադրված էներգիայից ստացված շահույթը: Դրանք կարելի է հաշվի առնել ֆինանսական հաշվարկներում,

3) էներգիայի հետ կապված ծախսերը, որոնք պետք է արտացոլեն առաջնային էներգիայի ընդհանուր ծախսերը՝ ներառյալ էլեկտրաէներգիայի և հզորության հաստատված սակագները,

4) մնացորդների հեռացման ծախսերը. անհրաժեշտության դեպքում, մակրոտնտեսական մակարդակում հաշվարկելու համար կարող են ներառվել ծախսերի լրացուցիչ կատեգորիաներ,

5) ջերմոցային գազերի արտանետումների հետ կապված ծախսերը, որոնցում արտացոլվում են հաշվարկային ժամանակահատվածում ջերմոցային գազի արտանետումների հետևանքով CO₂-ի հետ կապված քանակական, դրամական արտահայտությամբ և հաշվառքային շահագործման ծախսերը՝ տոննա CO₂-ին համարժեք:

116. Հաշվարկային ժամկետում էներգիայի հետ կապված ծախսերից բացի, այլ կառուցվածքային տարրերի և կիրառելիության դեպքում մնացորդների հեռացման ծախսերի նկատմամբ գնի հետագա (ակնկալվող) դինամիկայի ազդեցությունը նույնպես կարող է ընդգրկվել ծախսերի հաշվարկման մեջ: Գնի դինամիկան, այդ թվում՝ նորարարության և տեխնոլոգիաների կիրառման միջոցով, պետք է հաշվի առնել հաշվարկները ստուգելիս և թարմացնելիս:

117. Սույն շինարարական նորմերի 115-րդ կետի 1-4-րդ ենթակետերում սահմանված կատեգորիաների համար ծախսերի տվյալների հիմքում պետք է ընկած լինի շուկան, և դրանք պետք է տեղի ու ժամանակի առումով լինեն հստակ: Ընդ որում, պետք է ներառվեն իրական ծախսերը՝ բացառելով գնաճի գործոնը: Ծախսերը գնահատվում են Հայաստանի Հանրապետության մակարդակով: Միևնույն ժամանակ, միջոցառման/փաթեթի/տարբերակի համընդհանուր ծախսը որոշելիս կարող են հաշվի չառնվել հետևյալ ծախսերը.

1) ծախսեր, որոնք նույնն են գնահատված բոլոր միջոցառումների/փաթեթների/տարբերակների համար,

2) կառուցվածքային տարրերի հետ կապված ծախսեր, որոնք ազդեցություն չունեն շենքի էներգաարդյունավետության վրա:

118. Մնացորդային արժեքը որոշվում է հաշվարկային ժամկետի սկզբնական և առկա արժեքից մինչև հաշվարկային ժամկետի ավարտը եղած արժեքով՝ նախնական ներդրումների կամ տվյալ կառուցվածքային տարրի փոխարինման համար կատարված ծախսի մաշվածության դուրսգրման միջոցով: Մաշվածության ժամկետը որոշվում է շենքի կամ կառուցվածքային տարրի տնտեսական առումով հիմնավորված շահագործման ամբողջ ժամկետով: Կարող է առաջանալ կառուցվածքային տարրերի

մնացորդային արժեքների ճշգրտման անհրաժեշտություն՝ շենքի տնտեսական առումով հիմնավորված շահագործման ժամկետի ավարտին շենքից դրանք հեռացնելու հետ կապված ծախսի մասով:

119. Մնացորդների հեռացման ծախսերն, անհրաժեշտության դեպքում, պետք է զեղչվեն և կարող են հանվել վերջնական արժեքից: Կարող է անհրաժեշտ լինել դրանք նախ մեծացնել, հասցնելով տնտեսական առումով հիմնավորված շահագործման ամբողջ ժամկետից մինչև հաշվարկի ավարտը եղած արժեքին, և երկրորդ քայլով կրկին նվազեցնել՝ հասցնելով հաշվարկային ժամկետի սկզբին եղած արժեքին:

120. Հաշվարկային ժամկետի ավարտին հաշվի են առնվում մնացորդների հեռացման ծախսերը (առկայության դեպքում) կամ բաղադրիչների և կառուցվածքային տարրերի մնացորդային արժեքը՝ տնտեսական առումով հիմնավորված շահագործման ամբողջ ժամկետում վերջնական ծախսերը որոշելու համար: Որպես հաշվարկային ժամկետ բնակելի և վարչական շենքերի համար կիրառելի է 30 տարին, իսկ կոմերցիոն և ոչ բնակելի շենքերի համար՝ 20 տարին:

121. Ֆինանսական հաշվարկի համար համընդհանուր ծախսերի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

1) ֆինանսական հաշվարկի համար միջոցառման/փաթեթի/տարբերակի համընդհանուր ծախսը որոշելիս համապատասխան գները, որոնք պետք է հաշվի առնվեն, հաճախորդի կողմից վճարված գներն են, այդ թվում՝ կիրառվող բոլոր հարկերը, ներառյալ՝ ԱԱՀ-ն և վճարները: Որոշ տարբերակների /փաթեթների/միջոցների համար հասանելի սուբսիդիաները կարող են ընդգրկվել հաշվարկի կազմում,

2) շենքերի և կառուցվածքային տարրերի համար համընդհանուր ծախսերը պետք է հաշվարկվեն՝ հանրագումարի բերելով ծախսի տարբեր տեսակները և դրանց նկատմամբ կիրառելով հաշվառքային դրույքը՝ հաշվառքային դրույքի գործակցի միջոցով՝ գումարած շենքի հաշվառքային մնացորդային արժեքը.

$$C_g(T) = C_1 + \sum_j \left[\sum_{i=1}^T (C_{a,i}(j) \times R_d(i)) - V_{j,T}(j) \right] \quad (2)$$

որտեղ՝

T-ն հաշվարկային ժամկետը,

$C_{g(i)}$ -ն հաշվարկային ժամկետի ընթացքում համընդհանուր ծախսերը,

($T=0$ մեկնարկային տարվա համար),

C_t -ն « j » միջոցի կամ միջոցների լրակազմի համար նախնական ներդրումային ծախսերը,

$C_{a,t}(j)$ -ն « i » տարվա ընթացքում « j » միջոցի կամ միջոցների լրակազմի համար տարեկան ծախսը,

$V_{T,j}$ -ն « j » միջոցի կամ միջոցների լրակազմի մնացորդային արժեքը հաշվարկային ժամկետի ավարտին (զեղչված մինչև « $T=0$ » մեկնարկային տարվա արժեքը),

$R_d(i)$ -ն « i » տարվա համար հաշվառքային դրույքի գործակիցը « r » հաշվառքային դրույքի հիման վրա, որը հաշվարկվում է որպես՝

$$R_d(p) = \left(\frac{1}{1 + r/100} \right)^p, \quad (3)$$

որտեղ՝

« p »-ն մեկնարկային ժամկետից սկսած տարիների քանակը, և « r »-ն հաշվառքային իրական դրույքը:

122. Մակրոտնտեսական հաշվարկի համար համընդհանուր ծախսերի հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ կերպ.

1) միջոցառման/փաթեթի/տարբերակի մակրոտնտեսական հաշվարկի համար համընդհանուր ծախսն որոշելիս համապատասխան գները, որոնք պետք է հաշվի առնվեն, այն գներն են, որոնք բացառում են կիրառվող բոլոր հարկերը, ԱԱՀ-ն, վճարները և սուբսիդիաները,

2) մակրոտնտեսական մակարդակում միջոցի/փաթեթի/տարբերակի համընդհանուր ծախսը որոշելիս, բացի սույն շինարարական նորմերի 115-րդ կետում տրված ծախսի կատեգորիաներից, պետք է նախատեսվի ծախսի նոր կատեգորիա՝ ջերմոցային գազերի արտանետումների հետ կապված ծախս, ինչի արդյունքում մեթոդաբանության համընդհանուր ծախսի ճշգրտված բանաձևը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$C_g(T) = C_t + \sum_j \left[\sum_{i=1}^T (C_{a,i}(j)R_d(i) + C_{c,i}(j)) - V_{f,T}(j) \right] \quad (4)$$

որտեղ՝

$C_{c,i}(j)$ -ն « i » տարվա ընթացքում « j » միջոցի կամ միջոցների լրակազմի մասով արտանետված ածխաթթու գազի հետ կապված ծախսը:

123. Պետք է կատարել ծախսերի վերաբերյալ մուտքային տվյալների, այդ թվում՝ էներգիայի գների զգայունության վերլուծություն: Դրա նպատակն է սահմանել ծախսարդյունավետության հաշվարկի ամենակարևոր պարամետրերը: Անհրաժեշտ է իրականացնել հաշվառքային դրույքների վերաբերյալ զգայունության վերլուծություն, մակրոտնտեսական հաշվարկի համար օգտագործելով առնվազն երկու հաշվառքային դրույք՝ յուրաքանչյուրն իրական արտահայտությամբ, և երկու դրույք՝ ֆինանսական հաշվարկի համար: Այդ դրույքներից մեկը, որը պետք է օգտագործվի մակրոտնտեսական հաշվարկի նպատակով իրականացվող զգայունության վերլուծության համար, պետք է լինի 3%՝ իրական արտահայտությամբ: Պետք է իրականացվի նաև էներգիայի գնի աճի սցենարների վերաբերյալ զգայունության վերլուծություն բոլոր էներգակիրների համար, որոնք գլխավորապես օգտագործվում են ազգային համատեքստում գոյություն ունեցող շենքերում:

4.6. ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԾԱԽՍԱՅԻՆ ՕՊՏԻՄԱԼՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄԸ ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ԷՏԱԼՈՆԱՅԻՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՄԱՐ

124. Յուրաքանչյուր էտալոնային շենքի դեպքում պետք է համեմատվեն համընդհանուր ծախսերի արդյունքները՝ հաշվարկային էներգաարդյունավետության միջոցների և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների վրա հիմնված միջոցների, ինչպես նաև այդ միջոցների փաթեթների/տարբերակների համար:

125. Այն դեպքում, երբ ծախսարդյունավետության հաշվարկների արդյունքում համընդհանուր ծախսերը համարժեք են էներգաարդյունավետության տարբեր մակարդակների համընդհանուր ծախսերին, որպես էներգաարդյունավետության գործող նվազագույն պահանջների հետ համեմատության հիմք կարելի է օգտագործել այն պահանջները, որոնք հանգեցնում են առաջնային էներգիայի օգտագործման նվազեցման:

126. Մակրոտնտեսական կամ ֆինանսական հաշվարկն ազգային մակարդակում ընդունելի լինելու դեպքում պետք է հաշվարկել օգտագործված բոլոր էտալոնային շենքերի համար էներգաարդյունավետության ծախսային օպտիմալության հաշվարկային մակարդակների միջին արժեքները՝ միևնույն էտալոնային շենքերին ներկայացվող էներգաարդյունավետության գործող պահանջների միջին արժեքների հետ

համեմատելու համար: Այն կօգտագործվի էներգաարդյունավետության գործող պահանջների և հաշվարկային ծախսային օպտիմալության մակարդակների միջև առկա բացը հաշվարկելու հնարավորություն ստեղծելու համար:

127. Ծախսային օպտիմալության մակարդակի հաշվարկման ընդհանրայնացման նպատակով անհրաժեշտ է աղյուսակների տեսքով ներկայացնել էտալոնային շենքերի՝ ըստ կատեգորիաների, բնութագրերի, հաշվարկների, վերաբերյալ ընդհանրական տեղեկատվություն:

4.7. ԷՏԱԼՈՆԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐ

128. Սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետությունում օգտագործվող էտալոնային շենքերի ընդհանուր մակերեսները և դրանց հաշվարկման եղանակը:

129. Հստակեցվում են ընտրության այն չափանիշները, որոնք օգտագործվել են յուրաքանչյուր էտալոնային շենք (թե՛ նոր և թե՛ գոյություն ունեցող) սահմանելու համար՝ օգտագործման, շահագործման ժամկետի, երկրաչափական ձևի, կլիմայական գոտիների, ծախսերի կառուցվածքի, շինարարական նյութի և այլն՝ նշելով նաև շենքերի միկրոկլիմայի պահանջները, բնակլիմայական պայմաններն ու աշխարհագրական տեղադիրքը:

130. Հստակեցվում են էտալոնային շենքի տեսակները նոր կառուցվող և գոյություն ունեցող շենքերի համար սույն շինարարական նորմերի 9-րդ և 10-րդ աղյուսակների ձևաչափով: Ընդ որում,

**Էտալոնային շենք՝ գոյություն ունեցող շենքերի համար
(հիմնանորոգման և (կամ) վերակառուցման դեպքերում)**

Աղյուսակ 9

Գոյություն ունեցող շենքեր	Շենքի երկրաչափական ձևը (Մ/Ծ (ծավալի նկատմամբ մակերեսի հարաբերակցությունը), դիրքը, Հս/Հվ/Արլք/Արմտ ճակատն	Շենքի պատող կոնստրուկցիաների վրա պատուհանների համար նախատեսված բացվածքների մասնաբաժինը և պատուհաններ, որտեղ արևի ճառագայթները չեն հասնում	Շինարարական նորմերում օգտագործված ընդհանուր մակերեսը, մ ² (Շինարարական նյութ, միջին հերմետիկություն և (քանակական), օգտագործման առանձնահատկությունը (հնարավորության դեպքում), շահագործման	Շենքի նկարագրությունը	Շինարարության միջին տեխնոլոգիայի նկարագրությունը ³ (Տեխնիկական ապահովման համակարգեր, կառուցվ	Միջին էներգաարդյուն և ավետությունը, կՎտժ/մ ² , տարի (ներդրում կատարելուց առաջ)	Պահանջները բաղադրիչների մակարդակում (միջին արժեքները)
---------------------------	--	---	---	-----------------------	---	---	---

	<p>երի մակերես ը)</p>		<p>ժամանակահատվածը՝ հնարավորության դեպքում)</p>	<p>ածքային և տարրերի U- արժեքներ (ջերմափոխան գման գործակիցներ), պատուհաններ՝ մակերես, U- արժեք, g-արժեք (արևի ճառագայթների անցկաց</p>		
--	-------------------------------	--	---	---	--	--

					ման գործակ ից), ստվերա րկում, պասիվ համակ արգեր)		
1. Պետական միջոցների հաշվին նորոգվող, վերակա- ռուցվող շենքեր							
2. Ենթակատեգորիաներ՝ 1) գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության շենքեր							
2) վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի և տրանսպորտի շենքեր							
3) սպորտի, հանգստի, մշա-							

կույթի, արվեստի շենքեր							
4) առողջապահության, սոցիալական ապահովության շենքեր							

Էտալոնային շենք՝ նոր կառուցվող շենքերի համար

Աղյուսակ 10

Նոր կառուցվող շենքերի համար	Շենքի երկրաչափական ձևը¹	Շենքի պատող կոնստրուկցիաների վրա պատուհանների համար նախատեսված բացվածքների մասնաբաժինը և պատուհաններ, որտեղ արևի ճառագայթները չեն հասնում	Շինարարական նորմերում օգտագործված ընդհանուր մակերեսը, մ²	Միջին էներգաարդյունա վետությունը, կՎտժ/մ², տ	Պահանջները բաղադրիչների մակարդակում
------------------------------------	---	--	--	--	--

1. Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր					
2. Պետական միջոցների հաշվին կառուցվող շենքեր, այդ թվում՝					
1) գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության հաստատությունների շենքեր					
2) վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի և տրանսպորտի շենքեր					
3) սպորտի, հանգստի, մշակույթի, արվեստի շենքեր					
4) առողջապահության, սոցիալական ապահովության շենքեր					

**Էներգաարդյունավետության ցուցանիշների վերաբերյալ
հիմնական հաշվետվության աղյուսակի օրինակելի ձև**

Աղյուսակ 11

		Քանակը	Միավորը	Նկարագրություն
1. Հաշվարկ	Մեթոդ և գործիք(ներ)			ընդունված հաշվարկման եղանակի համառոտ նկարագրությունը (օրինակ՝ հղում կատարելով EN ISO 13790 ստանդարտին) եւ հաշվարկի համար օգտագործված գործիքի (գործիքների) վերաբերյալ դիտողությունը
	Առաջնային էներգիայի փոխարկման գործակիցները			հաշվարկի համար օգտագործված փոխանցված առաջնային էներգիայի փոխարկման գործակիցների արժեքը (ըստ էներգակիրների)
2. Կլիմայական պայմանները	տեղակայվածություն			քաղաքի անունը՝ նշելով լայնությունն ու երկարությունը
	ջեռուցման աստիճան-օրեր		ՋԱՕ	պետք է գնահատել EN ISO 15927-6
	հովացման աստիճան-օրեր		ՀԱՕ	ստանդարտի համաձայն՝ նշելով հաշվարկի ժամկետը
	կլիմայական պայմանների			ապահովվեք հղում հաշվարկի համար

	վերաբերյալ տվյալների փաթեթի աղբյուր			օգտագործված՝ կլիմայական պայմանների վերաբերյալ տվյալների փաթեթին	
	տեղանքի նկարագրություն			օրինակ՝ գյուղական վայր, մերձքաղաքային վայր, քաղաքային վայր: Պարզաբանեք, թե արդյոք մերձակա շենքերի ներկայությունը հաշվի է առնվել, թե՛ ոչ	
3. Շենքի երկրաչափական ձևը	Երկարություն x Լայնություն x Բարձրություն		մ x մ x մ	կապված տաք/մաքուր օդի ծավալի հետ (EN 13790) եւ «երկարություն» համարելով հարավային ճակատի հորիզոնական մեծությունը	
	հարկերի թիվը		-		
	Մ/Ծ (ծավալի նկատմամբ մակերեսի) հարաբերակցությունը		մ ² /մ ³		
	Շենքի պատող կոնստրուկցիաների ընդհանուր մակերեսի նկատմամբ պատուհանի	Հարավ		%	
		Արեւելք		%	
Հյուսիս			%		
Արեւմուտք			%		

	մակերեսի հարաբերակցությունը				
	դիրք			-	Հարավային ճակատի ազիմուտը (դեպի «Հարավ» ուղղված ճակատի հարավային ուղղությունից շեղումը)
4. Ներքին ջերմարտադրություն	շենքի շահագործումը				2010/31/ԵՄ հրահանգի 1-ին հավելվածում առաջարկված շենքի կատեգորիաներին համապատասխան
	բնակիչների կողմից միջին ջերմարտադրություն			Վտ/ մ ²	
	լուսավորման համակարգի առանձին էլեկտրական հզորություն			Վտ/ մ ²	օդափոխվող սենյակի ամբողջ լուսավորման համակարգի ընդհանուր էլեկտրական հզորությունը (բոլոր լամպերը + լուսավորման համակարգերի կառավարման սարքերը)
	էլեկտրական սարքավորումների առանձին էլեկտրական հզորություն			Վտ/մ ²	
5. Կառուցվածքային տարրեր	պատերի միջին U-արժեք			Վտ/ մ ² Կ	բոլոր պատերի կշռված U-արժեքը $U_{պատ} = (U_{պատ_1} \cdot A_{պատ_1} + U_{պատ_2} \cdot A_{պատ_2} + \dots + U_{պատ_n} \cdot A_{պատ_n}) / (A_{պատ_1} + A_{պատ_2} + \dots + A_{պատ_n})$

				+ ... + A_պատ_n). այսպես՝ U_պատ_i= «i» տեսակի պատի U-արժեքին. A_պատ_i =«i» տեսակի պատի ընդհանուր մակերեսին
	տանիքի միջին U-արժեք		Վտ/ մ ² Կ	պատերի համանմանությամբ
	նկուղի միջին U-արժեք		Վտ/ մ ² Կ	պատերի համանմանությամբ
	պատուհանների միջին U-արժեք		Վտ/ մ ² Կ	պատերի համանմանությամբ. դրանում պետք է հաշվի առնել հիմնակմախքի և բաժանարար պատերի արդյունքում առաջացող ջերմային կամուրջը (EN ISO 10077-1 ստանդարտին համապատասխան)
	ջերմային կամուրջներ	ընդհանուր երկարություն	մ	
		ջերմահաղորդունակության միջին գծային գործակից	Վտ/մԿ	
	ջերմային հզորությունը մեկ միավոր	արտաքին պատեր ներքին պատեր	Ջ/մ ² Կ	պետք է գնահատվի EN ISO 13786 ստանդարտին համապատասխան
			Ջ/մ ² Կ	

	մակերեսի վրա	սալեր		Ջ/մ ² Կ	
	ստվերարկման համակարգերի տեսակները				օրինակ՝ արևի ճառագայթների նկատմամբ ոչ զգայուն, փաթաթվող գալարավարագույր, վարագույր և այլն
	հետևյալի միջին g- արժեք	ապակեպատում			ապակեպատ տարածքի՝ արևային էներգիայի ընդհանուր ջերմահաղորդունակությունը (ապակեպատ տարածքին ուղղահայաց ճառագայթման մասով), այսպես՝ միջին կշռված արժեքը՝ տարբեր պատուհանների մակերեսներին համապատասխան (պետք է գնահատել EN 410 ստանդարտին համապատասխան)
		ապակեպատում + ստվերարկում		-	ապակեպատ տարածքի՝ արևային էներգիայի ընդհանուր ջերմահաղորդունակությունը և արևապաշտպան արտաքին սարքը պետք է գնահատել EN 13363- 1/-2 ստանդարտին համապատասխան
	Ֆիլտրման արագությունը (օդի			1/ժ	օրինակ՝ հաշվարկվում է ներսի/դրսի օդի 50 Պա

	փոփոխությունը մեկ ժամում)				ճնշումների տարբերության համար
6. Շենքի համակարգեր	օդափոխման համակարգ	օդի փոփոխությունը մեկ ժամում		1/ժ	
		ջերմության վերականգնման արդյունավետությունը		%	
	ջեռուցման համակարգի ՕԳԳ	գեներացում		%	պետք է գնահատել EN 15316-1, EN 15316-2-1, EN 15316-4-1, EN 15316-4-2, EN 15232, EN 14825, EN 14511 ստանդարտներին համապատասխան
		բաշխում		%	
		արտազատում		%	
		կառավարում		%	
	հովացման համակարգի ՕԳԳ	գեներացում		%	պետք է գնահատել EN 14825, EN 15243, EN 14511, EN 15232 ստանդարտներին համապատասխան
		բաշխում		%	
		արտազատում		%	
		կառավարում		%	
ՏԶՄ (տեղական ջրամատակարարման)	գեներացում		%	պետք է գնահատել EN 15316-3-2, EN 15316-3-3 ստանդարտներին համապատասխան	
	բաշխում		%		

	համակարգի ՕԳԳ					
7. Շենքի համար տրված արժեքներ և ժամանակացույց	տրված ջերմաստիճան	ձմեռ		°C	ներսում հաշվարկային ջերմաստիճանն է	
		ամառ		°C		
	տրված խոնավություն	ձմեռ		%	ներսում հարաբերական խոնավությունը՝ առկայության դեպքում, «խոնավությունը միայն սահմանափակ ազդեցություն ունի նստակյաց կենսակերպի համար նախատեսված սենյակներում ջերմային զգայունության և օդի ընկալվող որակի վրա» (EN 15251)	
		ամառ		%		
	շահագործման ժամանակացույց ներ և կառավարման միջոցներ	շենքում գտնվող մարդկանց հաշվարկային թիվ				տրամադրեք մեկնաբանություններ կամ հղումներ (EN կամ ազգային ստանդարտներ և այլն)՝ հաշվարկի համար օգտագործվող ժամանակացույցների վերաբերյալ
		լուսավորություն				
		կենցաղային սարքավորումներ				
		օդափոխում				
ջեռուցման համակարգ						

		հովացման համակարգ			
8. Շենքի համար անհրաժեշտ/դրանո ւմ օգտագործվող էներգիա	իրականացվող հիմնական պասիվ ռազմավարությ ուն ների (ջերմային) էներգետիկ ներդրում	(1) ...		կՎտժ/տ	օրինակ՝ արևային ջերմոց, բնական օդափոխություն, բնական լուսավորություն և այլն
		(2) ...		կՎտժ/տ	
		(3) ...		կՎտժ/տ	
	ջեռուցման համար անհրաժեշտ էներգիա			կՎտժ/տ	ջերմություն, որը պետք է փոխանցվի օդափոխվող տարածք կամ դուրս բերվի այդտեղից՝ տրված ժամանակահատվածում նախատեսված ջերմաստիճանային պայմանները պահպանելու համար
հովացման համար անհրաժեշտ էներգիա			կՎտժ/տ		
SՋՄ-ի համար անհրաժեշտ			կՎտժ/Ա	ջերմություն, որը պետք է հաղորդվի կենցաղային տաք ջրի անհրաժեշտ քանակին՝	

	էներգիա			մատակարարման կետում դրա ջերմաստիճանը սառը ջրի մատակարարման ցանցում սահմանված ջերմաստիճանից նախնական մատակարարման ջերմաստիճանին հասցնելու համար
	այլ երևույթների (խոնավացում, խոնավակլանում) համար անհրաժեշտ էներգիա		կՎտժ/տ	ջրային գոլորշու թաքնված ջերմությունը, որը պետք է փոխանցվի օդափոխվող սենյակ կամ դուրս բերվի այդտեղից շենքի տեխնիկական համակարգի միջոցով՝ տարածքում խոնավության սահմանված նվազագույն կամ առավելագույն մակարդակը պահպանելու համար (անհրաժեշտության դեպքում)
	օդափոխման համար օգտագործվող էներգիա		կՎտժ/տ	էլեկտրական էներգիայի փոխանցում օդափոխման համակարգ՝ օդի տեղափոխման և ջերմության վերականգնման համար (չներառելով օդի նախատաքացման համար էներգիայի փոխանցումը), և էներգիայի փոխանցում խոնավացման համակարգեր՝ խոնավացման պահանջն ապահովելու համար
	ներքին լուսավորության		կՎտժ/տ	էլեկտրական էներգիայի փոխանցում լուսավորության

	<p>համար օգտագործվող էներգիա</p>				<p>համակարգ և այլ սարքավորումներ/ համակարգեր</p>
	<p>այլ երևույթների համար օգտագործվող էներգիա (սարքավորումն եր, արտաքին լուսավորություն , օժանդակ համակարգեր և այլն)</p>			<p>կՎտժ/տ</p>	
<p>9. Էներգիայի զենեքացում շինհրապարակում</p>	<p>ՎԷՀ-ից (վերականգնվո ղ էներգիայի համակարգեր) ստացվող ջերմային էներգիա</p>			<p>կՎտժ/տ</p>	<p>վերականգնվող աղբյուրներից ստացված էներգիա ինչպիսիք են՝ արեգակնային էներգիան, քամին, հիդրոէներգիան, վերականգնվող կենսազանգվածը) կամ համազենեքացիան</p>

	(օրինակ՝ արեգակնային էներգիայի կուտակիչներ)				
	շենքում գեներացվող և տեղում օգտագործվող էլեկտրական էներգիա			կՎտժ/տ	
	շենքում գեներացվող և շուկա արտահանվող էլեկտրական էներգիա			կՎտժ/տ	
10. Էներգիայի սպառում	փոխանցվող էներգիա	էլեկտրաէներգի ա		կՎտժ/տ	էներգիա՝ արտահայտված ըստ էներգակրի, որը մատակարարվում է շենքի տեխնիկական համակարգեր՝ համակարգի շրջանակներում,
		հանածո վառելիք		կՎտժ/տ	

		այլ (կենսազանգված , տարածքային ջեռուցում/ հովացում և այլն)		կՎտժ/տ	նախատեսված օգտագործման ծավալները բավարարելու համար (ջեռուցում, հովացում, օդափոխում, կենցաղային տաք ջրամատակարարում, լուսավորություն, սարքավորումներ և այլն)
	առաջնային էներգիա			կՎտժ/տ	որևէ փոխակերպման կամ ձևափոխման գործընթացի չենթարկված էներգիա

131. Աղյուսակային ձևաչափով հստակեցվում են ծախսային օպտիմալության հաշվարկի համար օգտագործվող՝ ընտրված տարբերակների/միջոցների/փաթեթների բնութագրերը՝ ավանդական, ամենատարածված տեխնոլոգիաներից մինչև նորարարական տեխնոլոգիաները և լուծումները: Ընդ որում, աղյուսակները լրացվում են միջոցառումների ծախսարդյունավետության հիմնավորումների առկայության դեպքում: Յուրաքանչյուր հաշվարկի հիմքում պետք է ընկած լինի հարմարավետության միևնույն մակարդակը: Ընդ որում, պետք է ապահովվի համապատասխան հարմարավետության մակարդակ՝ ելնելով շենքերի նպատակային օգտագործման պայմանից: Եթե հաշվի են առնվել հարմարավետության տարբեր մակարդակներ, ապա համեմատության հիմք այլևս չի լինի:

132. Միջոցառումների համար առաջնային էներգիայի սպառման հաշվարկը և էներգաարդյունավետության գնահատումն իրականացվում է հետևյալ կերպ.

1) հստակեցվում է էներգաարդյունավետության գնահատման համար նախատեսված հաշվարկի ընթացակարգը, որը կիրառվում է էտալոնային շենքի և ընդունված միջոցառումների/տարբերակների նկատմամբ,

2) նշվում են նորմատիվ հղումները՝ օրենսդրությանը, կանոնակարգին, ստանդարտին և նորմին համապատասխան,

3) նշվում է հաշվարկային ժամկետը (20 կամ 30 տարի), հաշվարկի պարբերականությունը (տարեկան, ամսական կամ օրական) և յուրաքանչյուր էտալոնային շենքի համար օգտագործված կլիմայական պայմանների մասին տվյալները: Արդյունքները գրանցվում են սույն շինարարական նորմերի 11-րդ աղյուսակում:

133. Էներգասպառման հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

1) լրացվում են յուրաքանչյուր էտալոնային շենքի համար նախատեսված միջոցառման/փաթեթի/տարբերակի մասով էներգաարդյունավետության հաշվարկի արդյունքները սույն շինարարական նորմերի 13-րդ աղյուսակի ձևաչափով՝ տարբերակելով առնվազն ջեռուցման և հովացման համար էներգասպառման, էներգիայի օգտագործման, փոխանցվող էներգիայի և առաջնային էներգիայի սպառման, խնայված էներգիայի տվյալները,

2) ներդրված բոլոր միջոցառումների համար լրացվում է յուրաքանչյուր էտալոնային շենքի և շենքի կատեգորիայի համար մեկական աղյուսակ՝ ըստ սույն շինարարական նորմերի 12-րդ աղյուսակի օրինակելի ձևի:

**Ընտրված տարբերակները/միջոցառումները նշելու համար նախատեսված
բացատրական աղյուսակի օրինակելի ձև**

Աղյուսակ 12

Միջոցառում	Էտալոնային դեպք	Տարբերակ 1	Տարբերակ 2	...
1. Տանիքի ջերմամեկուսացում				
2. Պատերի ջերմամեկուսացում				
3. Պատուհաններ	5,7 Վտ/մ ² Կ (նկարագրություն)	2,7 Վտ/մ ² Կ (նկարագրություն)	1,9 Վտ/մ ² Կ (նկարագրություն)	
4. Ամբողջ շենքի պատող կոնստրուկցիաների նկատմամբ պատուհանների համար նախատեսված բացվածքների չափաբաժին				
5. Շենքի հետ կապված				

միջոցներ (ջերմային զանգված և այլն)				
6. Ջեռուցման համակարգ				
7. ՏՋՄ				
8. Օդափոխման համակարգ (այդ թվում՝ գիշերային օդափոխություն)				
9. Տարածքի հովացման համակարգ				
10. ՎԷՀ-ի վրա հիմնված միջոցներ				
11. Էներգակրի փոփոխություն				
12. և այլն (ենթակա է հստակեցման)				

4.8. ՀԱՄԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾԱԽՍԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

134. Յուրաքանչյուր տարբերակի/փաթեթի/միջոցառման համար հաշվարկվում են համընդհանուր ծախսերը՝ սույն շինարարական նորմերի 14-րդ աղյուսակում տրված ձևաչափով, նշելով ցածր, միջին կամ բարձր (էներգիայի գնի) սցենարները: Էտալոնային շենքի համար ծախսի հաշվարկը ներկայացվում է 100% սանդղակով: Նշվում է կիրառված էներգիայի գնի դինամիկայի աղբյուրը:

135. Սահմանվում է ֆինանսական և մակրոտնտեսական հաշվարկի հաշվառքային դրույքը և յուրաքանչյուր դեպքում դրա հիմքում ընկած՝ առնվազն երկու տարբեր տոկոսադրույքների վերաբերյալ զգայունության վերլուծության արդյունքը:

Ելքային տվյալները և համընդհանուր ծախսի հաշվարկների աղյուսակի օրինակել ձև

(Աղյուսակը լրացվում է յուրաքանչյուր էտալոնային շենքի համար՝ այն մեկ անգամ օգտագործելով մակրոտնտեսական և մեկ անգամ՝ ֆինանսական հաշվարկի համար)

Աղյուսակ 14

5-րդ աղյուսակում ներկայացված տարբերակ /փաթեթ/միջոց	Նախնական ներդրումային ծախս (մեկնարկային տարվա համար)	Տարեկան ընթացիկ ծախսեր		Հաշվարկային ժամկետ), 20, 30 տարի	Ջերմոցային գազերի արտանետող մեների հետ կապված ծախս (միայն մակրոտնտեսական հաշվարկի համար)	Մնացորդային արժեք	հաշվառքային դրույք (տարբեր դրույքներ՝ մակրոտնտեսական և ֆինանսական հաշվարկի համար)	Տնտեսական առումով հիմնավորված շահագործման ամբողջ ժամկետ	Մնացորդների հեռացման ծախսեր (անհրաժեշտության դեպքում)	Հաշվարկված համընդհանուր ծախսեր
		Սպասարկման տարեկան ծախսեր	Շահագործման ծախսեր							
				Էներգիայի հետ կապված ծախսեր)՝ ըստ վառելիքի՝ ներկայաց						

136. Հստակեցվում են համընդհանուր ծախսերի հաշվարկի համար օգտագործված մուտքային պարամետրերը (օրինակ՝ աշխատուժի հետ կապված ծախսեր, տեխնոլոգիայի հետ կապված ծախսեր և այլն):

137. Կատարվում է հիմնական ծախսերի և էներգիայի հետ կապված ծախսերի հաշվարկ, ինչպես նաև՝ թե՛ մակրոտնտեսական, թե՛ ֆինանսական հաշվարկի համար կիրառված հաշվառքային դրույքի մասով զգայունության վերլուծության հիման վրա: Ծախսերի յուրաքանչյուր տարբերության դեպքում լրացվում է առանձին աղյուսակ՝ վերևում ներկայացված աղյուսակի ձևաչափով: Ընդ որում, շենքերի էներգետիկ համակարգերի տնտեսական գնահատման հաշվարկները կարող են իրականացվել EN 15459-1:2017 «Շենքերի էներգետիկ բնութագրերը. Շենքերի էներգետիկ համակարգերի տնտեսական գնահատման կարգը. Մաս 1. Հաշվարկման ընթացակարգեր» ստանդարտով՝ դրա ներդաշնակեցումից և որպես ՀՀ ստանդարտ ընդունելուց հետո:

138. Հստակեցվում է էտալոնային շենքերի էներգաարդյունավետության՝ տնտեսական առումով ծախսարդյունավետ մակարդակը՝ արտահայտված առաջնային էներգիայով (կՎտժ/մ² մեկ տարում):

139. Համեմատության արդյունքում, եթե տարբերությունը զգալի է, ապա պետք է նշել պակասորդի առկայությունը հիմնավորող պատճառը, ինչպես նաև տարբերության նվազեցմանն ուղղված համապատասխան քայլեր պարունակող ծրագիրը, եթե հնարավոր չէ (լիովին) հիմնավորել պակասորդի առկայությունը: Համեմատության արդյունքներն ամփոփվում են սույն շինարարական նորմերի 15-րդ աղյուսակի օրինակելի ձևին համապատասխան:

աղյուսակի օրինակելի ձև

Աղյուսակ 15

<p align="center">Էտալոնային շենք</p>	<p align="center">Ծախսային օպտիմալության միջակայք/մակարդակ (...-ից մինչև ...) կՎտժ/մ², տ (համապատասխան միավորով արտահայտված մոտեցում, որը ներառում է բաղադրիչներ)</p>	<p align="center">Էտալոնային շենքերին ներկայացվող գործող պահանջներ, կՎտժ/մ², տ</p>	<p align="center">Պակասորդ</p>
<p>Պակասորդի հիմնավորում. Չհիմնավորվող պակասորդի նվազեցմանն ուղղված ծրագիր.</p>			

4.9. ԷՆԵՐԳԱԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՊԼԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՍԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԷՆԵՐԳԱԽՆԱՅՈՂՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

140. Էներգաարդյունավետության բարելավման պլանավորված միջոցառումներից ստացված էներգիայի խնայողությունը գնահատելու համար կիրառվում է շենքի այն նույն հաշվարկման մոդելը, որն օգտագործվել է հաշվարկային էներգաարդյունավետության գնահատման ժամանակ:

141. Հաշվարկման մոդելի և ելակետային տվյալների վավերացման համար չափված էներգիայի գնահատումը կիրառելու դեպքում հաշվարկների միջոցով ստացված արժեքները համեմատվում են չափված արժեքների հետ, և ստուգվում (հաստատվում) է շենքի հաշվարկման մոդելի ճշգրտությունը: Սա ավելացնում է հուսալիությունը, որ էներգաարդյունավետության բարելավման պլանավորված միջոցառումներից ստացված էներգախնայողության հաշվարկը ճշգրիտ է և որ էներգաարդյունավետության բարելավման պլանավորված միջոցառումները գործնականում կբերեն ակնկալվող արդյունքների:

142. Եթե շենքի էներգաարդյունավետ արդիականացումից հետո միջոցառումների արդյունքը զգալի չէ, ապա պլանավորված էներգաարդյունավետության միջոցառումների առավելությունները գնահատելու համար վերանայվում են հաշվարկներն՝ ըստ կլիմայական պայմանների, և բնակեցման տվյալները: Սա թույլ է տալիս գնահատել նաև շենքերի ինքնակառավարման մարմինների կառավարման գործելակերպը և բնակիչների վարքագծի փոփոխությունները:

143. Էներգաարդյունավետության բարելավման անհրաժեշտ միջոցառումները որոշելիս շենքի էներգաարդյունավետության բարելավման մեկ կամ մի քանի սցենարներ են մշակվում, որոնցում նշվում են էներգաարդյունավետության կոնկրետ և փոխհամաձայնեցված միջոցառումները: Հաշվի առնելով առանձին միջոցառումների հնարավոր փոխկապակցված լինելու արդյունքում կաթսայի արդյունավետության հնարավոր նվազումը՝ յուրաքանչյուր առանձին միջոցառման ընթացքում ստացված արդյունքները կարող են և չգումարվել: Համակցված միջոցառումները հաշվարկվում են՝ հաշվի առնելով դրանց հարաբերակցությունը:

144. Առաջարկվող յուրաքանչյուր (էներգաարդյունավետության բարելավման կոնկրետ միջոցառումներ պարունակող) սցենարի համար ելակետային տվյալները փոխվում են՝ ըստ տվյալ էներգաարդյունավետության բարելավման միջոցառումների, և նոր հաշվարկներ են կատարվում: Մինչև էներգաարդյունավետության բարելավման միջոցառումները կատարված գնահատման և դրանցից հետո կատարված գնահատման տվյալների միջև տարբերությունը ընդունվում է որպես էներգիայի սպառման վրա համապատասխան միջոցառումների ազդեցություն:

145. Էներգաարդյունավետության բարելավման համար անհրաժեշտ միջոցառումները որոշելուց հետո հաշվարկվում է արդիականացված շենքի էներգետիկ բնութագիրը: Այդ նպատակի համար օգտագործվում է շենքի հաշվարկման մոդելը՝ ելակետային տվյալների շարքի հետ միասին, հաշվի առնելով ստանդարտով որոշված՝ ելակետային տվյալների շարքի վրա էներգաարդյունավետության բարելավման միջոցառումների ազդեցությունը: Էներգաարդյունավետության բարելավման պլանավորված միջոցառումների փաստացի արդյունավետությունը կախված է շենքի փաստացի շահագործման պայմաններից:

146. Շենքերի էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումներն իրականացվում են դրանց՝ ծախսարդյունավետության համեմատական մեթոդաբանական համակարգի միջոցով իրականացված հաշվարկների գնահատման արդյունքում: