**ՆՈՐՄԱՏԻՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ**

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐ**

**ՀՀՇՆ --------**

**ՋԵՐՄՈՑՆԵՐ**

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ**

**ԵՐԵՎԱՆ**

Հավելված

Հաստատված է

ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի

2023 թվականի ․․․․․․․․․․․․․․․․ –ի N ․․․․․․ - Ն հրամանով

**Ջ Ե Ր Մ Ո Ց Ն Ե Ր**

 **I.ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՈԼՈՐՏԸ**

 1․ Սույն նորմերը տարածվում են բանջարային բույսերի և ծաղիկների սածիլներ, ինչպես նաև բանջարեղեն և սերմեր աճեցնելու համար նախատեսված նոր և վերակառուցվող ձմեռային և սեզոնային ջերմոցների և ջերմանոցների նախագծման վրա, որոնք մտնում ենբանջարեղենի ջերմոցային կոմբինատների (ԲՋԿ),սածիլաբանջարային ջերմոցային կոմբինատների (ՍԲՋԿ) ինչպես նաև՝ պաշտպանված գրունտով այլ օբյեկտների կազմի մեջ:

**II. ՆՈՐՄԱՏԻՎ ՀՂՈՒՄՆԵՐ**

2․Սույն նորմերում կատարված են հղումներ հետևյալ նորմատիվ փաստաթղթերին․

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Նորմի անվանումը | Ընդունող մարմինը |
| 1) | **ՀՀՇՆ IV-11.03.01-2004****(ՄՍՆ 3.02.01-02)** «Արտադրական շենքեր» շինարարական նորմերԿատարված է փոփոխությունՓոխարեն ՍՆիՊ 2.09.02-85\*  | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 03.03.2004թ․ N16-Ն հրամանով |
| 2) | **ՀՀՇՆ IV-12.02.01-2004**«Ջեռուցում, օդափոխում և օդի լավորակում»  | Հաստատված է` ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 04.08.2004թ․ N83-Ն հրամանով |
| 3) | **ՀՀՇՆ II-8.04.02-2005**«Շենքերի ևշինությունների հրդեհային ավտոմատիկա» | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 02.05.2005թ․ N75-Ն հրամանով |
| 4) | **ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006**«Շենքերի և կառուցվածքների հիմնատակեր» | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 06.11.2006թ․ N245-Ն հրամանով |
| 5) | **ՀՀՇՆ IV-11.07.01-2006****(ՄՍՆ 3.02.05-2003)**«Շենքերի ևշինությունների մատչելիությունը բնակչության սակավաշարժուն խմբերի համար»Փոխարեն ՎՍՆ 62-91 | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 10.11.2006թ․ N253-Ն հրամանով |
| 6) | **ՀՀՇՆ 1-3.01-2008** «Շինարարական արտադրության կազմակերպման աշխատանքների կատարում» | Հաստատված է՝ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 14.01.2008թ N 11-Ն հրամանով  |
| 7) | **ՀՀՇՆ II-7.01-2011**«Շինարարական կլիմայաբանություն»Փոխարեն ՀՀՇՆ II-7.01-96 | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 26.09.2011թ․ N167-Ն հրամանով |
| 8) | **ՀՀՇՆ 21-01-2014** «Շենքերի և շինությունների հրդեհային անվտանգություն» շինարարական նորմեր | Հաստատված է՝ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N 78-Ն հրամանով  |
| 9) | **ՀՀՇՆ 40-01.01-2014** «Շենքերի ներքին ջրամատակարարում և ջրահեռացում» շինարարական նորմեր | Հաստատված է՝ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N 80-Ն հրամանով  |
| 10) | **ՀՀՇՆ 52-01-2020** «Բետոնե եվ երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներ․ Հիմնական դրույթներ» | Հաստատված է`ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 14.01.2021թ N02-Ն հրամանով  |
| 11) | **ՀՀՇՆ 53-01-2020** «Պողպատե կոնստրուկցիաներ»\* | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 28.12.2020թ N 104-Ն հրամանով  |
| 12) | **ՀՀՇՆ 13-03-2022** «Կրող և պատող կոնստրուկցիաներ» | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 19.09.2022թ N 22-Ն հրամանով |
| 13) | **ՀՀՇՆ 13-02-2022** «Անվտանգության տեխնիկա շինարարությունում» | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 17.08.2022թ N 21-Ն հրամանով |
| 14) | **ՀՀՇՆ 13-02-2022**«Շինարարական կոնստրուկցիաների պաշտպանությունը կոռոզիայից» | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 17.08.2022թ N 18-Ն հրամանով |
| 15) | «Էլեկտրակայանքների շահագործման անվտանգության կանոններ» տեխնիկական կանոնակարգ  | Հաստատված է ՀՀ կառավարության2006 թվականի նոյեմբերի 23-իN 1933-Ն որոշմամբ |
| 16) | **BS EN/IEC 62305** Կայծակի պաշտպանության ստանդարտ |  |
| 17) | «Շինարարական ապակիներին ներկայացվող անվտանգության պահանջների տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին» | ՀՀ կառավարության 03.12.2009թ.N 1419-Ն որոշում |
| 18) | **ՍՆ N 2.2.5-003-05** «Ախտահանման, կրծողասպան և միջատասպան աշխատանքների կազմակերպման, իրականացման և աշխատողների առողջության պահպանման սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին» | Հաստատված է ՀՀ առողջապահության նախարարի 16.07.2010 թ. N 13-Ն հրամանով |
| 19) | «Աշխատանքի հիգիենիկ դասակարգումը ըստ արտադրական միջավայրի վնասակար և վտանգավոր գործոնների, աշխատանքային գործընթացի ծանրության և լարվածության ցուցանիշների» սանիտարական նորմեր և կանոններ  | Հաստատված է ՀՀ առողջապահության նախարարի 15.08.2005 թ. N 756-Ն հրամանով |
| 20) | Սանիտարական կանոններ և նորմեր **N 2-III-Ա 2-1**«Խմելու ջուր: Ջրամատակարարման կենտրոնացված համակարգերի խմելու ջրի որակին ներկայացվող պահանջներ: Որակի հսկողություն»  | Հաստատված է ՀՀառողջապահության նախարարության25.12. 2002 թվականի N 876 հրամանով |
| 21) | «Հրդեհային անվտանգության կանոններ» | Հաստատված է ՀՀ տարածքային կառավարման և արտակարգ իրավիճակների նախարարի 18.06.2015թ.N 595-Ն հրամանով  |
| 22) | **N 2.1.7.003-10** Սանիտարական կանոններ և նորմեր «Հողի որակին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ» | Հաստատված է` ՀՀ Առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ. N 01-Ն հրամանով |
| 23) | «Բնակչության սակավաշարժ խմբերի և հաշմանդամություն ունեցող անձանց համար շենքերի և շինությունների մատչելիության ապահովման նախագծման կանոնների հավաքածու» | Հաստատված է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 05.04.2018թ N 43-Ա հրամանով |
| 24) | **ՍՆիՊ II-97-76** «Գյուղատնտեսական ձեռնարկությունների գլխավոր հատակագծեր» Կատարված է փոփոխություն N 1 | Հաստատված է՝ ՍՍՀՄ Պետշինի 21․12․1976թ․ N 219 որոշմամբ |
| 25) | **ՍՆիՊ II-25-80** «Փայտե կոնստրուկցիաներ»Կատարված է փոփոխություն | Հաստատված է ՍՍՀՄ Պետշինի 1980 թ․ դեկտեմբերի 12–ի N 198 որոշմամբ |
| 26) | **ՍՆԻՊ 2.01.07-85**«Բեռնվածքներ և ազդեցություններ» շինարարական նորմեր՝ N 1,2,3,4 փոփոխություններով | Հաստատված է՝ ՍՍՀՄ Պետշինի 1985 թ․օգոստոսի 29–ի N 135 որոշմամբ |
| 27) | **ԳՕՍՏ Р 50571.14-96\***  | Շենքերի էլեկտրական կայանքներ: Մաս 7. Հատուկ էլեկտրական կայանքներին ներկայացվող պահանջներ: Բաժին 705. Գյուղատնտեսական և անասնապահական տարածքների էլեկտրական կայանքներ |
| 28) | **ԳՕՍՏ Р 54257-2010\***  | Շինարարական կոնստրուկցիաների և հիմքերի հուսալիություն: Հիմնական դրույթներ և պահանջներ |
| 29) | **ԳՕՍՏ 12.1.005-88 ССБТ.\***  | Աշխատանքային տարածքի օդի ընդհանուր սանիտարահիգիենիկ պահանջները |
| 30) | **ԳՕՍՏ 12.1.003-83 ССБТ.\***  | Աղմուկ: Անվտանգության ընդհանուր պահանջներ |
| 31) | **ԳՕՍՏ 12.3.002-75 ССБТ.\***  | Արտադրական պրոցեսներ: Անվտանգության ընդհանուր պահանջներ |
| 32) | **ԳՕՍՏ 12.3.006-75 ССБТ.\***  | Ջրամատակարարման և կոյուղու կառույցների և ցանցերի շահագործում: Անվտանգության ընդհանուր պահանջներ |
| 33) | **ԳՕՍՏ 111-2001\***  | ԹԵրթապակի. Տեխնիկական պայմաններ Փոխարեն ԳՕՍՏ 111-90, US ՍԷՎ 5447-83 |
| 34) | **ԳՕՍՏ 10354-82\***  | Պոլիէթիլենային թաղանթ: Տեխնիկական պայմաններ |
| 35) | **ԳՕՍՏ 23838-89\***  | Ձեռնարկությունների շենքեր: Պարամետրեր |
| 36) | **ԳՕՍՏ 27751-2014\***«Շինարարական կոնստրուկցիաների և հիմնատակերի հուսալիություն. Հիմնական դրույթներ»  | Հաստատված է ՌԴ տեխնիկական կանոնակարգման և մետրալոգիայի դաշնային գործակալության 2014 թ․ դեկտեմբերի 11–ի N 1974-ՍՏ հրամանով |

1. **ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ ԵՎ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ**
2. Սույն նորմերում կիրառվում են հետևյալ տերմինները՝

համապատասխան սահմանումներով.

1) **հանգար /հանգարային/ - ջերմոցներ՝** պաշտպանված գրունտի միաթռիչք կառույցներ,

2) **կենսավառելիք՝** գոմաղբի, տորֆի կամ ծղոտի խառնուրդ, որն ունի «ներսից ինքնայրման» ունակություն՝ բարձրացնելով կառույցի հողային շերտի և օդի ջերմաստիճանը,

3) **բլոկավոր (բազմաթռիչք, մոդուլային) ջերմոցներ՝** բազմաթռիչք կառույցներ, որոնք հավաքվում են ջերմոցների առանձին հատվածներից՝ կազմելով բլոկներ,

4) **սեզոնային (գարնանային) ջերմոցներ՝** սեզոնային ջերմոցներ՝ բանջարեղենի մշակաբույսերի գարնանային-աշնանային շրջանառությամբ,

5) **հիդրոպոնիկ ջերմոցներ՝** ջերմոցներ, որոնցում բույսերի արմատների համար կենսական սնուցման շերտ են ծառայում արհեստական հիմնանյութերը՝ սննդարար միջավայրի կիրառմաբ**,**

6) **հասունացում՝** դեռևս չհասունացած, սակայն քաղված պտուղների կենսաբանական հասունություն ձեռք բերելու ունակությունը,

7) **ձմեռային ջերմոցներ՝** կլոր տարին գործող ջերմոցներ,

8) **հասունացման խցեր՝** կարգավորվող ջերմաստիճանով ևխոնավությամբ, գազի (էթիլենի) բաժնավորիչով և վերլուծիչով հերմետիկ գազային խուց (լոլիկի աճեցման 1000 մ2 ջերմոցների համար՝ 2.3 մ2 հաշվարկով),

9) **կցակներ՝** ապակու կցվանքներում կիրառվող մետաղաթիթեղից կամ ալյումինից սեղմիչներ,

10) **ջերմանոց՝** լուսաթափանց ծածկույթով ջեռուցվող կուլտիվացիոն կառույց, որը նախատեսված է սածիլների և բանջարեղենի աճեցման համար, որտեղ բույսերի խնամքն իրականացվում էկառույցի արտաքին մասից:

11) **գերբեռնվածության պահուստային կաթսայատուն՝** կենտրոնացված ջերմամատակարարման պահուստային կաթսայատուն, որն օգտագործվում է սաստիկ սառնամանիքների դեպքում:

12) **հողային ջերմոցներ՝** ջերմոցներ, որոնցում բույսերի սնուցման շերտ են ծառայում ջերմոցային գրունտները կամ՝ հողախառնուրդները:

13) **բանջարեղենի սածիլների ջերմոցային կոմբինատ (ԲՍՋԿ)**՝ արտադրական, օժանդակ, վարչատնտեսական շինություների համալիր, որը նախատեսված է բաց հողում սածիլների և բանջարեղենի աճեցման համար:

14) **ջերմոց՝** սածիլների, բանջարեղենի և ծաղիկների աճեցման, դրանց խնամքի համար նախատեսված՝ պաշտպանված հողի լուսաթափանց ծածկույթով ջեռուցվող կուլտիվացիոն կառույց,

 15) **բանջարեղենի ջերմոցային կոմբինատ (ԲՋԿ)՝** բանջարեղենի աճեցման համար նախատեսված արտադրական, օժանդակ, վարչատնտեսական շինությունների համալիր:

16) **ջերմոցային էֆեկտ՝** ջերմոցներում օդի ջերմաստիճանի բարձրացումը՝ լուսաթափանցիկ ծածկով ներս թափանցող արևային կարճ ալիքային ճառագայթման հաշվին, որը ջերմոցի մուգ (մթագույն) օբյեկտների (հող, բույսեր, սարքավորումներ և այլն) կողմից կլանվելու հետևանքով վերափոխվում է երկար ալիքային ճառագայթման և գրեթե ամբողջությամբ պահպանվում և չի թափանցում ջերմոցից դուրս (սա առաջին հերթին վերաբերում է ապակուն, մինչդեռ թաղանթը ավելի քիչ է կասեցնում երկար ալիքների ճառագայթումը և պարզ գիշերներին կարող է մեծապես սառեցնել ջերմոցների ներքին տարածքը՝ հողի վրա առաջացնելով այսպես կոչված «ճառագայթային ցրտահարումներ»),

17) **ՖԱՃ՝** Ֆոտոսինթետիկ ակտիվ ճառագայթում (կարճալիքային ճառագայթում՝ 380-710 նմ ալիքի երկարությամբ), որը կլանվում է տերևի կանաչ պիգմենտներով, կալ /սմ2,

18) **ցանկաշար՝** վանդակ (ցանց) սողացող և մագլցող բույսերի համար,

19) **շպռոսներ՝** մարդակներ, որոնց վրա ապակին դրվում է հերմետիկացնող մածիկով:

 **IV․ ԸՆՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ**

 4․ Ջերմոցներ նախագծելիս անհրաժեշտ է՝

 1) ընտրել այնպիսի կոնստրուկտիվ սխեմաներ, որոնք շինարարության և շահագործման ընթացքում ապահովում են ամբողջական կառույցի, ինչպես նաև դրա առանձին տարրերի անհրաժեշտ ամրությունը, կոշտությունը և տարածական անփոփոխելիությունը,

 2) միևնույն հրապարակում տեղաբաշխվող կառույցների համար շինարարական ապրանքներ և նյութեր ընտրելիս հետևել օբյեկտային միասնականացման պահանջներին,

 3) Շինարարական կոնստրուկցիաների հաշվարկն ու նախագծումը իրականացնել ՍՆԻՊ 2.01.07-85, ՀՀՇՆ IV-10.01.01-

2006, ՀՀՇՆ 52-01-2020, ՍՆիՊ II-25-80 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան,

 4) ջերմոցների կոնստրուկցիաները պետք է ապահովեն դրանցում ուղիղ և ցրված լույսի առավելագույն ներթափանցումը, հավասարաչափ՝ առանց կտրուկ տատանումների ջերմաստիճանը, նվազագույն ջերմակորուստները, ջերմաստիճանի և խոնավության պայմանակարգը կարգավորելու համար բնական օդափոխանակումը և արտադրական գործընթացների առավելագույն մեխանիզացման հնարավորությունը,

5․ Ջերմոցները դասվում են հրդեհային նվազ վտանգավորությամբ կառույցների ,,Դ,, կարգին (բացառությամբ կառույցների մեջ տեղադրված՝ գազի ջեռուցման սարքերով ջերմոցների), հրակայունության ,,Վ,,աստիճանին և շինարարական կոնստրուկցիաների հրակայունության չնորմավորվող սահմանին:

 6. ՋԲԿ-ի և ՍԲՋԿ-ի կազմի մեջ մտնող ջերմոցներում և շենքերում զետեղված սենքերի պայթունահրդեհային և հրդեհային վտանգավորության կարգերը որոշվում են ըստ ՀՀՇՆ 21-01-2014շինարարական նորմերի:

 7․ Ջերմոցներում հրդեհավտանգ հատվածի մակերեսը չի սահմանափակվում, եթե շենքերի հրակայունության աստիճանի համաձայն պահպանված են ՀՀՇՆ 21-01-2014 պայմանները, եթե ջերմոցների պողպատե հիմնակմաղքի կրող կոնստրուկցիաների տարրերն ունեն հրդեհային վտանգի Կ0 դաս, որոնք համապատասխանում են կոնստրուկտիվ հրդեհային վտանգի ՑО դաս ունեցող շենքերին ներկայացվող պահանջներին:

 8․ Ջերմոցների ընդհանուր մակերեսը որոշվում է համաձայն ՀՀՇՆ IV-11.03.01-2004 շինարարական նորմերի:

 9․ ՋԲԿ-ի և ՍԲՋԿ-ի կազմի մեջ մտնող ձմեռային ջերմոցների միջև հեռավորությունները որոշվում են ճանապարհների լայնությամբ և կազմում են ոչ պակաս 6 մ, սեզոնային ջերմոցների միջև՝ ոչ պակաս 1,5 մ:

10․ Ջերմոցային ու ջերմանոցային տնտեսությունների և բնակելի գոտու միջև սանիտարական անջրպետները որոշվում են սանիտարական նորմերով և ՀՀՇՆ 30-01-2014 շինարարական նորմերի պահանջներով:

 11․ Ջերմոցային ու ջերմանոցային տնտեսությունների և անասնաբուծական, թռչնաբուծական տնտեսությունների և համալիրների միջև անջրպետները պետք է լինեն առնվազն 150 մ:

 12․ Ջերմոցային ու ջերմանոցային տնտեսությունների և քաղաքների ու համայնքային միավորումների անասնաբուժական օբյեկտների միջև անջրպետները պետք է լինեն ոչ պակաս՝

 1) 150 մ՝ անասնաբուժական դեղատներից,

 2) 300 մ՝ կենդանիների բուծարաններից, հյուրանոցներից (պահազանցման ապաստաններից), կենդանիների վարսավիրանոցներից,

 3) 400 մ՝ ընտանի կենդանիների գերեզմանատներից,

 4) 600 մ՝ քաղաքային անասնաբուժական կայանների անասնաբուժական հիվանդանոցներից:

13․ Ջերմոցները և ջերմանոցներն, ըստ շինարարական կոնստրուկցիաների և հիմքերի հուսալիության, համաձայն ԳՕՍՏ Ռ 54257-ի, պատկանում են պատասխանատվության II մակարդակին,

 14․ Ջերմոցների և ջերմանոցների կառուցման համար նախատեսված հրապարակները պետք է համապատասխանեն ՍՆիՊ II-97-76 շինարարական նորմերի պահանջներին:

 15․ Ջերմոցների և ջերմանոցների կառուցման համար հրապարակների ընտրությունը կատարելիս խորհուրդ է տրվում հաշվի առնել էներգիայի ոչ ավանդական աղբյուրների՝ ստորերկրյա տաք ջրերի, ինչպես նաև ՋԷԿ-երի, ԱԷԿ-ների, գազի կոմպրեսորային կայանների և այլնի ցածր պոտենցիալով արտանետվող ջերմության օգտագործման հնարավորությունները:

 16․ Ձմռան ընթացքում, քամու միջոցով, 200 մ3/մ-ից ավելի ձյան տեղափոխման ծավալ ունեցող տարածաշրջաններում ջերմոցներ նախագծելիս, համաձայն ՀՀՇՆ II-7.01-2011շինարարական կլիմայաբանության նորմերի, անհրաժեշտ է նախատեսել արհեստական ձյունապաշտպան միջոցառումներ և կառուցվածքներ (բնական միջոցների բացակայության դեպքում)՝ համատեղելով դրանց գործառնությունը հողմապաշտպան միջոցառումների և տարածքի պարսպապատման հետ: Պաշտպանության արդյունավետ միջոցներից է նաև է անտառաշերտերի ստեղծումը:

 17․ Ջերմոցների ծավալահատակագծային և կոնստրուկտիվ լուծումները պետք է ընդունվեն՝ հաշվի առնելով կրծողազերծման (դերատիզացման) և միջատազերծման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման ՍՆ N 2.2.5-003-05 սանիտարական կանոններն ու նորմերը:

 18․ Ջերմոցներում տեխնոլոգիական սարքավորումների վերանորոգման և սպասարկման, ինչպես նաև ներսից և դրսից ապակիների մաքրման համար, պետք է օգտագործվեն հատուկ մեխանիզմներ, սարքեր և հարմարանքներ, որոնք համապատասխանում են ԳՕՍՏ 12.3.002 և ՀՀՇՆ 13-02-2022 անվտանգության շինարարական նորմերի պահանջներին:

 19․ Վտանգավոր և վնասակար արտադրական գործոնները (էլեկտրական ցանցում լարման վտանգավոր մակարդակը, օդի խոնավության բարձրացումը և շարժունության նվազումը, տեխնոլոգիական սարքավորումների մակերևույթների բարձր ջերմաստիճանը, ընկնող և կոտրված ապակիները, բույսերի արհեստական լուսավորության ժամանակ լույսի պայծառության և ուլտրամանուշակագույն ճառագայթման մակարդակի բարձրացումը, օդում քայքայման արգասիքի առկայությունը, շինարարական կոնստրուկցիաների վրա թունաքիմիկատների և ագրոքիմիկատների առկայությունը, բույսերի՝ ածխաթթու գազով սնուցման ընթացքում օդի գերգազավորումը, մարդու համար վնասակար միկրոօրգանիզմների առկայությունը և այլն) անհրաժեշտ է հաշվի առնել նախագծման ընթացքում և նվազագույնի հասցնել դրանց վնասակար ազդեցությունը մարդու վրա՝ ղեկավարվելով ԳՕՍՏ 12.1.003, ԳՕՍՏ 12.1.005 ստանդարտներով և սույն նորմերի 2-րդ կետի 2-րդ, 17-րդ, 18-րդ և 19-րդ ենթակետերի շինարարական և սանիտարական նորմերով և կանոններով:

20․Բույսերի փոշոտումը մեղուներով կատարելիս՝ աշխատող մեղուներով կամ իշամեղուներով փեթակները պետք է տեղադրվեն ջերմոցի յուրաքանչյուր 1000 մ2 համար երկու փեթակի հաշվարկով:

21․Ջերմոցների շինարարական լուծումների համեմատական գնահատման համար անհրաժեշտ է օգտվել հետևյալ ցուցանիշներից՝

 1) **արտադրական կամ գույքային մակերես**, որը զբաղեցված է ջերմոցային մշակաբույսերով և նրանց միջև աշխատանքային անցումներով,

 2) **օգտակար մակերես**, որը որոշվում է արտադրական և օժանդակ տարածքների գումարով,

 3) **կրող կոնստրուկցիաներով ջերմոցների ստվերատվության գործակից**, որը որոշվում է կրող կոնստրուկցիաների ստվերի մակերեսի և պատող ընդհանուր մակերեսի հարաբերությամբ (20°, 45° և 70° անկյուններով պատսպարված տարածքի հարթության նկատմամբ),

4) **պատման գործակից**, որն արտահայտում է արտաքին պատող կոնստրուկցիաների և արտադրական տարածքի մակերեսի հարաբերությամբ,

5) **բնական լուսավորության գործակից**:

22. Ջերմոցների տեղադրման հրապարակը պետք է ունենա առնվազն 1,6 մ բարձրությամբ մետաղացանց ցանկապատ:

 23. Հաշմանդամների համար ջերմոցների և դրանց կազմի մեջ մտնող սենքերի մատչելիության ապահովումը, եթե նրանց համար նախատեսված են աշխատատեղեր, պետք է իրականացվի ՀՀՇՆ IV-11.07.01-2006 շինարարական նորմերի և սույն նորմերի 2-րդ կետի 21-րդ ենթակետով նշված նախագծման կանոնների պահանջներին համապատասխան:

 24. Չի թույլատրվում օգտագործել բնակչության ցածր շարժունակությամբ խմբերի աշխատանքը ,,Ա,, և ,,Բ,, կարգի շենքերում և սենքերում:

**V․ ԾԱՎԱԼԱՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ԵՎ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏԻՎ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԸ**

25․ Ջերմոցները բաժանվում են ըստ նշանակության, կոնստրուկտիվ լուծումների, մշակման եղանակի (բանջարեղենի, սածիլների, բնահողով և արհեստական սուբստրատով (հիմնանյութով) և այլն):

 26. Ջերմոցները դասակարգվում են ըստ իրենց շահագործման և կառուցման հատկանիշների, նշանակության, սեզոնայնության, նրանցում մշակվող մշակաբույսերի տեխնոլոգիայի, լուսաթափանց ծածկի տեսակի, տաքացման եղանակի և այլն:

 27. Ըստ դասակարգման ջերմոցները նախագծվում են՝

 1) **ըստ սեզոնայնության հատկանիշի**՝ ջեռուցվող (ձմեռային) և չջեռուցվող (վաղգարնանային և ուշ աշնանային),

 2) **ըստ նշանակության**՝ սածիլներ, բանջերեղեն և ծաղիկներ աճեցնելու համար,

 3) **ըստ մշակման տեխնոլոգիայի**՝ գրունտային, ստելաժային (դարակաշարային), առանց ստելաժների և հիդրոպոնիկ տեսակների,

 4) **ըստ լուսաթափանց ծածկույթի տեսակի**՝ ապակեպատ, թաղանթապատ և կոշտ պոլիմերային նյութերով,

 5) **ըստ ծածկերի կառուցվածքի**՝ միաթեք և երկթեք (որոնք լինում են գետնափոր և վերգետնյա, իսկ վերջիններս՝ մշտական և փոխադրովի) հավասար և անհավասար, գմբեթաձև և այլն,

 6) **ըստ կոնստրուկցիաների նյութի**՝ պոլիմերային, կոմպոզիտային, փայտե և մետաղական հիմնակմաղքով,

 7) **ըստ կոնստրուկտիվ կառուցվածքի**՝ թունելային (միաթռիչք կամ անգարային) և բլոկային (բազմաթռիչք, մոդուլային):

 28. Հայաստանի հանրապետությունում փոքր ու միջին ջերմոցային տնտեսությունների համար կարելի է արդյունավետ համարել՝ մեկ մոդուլով՝ 150 ք.մ., երկու մոդուլով՝ 250 ք.մ., երեք մոդուլով՝ 300 ք.մ.,չորս մոդուլով՝ 500 ք.մ. և հինգ մոդուլով՝ 1000 ք.մ. մակերես ունեցող մոդուլային ջերմոցները: Կիրառելի է նաև մոդուլային ջերմոցների կառուցման և դրանց տեխնոլոգիական ապահովման 3 մոդել՝

 1) **1-ին մոդել**՝ միաշերտ կամ երկշերտ պոլիէթիլենային թաղանթով 300-600 քառ․մ թունելային ջերմոց՝ հողային հարստացված զանգվածով,

 2) **2-րդ մոդել**՝ պոլիէթիլենային թաղանթով 800-3000 քառ․մ միաթռիչք կամ բազմաթռիչք ջերմոց՝ հողային հարստացված զանգվածով,

 3)  **3-րդ մոդել՝** պոլիէթիլենային թաղանթով 800-3000 քառ․մ միաթռիչք կամ բազմաթռիչք ջերմոց՝ մշակության հիդրոպոնիկ եղանակով:

 29. Ձմռան ամիսներին գործող թաղանթապատ ջերմոցները նպատակահարմար է իրականացնել երկշերտ պոլիէթլենով, որի դեպքում, համապատասխան օդամղիչի միջոցով, ջերմոցի ներքին օդը կարող է մղվել ծածկի երկու շերտերի միջև, որպես ջերմամեկուսիչ՝ կրճատելով լրացուցիչ ջեռուցման ծախսերը:

 30․ Մոդուլային կոնստրուկցիաների մոնտաժումը, որպես կանոն, պետք է իրականացվի աշխատանքների կատարման նախագծի և արտադրող գործարանի տեխնիկական փաստաթղթերի համաձայն և ապահովի ՀՀՇՆ 13-03-2022 շինարարական նորմերի պահանջները:

 31․Ջերմոցների ծավալահատակագծային և կոնստրուկտիվ լուծումները պետք է իրականացվեն դրանց տեխնոլոգիական նախագծման նորմերին համապատասխան ևբավարարեն ԳՕՍՏ 23838-ի և ՀՀՇՆ 21-01-2014 շինարարական նորմերի պահանջները:

 32․ Ջերմոցների և ջերմանոցների երկրաչափական հարաչափերը պետք է որոշվեն նախագծի տեխնոլոգիական լուծումներին համապատասխան: Միաթռիչք ջերմոցների թռիչքները չպետք է գերազանցեն 21 մ-ը, բազմաթռիչքներինը՝ 9 մ-ը: Այս հարաչափերի արժեքների խոշորացումը հնարավոր է միայն նախագծման առաջադրանքով:

 33․Որպես կանոն, բնահողով ջերմոցներում բույսերը տեղադրվում են մեկ հարկաբաժնով, արհեստական սուբստրատ օգտագործելիս հնարավոր է բույսերի տեղադրությունը մի քանի հարկաբաժիններով:

 34․ Ջերմոցների կազի մեջ մտնող վարչական և կենցաղային շենքերն ու սենքերն անհրաժեշտ է նախագծել ՀՀՇՆ 31-03-2022 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան:

 35․ Ջերմոցների հատակի մակերևույթի նիշից մինչև կախովի սարքավորումների, հաղորդակցուղիների դուրս ցցված կոնստրուկցիաների ստորին մասի բարձրությունը պետք է որոշվի տեխնոլոգիայով նախատեսված մեքենաների և մեխանիզմների ազատ տեղաշարժի պայմաններից, բայց ոչ պակաս 2,4 մ: Ցածր ջերմոցների թռիչքը պետք է լինի առնվազն 1,5 մ:

 36․Հողի սննդարար շերտի մակերևույթից կամ ջերմոցների հատակից երկայնական ուղղահայաց ցանկապատերի բարձրությունը պետք է ընդունվի՝

1. հանգարային ջերմոցներում ոչ պակաս 1,8 մ,
2. բլոկավորներում՝ ոչ պակաս 2,4 մ:

 37․ Մետաղական կամ փայտե հիմնակմաղքով ջերմոցները պետք է նախագծվեն ՀՀՇՆ 53-01-2020 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան, սեզոնային ջերմոցների հիմնակմաղքները կարող են իրականացվել պոլիմերային և կոմպոզիտային նյութերի օգտագործմամբ:

 38․ Ջերմոցների և ջերմանոցների հիմնակմաղքների նյութերը որոշվում են նախագծային առաջադրանքով:

 39․Ձմեռային ջերմոցների լուսաթափանց պատերը պետք է նախագծվեն ապակու կամ պոլիմերային սինթետիկ նյութերի (պոլիէթիլենային,պոլիքլորվինիլային, պոլիվինիլքլորիդային և այլն) օգտագործմամբ սովորաբար երկշերտ կամ միաշերտ, անհրաժեշտության դեպքում՝ լրացուցիչ ձևափոխվող վարագույրով կամ ջերմապաշտպան վահանով, իսկ սեզոնային ջերմոցներինը՝ ձմեռային ժամանակահատվածում հանվող պոլիմերային սինթետիկ նյութերի օգտագործմամբ:

 40. Սածիլների աճեցման համար նախատեսված ջերմոցների պատերում հարկավոր է նախատեսել օդափոխության բացվածքներ:

 41․ Ջերմոցի հատակի նիշը պետք է առնվազն 0,1 մ-ով բարձր լինի հարակից տեղամասերի հատակագծային նիշից:

 42․ Ջերմոցների գետնախարսխի բարձրությունը պետք է լինի առնվազն 0,3 մ:

 43․ Ջերմոցների հենարանների (հիմնակմաղքի կանգնակների) հիմքերի վերին նիշը պետք է լինի հողի մակերևույթի նիշից բարձր՝ ոչ պակաս 0,3 մ-ով:

44․ Թեք տեղանքում բազմաթռիչք ջերմոց տեղադրելիս, առանձին հիմքերի վերին նիշերը թույլատրվում է տեղադրել փոփոխական՝ ջերմոցները թեքելով տեղանքի ռելիևֆով ոչ ավելի՝

 1) ապակեպատ ջերմոցներինը՝ վաքերի երկայնքով - 2 %, վաքերի լայնակի ուղղությամբ - 1.5 %,

 2) թաղանթապատ ջերմոցներինը՝ երկու ուղղություններով - 3%:

 45․ Ջերմոցների ծածկույթի ուղղագիծ լանջերի թեքությունը անհրաժեշտ է ընդունել ոչ պակաս 45 %, կորագիծ սլաքաձև ուրվագծով լանջերինը՝ առնվազն 20%:

 46. Բազմաթռիչք ջերմոցներում հոսանոցները պետք է նախագծվեն վաքերի տեսքով՝ ոչ պակաս 0,5% թեքությամբ և ոչ պակաս 0,2 մ լայնությամբ: Ջերմոցի 2,1 մ թռիչքի դեպքում վաքի լայնությունը պետք է լինի ոչ պակաս 0,15 մ:

 47․ Ջերմոցների անթափանց կոնստրուկցիաների ընդհանուր մակերեսը պետք է լինի ոչ ավելի, քան ընդհանուր լուսաթափանց մակերեսի 15%-ը՝ ապակեպատման դեպքում և 10% -ը՝ թաղանթապատման դեպքում:

 48․ Ապակին ջերմոցի հիմնակմաղքի կոնստրուկցիաներին ամրացնելիս պետք է օգտագործվեն հատուկ սեղմակներ (կցակներ, պրոֆիլային տարրեր և այլն): Ապակեպատման կցվանքների հերմետիկացման համար (շպռոսների հետ զուգակցման վայրերում, հորիզոնական կցվանքներում և այլն) օգտագործվում են միջնաշերտեր կամ հատուկ առաձգական մածիկներ, որոնք ապահովում են օդի և խոնավության անթափանցելիությունը:

 49․Շինարարական կոնստրուկցիաների և պատրաստվածքների հակակոռոզիոն պաշտպանությունը պետք է իրականացվի ՀՀՇՆ 20-05-2022 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան, ընդ որում՝ ջերմոցների ներսի միջավայրը, ըստ ագրեսիվ ազդեցության աստիճանի, պետք է վերագրվի պողպատե կոնստրուկցիաների համար՝ մեղմ ագրեսիվ ազդեցությանը, իսկ ալյումինի և փայտի համար՝ ոչ ագրեսիվ ազդեցությանը:

 50․ Ջերմոցների և ջերմանոցների շինարարական կոնստրուկցիաների վրա ազդող բեռնվածությունը պետք է ընդունվի ՍՆԻՊ 2.01.07-85 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան՝ հաշվի առնելով հետևյալ ցուցումները՝

 1) ջերմոցների ծածկույթի նորմատիվային բեռնվածքը պետք է ընդունվի հողի հորիզոնական մակերևույթի 1,0 մ2 ձյան ծածկույթի ծանրությունից՝ անցման գործակցով և ձյան բեռնվածքի բաշխման սխեմաներով՝ ըստ հավելամաս Ա-ի: Ջերմոցների ծածկույթի վրա ձյան հաշվարկային բեռնվածքը պետք է ընդունվի գերբեռնվածության 1.4 գործակցով,

 2) քամու արագության ճնշումը պետք է ընդունվի փոփոխական՝ ըստ բարձրության՝ 10 մ բարձրության վրա 1,0 գործակցով և 0,6 գործակցով՝ 2,0 մ և պակաս բարձրության դեպքում, բարձրության միջանկյալ արժեքների համար գործակիցները որոշվում են գծային միջարկման միջոցով, թաղանթապատ ջերմոցների համար այդ գործակիցները պետք է կրճատվեն 20-ով %,

 3) կախվող բույսերի ցանկավահաններից ջերմոցների կրող կոնստրուկցիաների նորմատիվային բեռը պետք է ընդունվի 150 Պա (15 կգ/մ2) և դրան վերագրվի կարճաժամկետ բեռնվածություն՝ 1.3 գերբեռնվածության գործակցով,

 4) բազմաթռիչք ձմեռային ջերմոցների ծածկերի ջրահեռացման վաքերը (մետաղական և փայտե) պետք է ստուգվեն գործիք կրող մարդու ծանրությունից առաջացած լրացուցիչ նորմատիվային կենտրոնացված ուղղահայաց բեռնվածության համար, իսկ սեզոնային թաղանթապատ ջերմոցներինը՝ գործիքներով երկու անձի համար (ուժի կիրառումը միմյանցից 1 մ հեռավորության վրա)՝ 1.2 գերբեռնվածության գործակցով,

 5) տեխնոլոգիական սարքավորումներից (էլեկտրական ճառագայթման կայանքներ, խողովակաշարեր և այլն) առաջացած բեռնվածությունը պետք է ընդունվի ըստ նախագծի համապատասխան մասերի հաշվարկների և տվյալների:

 51․ Կարճաժամկետ բեռնվածության գնահատված արժեքները կամ դրանց համապատասխան ճիգերը պետք է որոշվեն ՍՆԻՊ 2.01.07-85 շինարարական նորմերով:

 52. Սեյսմիկ տարածքներում ջերմոցները պետք է նախագծվեն առանց սեյսմիկ ազդեցությունները հաշվի առնելու:

 53․ Ջերմոցների պատող կոնստրուկցիաների պողպատե ճկվող պրոֆիլների հաստությունը պետք է ընդունվի հաշվարկով, բայց ոչ պակաս 1 մմ, ապակու և թաղանթի ամրացման մասերի հաստությունը՝ ոչ պակաս 0,4 մմ:

 54․ Ջերմոցների հիմնակմաղքի պողպատե սեղմված տարրերի ճկունությունը չպետք է գերազանցի 180-ը, իսկ ձգված տարրերինը և հանգույցներինը չպետք է գերազանցի ՀՀՇՆ 53-01-2020 շինարարական նորմերում նշված արժեքները:

 55. Ջերմոցների պողպատե կոնստրուկցիաների ճկվածքները պետք է որոշվեն ՀՀՇՆ 53-01-2020 շինարարական նորմերի ցուցումների համաձայն: Ընդ որում, ապակեպատ ջերմոցների տարրերի ուղղահայաց հարաբերական ճկվածքները չպետք է գերազանցեն թռիչքների նկատմամբ հետևյալ արժեքները՝

 1) շպռոսների համար՝ 1/150,

 2) մարդակների համար՝ 1/200,

 3) վաքերի համար՝ 1/300,

 4) պարզունակների համար՝ 1/250,

 5) տեխնոլոգիական սարքավորումներ կրող ֆերմաների համար՝ 1/400,

 6) տեխնոլոգիական սարքավորումներ չկրող ֆերմաների համար՝ 1/250:

 56. Թաղանթներով ջերմոցների ճկվող տարրերի հարաբերական ճկվածքը չպետք է գերազանցի թռիչքի 1/75-ը:

 57․ 3 մմ կամ պակաս հաստությամբ ճկված պրոֆիլներից ջերմոցների պողպատե կոնստրուկցիաները հաշվարկելիս լայնակի կտրվածքում երկու կամ ավելի ճկվածքների և պատի բարձրության կամ դարակի լայնության ճկման շառավղի նկատմամբ 30-ից պակաս հարաբերության դեպքում, պողպատի ձգման, սեղմման և ճկման հաշվարկային դիմադրության արժեքները պետք է մեծացվեն 10% -ով:

 58․ Ջերմոցների փայտե կոնստրուկցիաները պետք է նախագծվեն ՍՆիՊ II-25-80 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան:

 59․ Քամու բեռնվածության ազդեցությունը ջերմոցների թաղանթապատերի վրա հաշվարկելիս պոլիէթիլենային թաղանթի (ԳՕՍՏ 10354) ձգման հաշվարկային դիմադրությունը պետք է ընդունվի 5 ՄՊա (50 կգու/սմ2), առաձգականության մոդուլը՝ 75 ՄՊա (750 կգու/սմ2)։

 60․ձյան բեռի ազդեցության կամ միաժամանակ՝ ձյան և քամու բեռնվածությունների ազդեցության հաշվարկային դիմադրության և առաձգականության մոդուլի արժեքները պետք է բազմապատկվեն 1,5 գործակցով:

 61․ Ջերմոցների համար պետք է օգտագործվի միասնականացված չափերով ապակի (ԳՕՍՏ 111), ապակու հաստությունը պետք է որոշվի հաշվարկով, բայց ոչ ավելի 4 մմ:

 62․ շպռոսների միջև մինչև 500 մմ հեռավորության դեպքում պետք է օգտագործվի 3 մմ հաստությամբ թերթավոր ապակի, 750 մմ հեռավորության դեպքում՝ 4 մմ:

 63. Ջերմոցների ապակե պատող կոնստրուկցիաները հաշվարկելիս պետք է ընդունել՝

 1) ապակու ճկման դիմադրության հաշվարկային արժեքը՝ 12,5 ՄՊա (125 կգու/սմ2),

 2) առաձգականության մոդուլը՝ 7,3∙104 ՄՊա (7,3∙105 կգու/սմ2),

 3) լայնակի դեֆորմացիայի գործակիցը՝ 0,22:

 64. Ապակու հաշվարկային դիմադրությունները պետք է բազմապատկվեն աշխատանքային պայմանների հետևյալ գործակիցներով՝

 1) եթե ամբողջ եզրագծի երկայնքով ապակին ամրացվում է առանց ընդհատման (պրոֆիլային տարրերով)՝ գործակիցը 1,

 2) եթե ամրացվում է եզրագծի առանձին կետերում (կցակներով և այլն)՝ գործակիցը 0,8:

 65. Ուղղահայաց պատող ապակու հաշվարկային դիմադրության արժեքը պետք է լրացուցիչ բազմապատկվի աշխատանքային պայմանների գործակիցով, որը հավասար է 1.2-ի:

 66. Օգտագործվող շինարարական ապակուն ներկայացվող անվտանգության պահանջները պետք է ապահովվեն սույն նորմերի 2-րդ կետի 17-րդ ենթակետի տեխնիկական կանոնակարգի համաձայն:

 67. Հանրապետության հյուսիսային շրջաններում, ջերմոցների ծավալահատակագծային և կոնստրուկտիվ լուծումների առանձնահատկություններից է օդափոխվող ստորգետնյա հատակատակի օգտագործումը, որի վրա իրականացվում է պատվանդանային ծածկ: Օդափոխվող ստորգետնյա տարածքի վերևում գտնվող պատվանդանային ծածկը պետք է ապահովի ջերմոցի հատակների պահանջվող ջերմաստիճանային ռեժիմը և բացառի ջերմային հոսքի ազդեցությունը դեպի օդափոխվող ստորգետնյա տարածք:

 68. Ջերմոցի պատվանդանային ծածկն իրականացվում է հետևյալ տարրերից՝

 1) կրող կոնստրուկցիայից, որն իր վրա կրում է հաշվարկային բեռնվածությունը,

 2) օդամեկուսիչ շերտից, որը կանխում է արտաքին օդի ներթափանցումը պատվանդանային ծածկի ստվարաշերտի մեջ,

 3) ջերմամեկուսիչ շերտից,

 4) երեսասվաղից, որն իրականացվում է ծածկի ոչ կոշտ կամ ծակոտկեն տարրերի վրա,

 5) ջրամեկուսիչից և գոլորշամեկուսիչից,

 6) ցամքարային շերտից,

 7) հատակի ծածկույթից:

 69. Կողային (ճակատային) պատերը պետք է իրականացվեն ջերմափոխանակման նկատմամբ բարձր դիմադրություն ունեցող նյութերից: Լուսաթափանց ծածկույթը պատրաստվում է ապակու երկու շերտից՝ կերպափոխվող ջերմապաշտպանիչ էկրանի սարքավորմամբ:

 70. Ջերմոցները պետք է տեղադրվեն գերիշխող քամիների ուղղությամբ՝ ըստ ձմեռային քամիների վարդի (փնջագրի):

 71. Ջերմոցների ապակեպատումը և հերմետիկացումը պետք է իրականացվի հաշվի առնելով ԳՕՍՏ 12.3.002 ստանդարտի և ՀՀՇՆ 1-3.01-2008 շինարարական նորմերի պահանջները:

 72. Ջերմոցներում և կապող միջանցքներում անցուղիների սարքվածքը պետք է նախատեսվի առանց տրանսպորտային խոչընդոտների՝ աստիճաններ, շեմեր, նեղ երթանցներ, շրջադարձեր, թույլատրելի արժեքները գերազանցող թեքություններ:

**VI․ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ, ՋՐԱՀԵՌԱՑՈՒՄ ԵՎ ՑԱՄԱՔՈՒՐԴ**

73. Ջերմոցներում ջրоգտագործման նորմերն ու ռեժիմը, ոռոգման և այլ տեխնոլոգիական նպատակներով օգտագործվող ջրի որակը և ջերմաստիճանը սահմանված են սույն նորմերի 2-րդ կետի 20-րդ ենթակետի N 2-III-Ա 2-1 սանիտարական և ջերմոցների և ջերմոցային կոմբինատների տեխնոլոգիական նախագծման՝ նորմերով:

 74. Ջերմոցների ջրամամատակարարման համակարգերը նախագծելիս անհրաժեշտ է առաջնորդվել ՀՀՇՆ 40-01.01-2014 և ՀՀՇՆ 40-01.02-2020 շինարարական նորմերի ցուցումներով՝ հաշվի առնելով սույն գլխի կանոնները:

 75. Ջերմոցների ոռոգման համակարգերը, կախված մշակվելիք մշակաբույսերից, նախագծվում են հետևյալ տեսակներով՝

 1) մակերեսային,

 2) կաթիլային (այդ թվում հիդրոպոնիկ),

 3) անձրևային (ցողարկման, հնարավոր է նաև մառախուղագոյացման):

 Ներկայումս ոռոգման ամենակիրառելի և արդյունավետ եղանակը կաթիլային համակարգն է:

 76. Հիմնավորման դեպքում ջերմոցներում ոռոգման և արտադրական այլ նպատակների համար թույլատրվում է օգտագործել խմելու որակի ջուր, որը բավարարում է 2-րդ կետի 20-րդ ենթակետի սանիտարական նորմերի պահանջները:

 77. Եթե արտադրական ջրամատակարարման ցանցով մատակարարվում են պարարտանյութեր կամ այլ նյութեր, ապա այն պետք է միացվի խմելու ջրատարին ոչ պակաս 50 մմ շթի խզումով՝ բաքում կամ ջրամբարում ջրի առավելագույն մակարդակից մինչև մատակարարման խողովակաշարի նորքևի մասը:

 78. Խորհուրդ չի տրվում նախատեսել ջերմոցների ներքին և արտաքին հրդեհաշիջում (բացառությամբ գազի ուղղակի այրմամբ ջերմոցների, որոնցում ներքին հակահրդեհային ջրամատակարարումը պետք է նախագծվի ըստ ՀՀՇՆ 40-01.01-2014 շինարարական նորմերի պահանջների:

 79. Որպես կանոն, ջերմոցների ներքին ջրմուղը պետք է միացվի արտաքինին մեկ մուտքով:

 80. Հողը ջրելու համար, տեխնիկական առաջադրանքի համաձայն, ջերմոցներում ներքին ջրմուղը պետք է սարքավորված լինի օդը խոնավացնելու համար՝ մղիչներով (ֆարսունկաներով) կամ կաթոցիչներով, ինչպես նաև ծորակներով՝ ոռոգման, ճանապարհների լվացման և այլ տեխնոլոգիական նպատակների համար։

 81. Արհեստական հիմնանյութերով բանջարեղենի աճեցման համար նախատեսված ջերմոցներում ջրմուղը պետք է սարքավորված լինի տեխնիկական առաջադրանքին համապատասխան:

 82. Խողովակաշարերում մղիչների և կաթոցիչների մոտ ջրի հաստատուն ազատ ճնշումը, գործողության գոտիները և նախագծման համար անհրաժեշտ այլ բնութագրերը պետք է ընդունվեն արտադրող գործարանների տվյալներով:

 83. Ոռոգման ծորակները պետք է ունենան 20 մմ պայմանական տրամագիծ: Մեկ ծորակով սպասարկման գոտու շառավիղը, որին միանում է ոռոգման ճկափողը, չպետք է գերազանցի 45 մ-ը:

 84. Ջերմոցների ջրմուղի և ջրահեռացման ներքին ցանցերը պետք է նախագծվեն, որպես կանոն, ոչ մետաղական խողովակներից, իսկ սանրախողովակերը, ձևավոր մասերը, դրանց միացումները և, հիմնավորման դեպքում միջանցքների և ջերմոցների երկայնքով տեղադրված գլխավոր խողովակաշարերը՝ մետաղից:

 85. Ջերմոցների ջրմուղի և ջրահեռացման ներքին ցանցերը թույլատրվում են տեղադրել երկրի մակերևույթին և հողում: Խողովակաշարերը պետք է ունենան հեղուկը դատարկելու սարքեր:

 86. Ջերմոցների ջրամատակարարման մուտքերում պետք է նախատեսվի ջրաչափերի տեղադրում: Թույլատրվում է ջրաչափերի տեղադրումը ջերմոցների խմբի կամ բլոկի համար:

 87. Փակիչ ամրանները պետք է տեղադրվեն ջերմոցների մուտքերի և գլխավոր խողովակաշարերից ճյուղավորումների վրա:

 88. Ոռոգման կառավարումը պետք է նախատեսվի, որպես կանոն, հեռահար եղանակով՝ ըստ տրված ծրագրի։

 89. Համաձայն ՀՀՇՆ 40-01.02-2020 շինարարական նորմերի դասակարգման, ջերմոցների ջրամատակարարման համակարգերի հուսալիության կարգը չպետք է լինի II–ից ցածր, ջերմանոցներինը՝ III-ից ցածր:

 90. Բազմաթռիչք ձմեռային ջերմոցները պետք է նախագծվեն, որպես կանոն, ներքին ջրատարներով՝ ծածկույթի վաքերից մթնոլորտային տեղումները հեռացնելու համար: Հիմնակմաղքի սյուների ներքին խոռոչները կարող են օգտագործվել որպես ջրահեռացման խողովակասյուներ, պայմանով, որ դրանք պաշտպանված լինեն առնվազն 60 մկ հաստությամբ ցինկի ծածկույթով:

 91. Բազմաթռիչք գարնանային և միաթռիչք գարնանային և ձմեռային ջերմոցները անհրաժեշտ է նախագծել առանց ներքին ջրատարների:

 92. Ջերմոցների ներքին ջրատարների և տանիքների վրայի վաքերի հիդրավլիկական հաշվարկի ժամանակ անձրևաջրերի հաշվարկային ծախսերը պետք է որոշվեն առավելագույն ինտենսիվության մեթոդով: Այս դեպքում ներքին ջրատարների հաշվարկներում անձրևի ինտենսիվության միանվագ գերազանցման ժամանակահատվածը, որպես կանոն, պետք է ընդունվի 0,5 տարի:

 93. Կախված շինարարական հրապարակի հիդրոերկրաբանական պայմաններից՝ ձմեռային գրունտային ջերմոցներում և գարնանային ջերմոցների սածիլային բաժանմունքներում անհրաժեշտ է նախատեսել փակ ցամաքուրդ:

 94. Հողի մակերեսի նախագծային նիշից մինչև ցամաքուրդի վերին մասը պետք է լինի առնվազն 0,7 մ: Ջերմոցներում ցամաքուրդի իրականացում չի թույլատրվում:

 95. Դարակաշարերով հիդրոպոնիկ ջերմոցներում, հենարաններով և կախովի վաքերից ցամաքուրդի ջրահեռացումը պետք է իրականացվի ցամաքուրդային առուների և հավաքովի կոլեկտորների համակարգի միջոցով՝ ընդունող ջրավազաններում' հետագա հեռացման կամ վերաօգտագործման համար:

 96. Ցամաքուրդը պետք է ապահովի արմատակալման շերտի օդի և խոնավության բարենպաստ ռեժիմ՝ ցամաքուրդային արտահոսքերը ժամանակին հեռացմամբ, ինչպես նաև պետք է կանխի գրունտային ջրերի աղտոտումը թունաքիմիկատներով և ագրոքիմիկատներով:

 97. Արմատակալման շերտի օդի և խոնավության բարենպաստ ռեժիմի և ցամաքուրդային արտահոսքերի հեռացման հարաչափերը տրվում են ջերմոցների և ջերմոցային կոմբինատների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերով:

 98. Արհեստական հիմնանյութերով բույսեր աճեցնելիս՝ սածիլների և բանջարեղենի համար սննդարար լուծույթների պատրաստման համար պահանջվող ջրաքանակը նույնպես սահմանվում է ջերմոցների և ջերմոցային կոմբինատների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերով:

 99. Աշխատողների անվտանգությունն ապահովելու նպատակով ջրմուղների, կոյուղու, հիդրոպոնիկ կառույցների և

ցանցերի շահագործումն անհրաժեշտ է իրականացնել ԳՕՍՏ 12.3.006-ի պահանջներին համապատասխան:

 **VII. ՋԵՌՈՒՑՈՒՄ ԵՎ ՕԴԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ**

 100. Ջերմոցների և ջերմանոցների ջեռուցումն ու օդափոխությունը պետք է նախագծվի ՀՀՇՆ IV-12.02.01-2004 շինարարական նորմերի պահանջներին և սույն գլխի կանոններին համապատասխան:

 101. Ջերմոցների և ջերմանոցների ջեռուցումն ու օդափոխությունը, այլ համակարգերի հետ համատեղ, պետք է ապահովեն դրանցում միկրոկլիմայի պահանջվող հարաչափերը (օդի, հողի կամ սուբստրատի ջերմաստիճանը, հարաբերական խոնավությունը և ներսի օդի շարժման արագությունը):

 102. Ջեռուցումը կարող է լինել արևային (ջերմոցային էֆեկտի շնորհիվ), կենսաբանական (կենսավառելիքով) կամ տեխնիկական:

 103. Ջերմոցները պետք է հագեցած լինեն օդափոխության համակարգով։ Ջերմոցների ջեռուցման համակարգի տեղադրման անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև դրա հզորությունը պետք է որոշվեն հաշվարկով:

 104. Ջերմոցների և ջերմանոցների ջերմամատակարարումը պետք է իրականացվի երկրորդային էներգապաշարների, ստորերկրյա տաք ջրերի ջերմության հաշվին, իսկ նշված աղբյուրների բացակայության դեպքում՝ ՋԷԿ-երից, ատոմակայաններից և ջերմային էլեկտրակայաններից կամ սեփական ջերմային աղբյուրներից ստացվող էներգիայի հաշվին: Ջերմոցում ուղղակի այրմամբ գազ օգտագործելիս պետք է առաջնորդվել սույն նորմերի 2-րդ կետի 21-րդ ենթակետի հրդեհային անվտանգության կանոնների պահանջներով։

 105. Ջերմոցների ջեռուցման համար երկրորդային էներգապաշարներ օգտագործելիս թույլատրվում է կիրառել ջերմամատակարարման համակարգեր՝ օգտագործելով գերբեռնվածության պահուստային կաթսայատուն:

 106. Ներքին օդի և ջերմոցների հողի կամ ենթաշերտի ջերմաստիճանի հաշվարկային հարաչափերը պետք է ընդունվեն գործող ստանդարտներին համապատասխան: Ներքին օդի և ջերմոցների հողի կամ սուբստրատի ջերմաստիճանի հաշվարկային հարաչափերը տրվում են տեխնոլոգիական նախագծման նորմերով:

107. Սանիտարական և կենցաղային տարածքների օդի հաշվարկային հարաչափերը և այդ տարածքներում օդի փոխանակման հաճախականությունը հարկավոր է ընդունել անասնաբուծական սենքերի միկրոկլիմայի ապահովման համակարգի հաշվարկների և նախագծի համաձայն:

 108. Արտաքին օդի հաշվարկային հարաչափերը պետք է ընդունվենՀՀՇՆ IV-12.02.01-2004 շինարարական նորմերի համաձայն:

109. Ջերմոցների Ջեռուցումն ու օդափոխությունը պետք է նախագծվեն հաշվի առնելով հողի կուտակած ջերմությունը, ցերեկային ժամերի ջերմային մուտքերը (տարվա ցուրտ ժամանակահատված) և արևի ճառագայթումից ստացվող ջերմությունը (տարվա տաք ժամանակահատված):

110. Ջրով ջեռուցումը հաշվարկելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել ջեռուցման սարքերի (խողովակների) կողմից ջերմափոխանցման ճառագայթային բաղադրիչը և դրանց երկայնքով ջերմափոխանցման փոփոխությունը:

111. Ձմեռային ջերմոցներում անհրաժեշտ է նախատեսել ջրային ջեռուցում կամ ջրային՝ համատեղված օդային ջեռուցման (համակցված ջեռուցում) հետ և հողի ջրային թաքացում:

112. Համակցված ջեռուցման համակարգը պետք է նախատեսվի, որպես կանոն, ամենացուրտ օրվա արտաքին օդի մինուս 20 °C և ցածր ջերմաստիճան ունեցող գոտիներում, մնացած տարածքներում դրա օգտագործումը պետք է հիմնավորվի:

113. Համակցված ջեռուցման համակարգում օդային ջեռուցման ջերմային հզորությունը պետք է ընդունվի միաթռիչք ջերմոցներում՝ հաշվարկային ժամանակահատվածում ընդհանուր ջերմության սպառման 35-50% - ի չափով, իսկ բազմաթռիչք ջերմոցներում՝ 20-40% -ի չափով:

114. Սեզոնային ջերմոցներում պետք է նախատեսվի կալորիֆերներով և ջերմագեներատորներով օդի ջեռուցում, իսկ հիմնավորման դեպքում՝ ջեռուցիչ խողովակաշարերով ջեռուցում:

115. Ջերմոցների ջեռուցման համակարգերը նախագծելիս ջերմակրի ջերմաստիճանը պետք է ընդունվի ոչ ավելի 150 °C:

116. Ջերմոցներում ջեռուցման սարքերը պետք է տեղադրվեն՝

1) **վերին գոտում**՝ ծածկի տակ (ենթատանիքային ջեռուցում), ջրորդանների (ենթավաքային ջեռուցում) և քիվերի տակ,

2) **միջին գոտում**՝ արտաքին պատերի մոտ (կողային ջեռուցում), հիմնակմաղքի ներքին հենակների վրա, շրջանակների պրկանների կամ ֆերմաների ստորին գոտիների վրա (վերին ջեռուցում) և բույսերի շարքերի միջև,

3) **ստորին գոտում**՝ հողի վրա, հիդրոպոնիկ ջերմոցների համար՝ հատակին, բույսերի շարքերի միջև (ստորին ջեռուցում), արտաքին պատերի եզրագծի երկայնքով՝ 0,05-0,1 մ խորությամբ (ենթահողային ջեռուցում) և հողի ջեռուցման համար՝ հողի մակերևույթի նախագծային նշագծից մինչև ջեռուցման խողովակների վերևի մասն առնվազն 0,4 մ խորությամբ (ենթահողային ջեռուցում):

117. Ջերմոցների տարածքում հողի տաքացման խողովակները պետք է տեղադրվեն հավասարաչափ՝ ջերմատեխնիկական հաշվարկով որոշված հեռավորությամբ:

118. Ջերմոցների՝ ջրային ջեռուցման համար, որպես ջեռուցման սարքեր, պետք է օգտագործվեն (կախված ջերմակրի ջերմաստիճանից) պլաստմասսե կամ պողպատե հարթ խողովակներ՝ համապատասխան հակակոռոզիոն պաշտպանությամբ: Ենթահողային ջեռուցման համար պողպատե խողովակների օգտագործումը չի թույլատրվում:

119. Ջերմոցների ներսի օդի հավասարաչափ տաքացումն ապահովելու համար անհրաժեշտ է, որպեսզի հողի մակերևույթից 1 մ բարձրության գոտում մատակարարվի ջերմության ընդհանուր քանակի առնվազն 40%-ը, ներառյալ հողի ջեռուցման ջերմությունը: Մնացած գոտում ուղղահայաց պատնեշներերի (պատերի) վրա տեղակայված ջեռուցման սարքերի ջերմության տեսակարար փոխանցումը (1 մ2 մակերեսի համար) պետք է լինի 25%-ով ավելի, քան թեք պատերի (ծածկույթների) վրա տեղակայված սարքերի ջերմության փոխանցումը:

120. Փականային և կարգավորող կցամասերը պետք է ապահովեն ջերմոցի վերին, միջին և ստորին գոտիներում տեղակայված ջեռուցման սարքերի առանձին միացումը (անջատումը) և ջերմատվության կարգավորումը:

121. Տարվա տաք ժամանակահատվածում ջերմոցների օդափոխության հաշվարկը պետք է իրականացվի՝ հաշվի առնելով արևային ճառագայթումից առաջացած ջերմային ավելցուկի հեռացումը:

122. Ջերմոցներում, որպես կանոն, անհրաժեշտ է ապահովել բնական օդափոխություն: Եթե դա չի ապահովում ներսի օդի պահանջվող հարաչափերը, ապա թույլատրվում է կիրառել խառը օդափոխություն (բնական և մեխանիկական դրդումով) և գոլորշեցնող հովացում:

123. Բնական օդափոխության (ներհոսք և օդի հեռացում) բացվածքները պետք է տեղադրվեն՝

1) բազմաթռիչք ջերմոցներում՝ օդի հեռացման համար ծածկի մեջ (գագաթնագծերի երկայնքով) և օդի ներհոսքի համար՝ արտաքին պատերի մեջ,

2) տանիքում օդանցքային օդափոխության ցրված համակարգի դեպքում թույլատրվում է արտաքին պատերում բնական օդափոխության համար բացվածքներ չիրականացնել,

3) միաթռիչք ջերմոցներում - արտաքին պատերում՝ ներհոսքի համար և ծածկում՝ օդի հեռացման համար:

124. Օդափոխման բացվածքների բացումն ու փակումը պետք է լինի մեքենայացված:

125. Օդային ջեռուցմամբ ջերմոցներում, տարվա տաք ժամանակահատվածի համար, անհրաժեշտ է նախատեսել ջեռուցման համակարգի օդափոխիչներ:

 126. Ջերմանոցների օդափոխությունն իրականացվում է ջերմանոցային շրջանակների կամ թաղանթային ծածկույթի բարձրացման (բացման) միջոցով:

 127. Միաթռիչք ջերմոցներում բնական օդափոխության համար ներթափանցման և արտանետման բացվածքների մակերեսները պետք է որոշվեն հաշվարկով:

 128. Բանջարեղենի աճեցման համար նախատեսված բազմաթռիչք ջերմոցներում բնական օդափոխության բացվածքների ընդհանուր մակերեսը պետք է ընդունվի՝

1) հյուսիսային լայնության 60°-ից հյուսիս գտնվող տարածքներում՝ առնվազն 10 %,

 2) այլ շրջաններում՝ ջերմոցների պատվածքի ընդհանուր մակերեսի առնվազն 20%-ը:

129. Սածիլնների աճեցման համար նախատեսված բազմաթռիչք ջերմոցներում բնական օդափոխության բացվածքների ընդհանուր մակերեսը պետք է ընդունվի տեխնոլոգիական պահանջներին համապատասխան:

130. Գազային ջեռուցման կիրառումը հնարավոր է տեխնիկատնտեսական հաշվարկների հիմնավորմամբ:

131. Ստորերկրյա տաք ջրերի օգտագործումը որպես ջերմակիր նյութ կարող է իրականացվել տեխնիկատնտեսական հիմնավորմամբ՝ հաշվի առնելով ստորերկրյա տաք ջրի ջերմաստիճանը, դրա տեղադիրքի խորությունը, աղայնությունը և ջերմոցային տնտեսությունը տաքացնելու համար բավարար քանակությունը:

 **VIII․ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐ**

 132. Էլեկտրատեխնիկական կայանքները պետք է նախագծվեն ԳՕՍՏ Р 50571.14 ևBS EN/IEC 62305 ստանդարտների, սույն նորմերի 2-րդ կետի 15-րդ, 16-րդ և 21-րդ ենթակետերի նորմերի համաձայն:

133. Ջերմոցների և ջերմոցային կոմբինատների վարչական և օժանդակ տարածքների լուսավորությունը պետք է իրականացվի ՀՀՇՆ 31-03.2022 շինարարական նորմերի համաձայն:

134. Ջերմոցների անցումներում և միջանցքներում անհրաժեշտ է նախատեսել արհեստական լուսավորություն առավելապես լյումինեսցենտային լամպերով՝ հատակի մակարդակում ապահովելով 10 լյուքսից ոչ ավելի լուսավորություն:

135. Բույսերի ճառագայթումը պետք է իրականացվի բարձր արդյունավետության ճառագայթող սարքերով՝ համաձայն տեխնոլոգիական նախագծման նորմերի:

136. Ճառագայթող սարքերի միջև հեռավորությունները և դրանց կախման բարձրությունը պետք է որոշվեն հաշվարկով:

137. Էլեկտրաընդունիչների կարգերը և ջերմոցային տարածքների էլեկտրամատակարարման հուսալիության ապահովումն անհրաժեշտ է ընդունել հաշվի առնելով էլեկտրական ցանցերի հուսալիության նորմավորմանմեթոդիկայի դրույթները:

138. Ջերմոցների նախագծերում կիրառվող էլեկտրական սարքավորումները պետք է համապատասխանեն սույն նորմերի 2-րդ կետի 21-րդ ենթակետում նշվածէլեկտրական սարքերի հրդեհային անվտանգության նորմերիպահանջներին:

139. Ջերմոցներում բաշխիչ ցանցերի անցկացումը պլաստմասե խողովակներում տեղադրված մալուխներով և լարերով, պետք է իրականացվի բաց՝ վաքերի վրա:

140. Պայթունավտանգ և պայթունահրդեհավտանգ A կատեգորիային պատկանող դոզավորման խցիկները պետք է նախագծվեն հրդեհային անվտանգության կանոնների և հրդեհային ազդանշանային և հրդեհաշիջման ավտոմատ համակարգերի նախագծման ՀՀՇՆ II-8.04.02-2005 շինարարական նորմերի պահանջների համաձայն:

**ՀԱՎԵԼԱՄԱՍ ,,Ա,, (պարտադիր)**

**Ձյան ծածկույթի տրամատը և բաշխման սխեմաները**

|  |  |
| --- | --- |
| Ձյան բեռնվածքի բաշխման սխեմաները | C Գործակցի որոշման ցուցումներ (ձյան ծածկույթի քաշից ձյան բեռնվածքի անցման գործակից) |
| Միաթռիչք ջերմոցներտարբերակ 1

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

 տարբերակ 2 | C = 1` a ≤ 25օ դեպքում, C = 0` a, ≤ 60օ դեպքումՄիջանկյալ արժեքները որոշվում են միջարկմամբC1 = 1,25, C2= 0,75C3 = 1/8*f*բայց ոչ ավել` 1, և ոչ պակաս` 0,4 |
| Բազմաթռիչք ջերմոցներ

|  |
| --- |
|  |

տարբերակ 1տարբերակ 2 | C4 = 1C3 = 1,3 – 0.07*L,* C6 = 1,7 – 0,07*L* (*L* = 3 – 12 դեպքում) |