

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐ

4 օգոստոսի 2004 թ.
ք. Երևան

N 83-Ն

Հ Ր Ա Մ Ա Ն

ՀՀՇՆ IV-12.02.01-04 «ԶԵՌՈՒՑՈՒՄ, ՕՂԱՓՈԽՈՒՄ ԵՎ ՕՂԻ ԼԱՎՈՐԱԿՈՒՄ» ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

«Քաղաքաշինության մասին» ՀՀ օրենքի 10¹ հոդվածի և ՀՀ կառավարության 2003 թ. փետրվարի 20-ի «Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարությանը քաղաքաշինության բնագավառում կառավարման պետական լիազորված մարմնի իրավասություն վերապահելու մասին» N 156-Ն որոշման համաձայն

Հրամայում եմ՝

1. Հաստատել և 2004 թ. հոկտեմբերի 10-ից գործողության մեջ դնել ՀՀՇՆ IV-12.02.01-04 «Զեռուցում, օդափոխում և օդի լավորակում» շինարարական նորմերը՝ համաձայն հավելվածի:

2. 2004 թ. հոկտեմբերի 10-ից ուժը կորցրած ճանաչել ՀՀՇՆ IV-12.02.01-00 «Զեռուցում, օդափոխում և օդի լավորակում» շինարարական նորմերը:

Նախարար՝

Ա. Հարությունյան

ՀՀ ՇՆ IV-12.02.01-04

Հավելված
ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի
առ 2004.08.04 թիվ 83-Ն հրամանի

ԶԵՌՈՒՑՈՒՄ, ՕՂԱՓՈԽՈՒՄ ԵՎ ՕՂԻ ԼԱՎՈՐԱԿՈՒՄ
ՀՀՇՆ IV-12.02.01-04

գործարկման թվականը 2004-10 -10

1. ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՈՒՈՐՏԸ

Սույն շինարարական նորմերը տարածվում են նոր կառուցվող և վերակառուցվող շենքերի և կառուցվածքների (այսուհետև՝ շենքերի) սենքերի ջեռուցման, օդափոխման և օդի լավորակման համակարգերի նախագծման և շինարարության վրա:

Սույն նորմերը չեն տարածվում.

ա) ապաստարանների, ճառագայթաակտիվ նյութերի և իոնացնող ճառագայթումների աղբյուրների հետ աշխատելու համար նախատեսված կառուցվածքների, ստորգետնյա լեռնային աշխատանքների օբյեկտների և սենքերի (որոնցում արտադրվում, պահվում կամ օգտագործվում են պայթուցիկ նյութեր) ջեռուցման, օդափոխման և օդի լավորակման նախագծման վրա,

բ) տեխնոլոգիական և էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների, պնևմատրանսպորտի համակարգերի և փոշեծծիչ կայանքների համար հատուկ տաքացնող, հովացնող և փոշեզերծող կայանքների ու սարքվածքների նախագծման վրա:

2. ՆՈՐՄԱՏԻՎԱՅԻՆ ՀՂՈՒՄՆԵՐ

Սույն նորմերում բերված են հղումներ հետևյալ նորմատիվային փաստաթղթերին

ՀՀՇՆ II-7.01-96 — Շինարարական կլիմայաբանություն

ՀՀՇՆ II-8.04.01-97 — Շենքերի և կառուցվածքների հրդեհային անվտանգություն

ՀՀՇՆ IV-12.03.01 — Գազաբաշխիչ համակարգեր

ՄՆԻՊ 2.04.07-86 — Զերմային ցանցեր

ՄՆԻՊ 2.04.14-88 — Սարքավորանքի և խողովակաշարերի ջերմամեկուսացում

ՄՆԻՊ 2.08.01-89 — Բնակելի շենքեր

ՄՆԻՊ 2.08.02-89 — Հասարակական շենքեր և կառուցվածքներ

ՄՆԻՊ 2.09.04-87 — Աղմինիստրատիվ և կենցաղային շենքեր

ԷՍԿ — Էլեկտրակայանքների սարքվածքի կանոններ (հաստատված Հայաստանի Հանրապետության Էներգետիկայի նախարարի 24.06.98 թ.

N 189-ՉՄ հրամանով)

ՀՀՇՆ IV -11.03.01-04 - Արտադրական շենքեր

(ՄՄՆ3.03.01-2002):

3. ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ ԵՎ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ

Սույն նորմերում կիրառվում են հետևյալ տերմինները և սահմանումները:

Աշխատանքային գոտի՝ տարածություն հատակի կամ աշխատանքային հարթակի մակարդակից 2մ բարձրությամբ կանգնած դիրքում աշխատանք կատարելու կամ 1.5մ նստած աշխատանք կատարելու դեպքում:

Բացահայտ ջերմության ավելցուկները՝ սենք մտնող և այնտեղից հեռացող ջերմաստիճանների տարբերությունն է արտաքին օդի հաշվարկային հարաչափերի դեպքում (սարքավորանքներից, խողովակաշարերից և արեգակնային ճառագայթումից ջերմաստացումները փոքրացնելու համար տեխնոլոգիական և շինարարական միջոցառումների իրագործումից հետո):

Ծխագոտի՝ սենքի մասն է 1600մ² ոչ ավել ընդհանուր մակերեսով, որից հրդեհի սկզբնական փուլում հեռացվում է ծխախառնուրդը այրվող սենքից մարդկանց տարահանում ապահովող ծախսով:

Ջեռուցում՝ փակ սենքերում նորմավորված ջերմաստիճանի պահպանումը տարեկան 2 կամ 8 միջին անապահովվածությամբ (կախված սենքի նշանակությունից):

Ջեռուցում կենտրոնական՝ ջերմության մեկ աղբյուրից ջերմություն է մատակարարվում տարբեր սենքերում գտնվող ջեռուցման սարքերին: Ջեռուցում տեղական՝ ջերմության աղբյուրը և ջեռուցման սարքվանքը գտնվում են նույն տեղակայման մեջ (վառարանային, գազային, էլեկտրական): Սենքի վերին գոտի՝ սենքի գոտին է, տեղաբաշխված սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտուց ավելի բարձր: Տարանցիկ օդատար՝ օդատարի տողամաս, որը գտնվում է նրա կողմից սպասարկվող սենքի կամ սենքերի խմբի սահմաններից դուրս: Տեղական արտածում՝ սարքվածք է վնասակար և պայթուցավտանգ գազերի, փոշու, աերոզոլների և գոլորշիների՝ նրանց առաջացման տեղերի մոտից (դազգահ, ապարատ, վաննա, աշխատանեղան, խուց, պահարան և այլն) որսալու համար տեղական արտածումների համակարգերի օդատարներին միացվող (գլխանոց, կողեզրային արտածում, արտածման պահարան, օդաընդունիչ պատյան և այլն) և որպես կանոն, տեխնոլոգիական սարքավորանքի բաղկացուցիչ մասը հանդիսացող:

Տեղական արտածումների համակարգ՝ տեղական արտածո՞իչ օդափոխման համակարգ է, որի օդատարներին միացվում են տեղական արտածումները:

Ուղղակի գոլորշիացումային հովացում՝ օդի հովացումը վերաշրջանառու ջրով: Օդափական՝ օդատարի ուղղածից տեղամաս, որը փոխում է ծխի (այրման արգասիքների) շարժման ուղղությունը 180° և հրդեհի դեպքում խոչընդոտում ծխի թափանցումը ներքևի հարկերից վերին հարկերը:

Օդափոխում՝ օդի փոխանակումն է սենքերում, հեռացնելու համար ջերմության, խոնավության, վնասակար և այլ նյութերի ավելցուկներ սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտում թույլատրելի օդերևութաբանական տվյալները և օդի մաքրությունն ապահովելու նպատակով, 400 ժ/տ միջին անապահովվածության դեպքում՝ շուրջօրյա աշխատանքի դեպքում և 300 ժ/տ՝ միահերթ ցերեկային աշխատանքի դեպքում:

Օդի լավորակում՝ փակ սենքերում օդի բոլոր կամ առանձին հարաչափերի (ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, մաքրության, շարժման արագության) ավտոմատ պահպանումն է ապահովելու նպատակով գլխավորապես մարդկանց ինքնագազացումը, տեխնոլոգիական գործընթացի վարումը, մշակույթի արժեքների պահպանվածությունն առավել բարենպաստ օպտիմալ օդերևութաբանական պայմաններում, ապահովելու համար միջին անապահովվածությունով օդի լավորակման հետևյալ դասերի համար.

- ա) առաջին՝ միջին չափով 100 ժ/տ շուրջօրյա աշխատանքի դեպքում կամ 70 ժ/տ միահերթ աշխատանքի դեպքում ցերեկային ժամերին,
 - բ) երկրորդ՝ միջին չափով 250 ժ/տ շուրջօրյա աշխատանքի դեպքում կամ 175 ժ/տ միահերթ աշխատանքի դեպքում ցերեկային ժամերին,
 - գ) երրորդ՝ միջին չափով 450 ժ/տ շուրջօրյա աշխատանքի դեպքում կամ 315 ժ/տ միահերթ աշխատանքի դեպքում ցերեկային ժամերին,
- Օդափոխության պահուստային համակարգ (պահուստային օդափոխիչ)՝ լրացուցիչ համակարգ (օդափոխիչ), որը նախատեսված է հիմնական համակարգերից մեկի շարքից դուրս գալու դեպքում ավտոմատ նպատակով օդափոխումը:

Օդի վերաշրջանառությունը՝ սենքի օդի խառնումն է արտաքին օդին և այդ խառնուրդի մատուցումը տվյալ կամ այլ սենքեր: Վերաշրջանառություն չի հանդիսանում օդի խառնումը մեկ սենքի սահմաններում, այդ թվում ուղեկցվող տաքացումով (հովացումով) ջեռուցման ազդեցությունը (սենքերով) կամ օդափոխիչ հովհարներով:

4. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

4.1. Ջեռուցման, օդափոխման և օդի լավորակման նախագծերում պետք է նախատեսել տեխնիկական լուծումներ, որոնք ապահովում են.

- ա) բնակելի, հասարակական, ինչպես նաև վարչակենցաղային շենքերի սենքերի սպասարկվող գոտում նորմավորված օդերևութաբանական պայմանները և օդի մաքրությունը,
- բ) ցանկացած նշանակության շենքերում արտադրական, լաբորատոր և պահեստային (այսուհետև՝ արտադրական) սենքերի աշխատանքային գոտում նորմավորված օդերևութաբանական պայմանները և օդի մաքրությունը,
- գ) սարքավորումների և ջեռուցման, օդափոխման ու օդի լավորակման համակարգերի աշխատանքից առաջացած աղմուկի և թրթռումների նորմավորված մակարդակները: Վթարային օդափոխման և հակածխային պաշտպանության համակարգերի համար աշխատանքի կամ փորձարկման ժամանակ, սենքերում, որտեղ տեղադրված է այդ սարքավորումը, թույլատրելի է աղմուկ ոչ ավել 110դԲ, իսկ ինպուլսային աղմուկի դեպքում՝ ոչ ավել 125դԲ,
- դ) ջեռուցման, օդափոխման և լավորակման համակարգերի նորոգապիտանելիությունը,
- ե) ջեռուցման, օդափոխման և լավորակման համակարգերի պայթուցահրդեհաանվտանգությունը:

4.2. Ազդեցիվ միջավայրով սենքերում տեղաբաշխված, ինչպես նաև ազդեցիվ բաղադրիչներ պարունակող օդի հեռացման համար նախատեսված ջեռուցաօդափոխային սարքավորանքը, խողովակաշարերը և օդատարները պետք է նախատեսել հակաքայքայիչ նյութերից, կամ քայքայումից պաշտպանող պատվածքներով:

4.3. Սենքերում տեղակայվող ջեռուցման և օդափոխման սարքավորումների, խողովակաշարերի և օդատարների տաք մակերևույթները, որոնք ստեղծում են գազերի, գոլորշիների, աերոզոլների կամ փոշու բոցավառման վտանգ, պետք է ջերմամեկուսացնել՝ նախատեսելով ջերմամեկուսացման կառուցվածքի մակերևույթի վրայի ջերմաստիճանը ոչ պակաս, քան 20% ցածր դրանց ինքնաբոցավառման ջերմաստիճանից: Եթե հնարավոր չէ ապահովել այդ պայմանը, ապա ջեռուցման և օդափոխման սարքավորումները, խողովակաշարերը և օդատարները չի թույլատրվում տեղադրել նշված սենքերում:

4.4. Ջերմամեկուսիչ կոնստրուկցիաները պետք է նախագծել համաձայն ՍՆԻՊ 2.04.14:

5. ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

5.1. Բնակելի հասարակական և վարչակենցաղային սենքերի սպասարկման գոտիներում օդերևութաբանական պայմանները թույլատրելի նորմերի սահմաններում հարկավոր է ընդունել ըստ Ա Հավելվածի, իսկ արտադրական սենքերի մշտական և ոչ մշտական աշխատատեղերում՝ ըստ Բ Հավելվածի (բացի սենքերից, որոնց համար օդերևութաբանական պայմանները սահմանված են այլ նորմատիվային փաստաթղթերով):

Օդի ջերմաստիճանը սենքերում պետք է ընդունել.

- ա) տարվա տաք ժամանակաշրջանի համար բացառապես ջերմության (այսուհետև՝ ջերմության) ավելցուկով սենքերում օդափոխություն նախագծելիս՝ թույլատրված ջերմաստիճաններից առավելագույնը, իսկ ջերմության ավելցուկների բացակայության դեպքում՝ թույլատրելի ջերմաստիճանների սահմաններում տնտեսապես նպատակահարմարը,
- բ) տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի և անցումային պայմանների համար ջեռուցում և օդափոխություն նախագծելիս՝ նպատակավոր ջերմաստիճանների սահմաններում տնտեսապես նպատակահարմարը, ըստ Բ և Դ Հավելվածների:

Օդի շարժման արագությունը և հարաբերական խոնավությունը պետք է ընդունել ըստ Ա և Բ Հավելվածների:

5.2. Օդի ջերմաստիճանը լրիվ ավտոմատացված (առանց մարդկանց ներկայության գործող) տեխնոլոգիական սարքավորանքով (բացի հատուկ սենքում գտնվող և դիտարկման ու կարգաբերման համար ոչ ավելի, քան 2 ժամ անընդմեջ արտադրական սենքում պարբերաբար գտնվող հերթապահ անձնակազմից) արտադրական սենքերի աշխատանքային գոտում օդի ջերմաստիճանի նկատմամբ տեխնոլոգիական պահանջների բացակայության դեպքում պետք է ընդունել.

- ա) տարվա տաք ժամանակաշրջանի համար ջերմության ավելցուկների բացակայության դեպքում՝ արտաքին օդի ջերմաստիճանին հավասար, իսկ ջերմության ավելցուկների առկայության դեպքում՝ 4°C-ով բարձր արտաքին օդի ջերմաստիճանից և հարաչափերի դեպքում, բայց ոչ պակաս 29°C-ից, եթե այդ դեպքում չի պահանջվում օդի տաքացում,
- բ) տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի և անցումային պայմանների համար ջերմության ավելցուկների բացակայության և արտաքին օդի Բ հաշվարկային հարաչափերի (այսուհետև՝ Բ հարաչափեր) դեպքում՝ 10°C, իսկ ջերմության ավելցուկների առկայության դեպքում՝ տնտեսապես նպատակահարմար

ջերմաստիճանը:

2 ժամ և ավել տևողությամբ (անընդմեջ) վերանորոգման աշխատանքների կատարման տեղերում պետք է նախատեսել տարվա տաք ժամանակաշրջանում (Ա հարաչափեր) օդի ջերմաստիճանի իջեցում մինչև 28°C, իսկ առաջ ժամանակաշրջանում (Բ հարաչափեր), օդի ջերմաստիճանի բարձրացում մինչև 16°C շարժական օդատաքացուցիչներով:

Օդի հարաբերական խոնավությունը և շարժման արագությունը լրիվ ավտոմատացված տեխնոլոգիական սարքավորումով արտադրական սենքերում, հատուկ պահանջների բացակայության դեպքում չի նորմավորվում:

5.3. Արտադրական սենքերում աշխատատեղերը արտաքին օդով ցնցուղացնելիս, օդի ջերմաստիճանները և շարժման արագությունները պետք է ընդունել:

ա) ճառագայթային ջերմային հոսքի 140Վտ/մ² և ավել մակերևութային խտությամբ ճառագայթահարման դեպքում՝ ըստ Գ Հավելվածի:

բ) վնասակար նյութերի անջատումով բաց տեխնոլոգիական գործընթացների դեպքում՝ ըստ 5.1 կետի:

5.4. Անասնաբուժական, թռչնաբուժական շենքերում, բույսեր աճեցնելու կառույցներում, գյուղատնտեսական մթերքներ պահելու շենքերում օդի ջերմաստիճանը, հարաբերական խոնավությունը, շարժման արագությունը և մաքրությունը պետք է ընդունել այդ շենքերի տեխնոլոգիական և շինարարական նախագծման նորմերին համապատասխան:

5.5. Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում ջեռուցվող շենքերի հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական սենքերում, երբ դրանք չեն օգտագործվում, ինչպես նաև ոչ աշխատանքային ժամերին օդի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել նորմավորվածից ցածր, բայց ոչ պակաս 5°C, ապահովելով նորմավորված ջերմաստիճանի վերականգնումը սենքի օգտագործման կամ աշխատանքի սկզբին:

5.6. Տարվա տաք ժամանակաշրջանում օդերևութաբանական պայմանները չեն նորմավորվում սենքերում:

ա) բնակելի շենքերի,

բ) հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերի այն ժամանակամիջոցներում, երբ դրանք չեն օգտագործում և ոչ աշխատանքային ժամերին:

5.7. Սենքերի աշխատանքային գոտում մշտական աշխատատեղերի ճառագայթային տաքացման կամ զովացման դեպքում, օդի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել հաշվարկով, ապահովելով աշխատանքային գոտում նորմավորվող ջերմաստիճանին համարժեք ջերմաստիճանային պայմաններ, ընդ որում, աշխատատեղում ճառագայթային ջերմային հոսքի մակերևութային խտությունը չպետք է գերազանցի 35 Վտ/մ²

5.8. Օդի լավորակման դեպքում հասարակական և վարչակենցաղային սենքերի սպասարկման գոտում օդերևութաբանական պայմանները պետք է ապահովել Դ Հավելվածին համապատասխան, իսկ մշտական և ոչ մշտական աշխատատեղերում (բացի սենքերից, որոնց համար օդերևութաբանական պայմանները սահմանված են այլ նորմատիվային փաստաթղթերով) Բ Հավելվածին համապատասխան:

Տարվա տաք ժամանակաշրջանում 30°C և ավել (Բ հարաչափեր) օդի ջերմաստիճանով տեղանքներում, օդի ջերմաստիճանը սենքերում պետք է բարձրացնել Բ և Դ Հավելվածներում նշվածներից 0.4°C-ով 30°C-ից բարձր յուրաքանչյուր աստիճանի համար, ավելացնելով այդ դեպքում օդի շարժման արագությունը 0.1մ/վրկ-ով սենքերի աշխատանքային կամ սպասարկման գոտիներում ջերմաստիճանի յուրաքանչյուր գերազանցած աստիճանի համար: Նշված պայմաններում օդի շարժման արագությունը պետք է լինի ոչ ավել 0.5մ/վրկ:

5.9. Տեխնոլոգիական գործընթացների կառավարման սենքերում, նյարդային, լարված օպերատորական աշխատանքներ կատարելիս պետք է պահպանվեն հետևյալ օպտիմալ նորմերը. օդի ջերմաստիճանը 22-24°C, օդի հարաբերական խոնավությունը 40-60% և օդի շարժման արագությունը՝ ըստ Բ Հավելվածի: Այլ արտադրական սենքերի անվանացանկը, որտեղ անհրաժեշտ է պահպանել օպտիմալ նորմեր, սահմանվում է տնտեսության տվյալ ճյուղի նորմատիվային փաստաթղթերով:

Աշխատատեղերում 140Վտ/մ² և ավել մակերևութային ջերմային հոսք ունեցող տաք արտադրամասերի բանվորների հանգստի սենքերում տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում օդի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել 20°C, տաք ժամանակաշրջանում 23°C:

Մարդկանց տաքացման համար սենքերում օդի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել 25°C, իսկ ճառագայթային տաքացում կիրառելու դեպքում 20°C, համաձայն 5.7 կետի:

5.10. Ներհոսող օդի շիթի հարաչափերը սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտու մուտքում պետք է որոշել ստորև բերված բանաձևերով:

ա) օդի շարժման առավելագույն արագությունը V_x մ/վրկ, $V_x = K \sqrt{Vn}$ (1)

բ) առավելագույն ջերմաստիճանը t_x , °C, սենքում ջերմության պակասները լրացնելիս, $t_x = t_n + \Delta t_1$ (2)

գ) նվազագույն ջերմաստիճանը t_x , սենքում ջերմության ավելցուկների ասիմիլացման դեպքում, $t_x' = t_n - \Delta t_2$ (3)

(1)-(3) բանաձևերում.

Vn , t_n - համապատասխանաբար օդի շարժման նորմավորվող արագությունը մ/վրկ և օդի նորմավորվող ջերմաստիճանը °C, սենքի սպասարկման գոտում կամ աշխատանքային գոտու աշխատատեղերում,

K - սենքում օդի շարժման նորմավորվող արագությունից շիթում օդի շարժման առավելագույն արագությանը անցնելու գործակից, որը որոշվում է ըստ Ե Հավելվածի,

Δt_1 , Δt_2 - համապատասխանաբար շիթում օդի ջերմաստիճանի թույլատրելի շեղումները նորմավորվածից, ըստ Զ Հավելվածի:

Օդաբաշխիչները սենքի սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտու սահմաններում տեղաբաշխելիս, օդի շարժման արագությունը և ջերմաստիճանը օդաբաշխիչից 1մ հեռավորության վրա չեն նորմավորվում:

5.11. Օդափոխման և օդի լավորակման համակարգերի հաշվարկներում արտադրական սենքերի աշխատանքային գոտու աշխատատեղերի օդում վնասակար նյութերի կոնցենտրացիան պետք է ընդունել ըստ աշխատանքային գոտու օդի նկատմամբ սահմանափակմանի պահանջների ստանդարտով:

5.12. Օդաբաշխիչներից կամ այլ ներհոսման անցքերից ներածվող օդում վնասակար նյութերի կոնցենտրացիան պետք է ընդունել հաշվարկով՝ հաշվի առնելով այդ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները օդաընդունիչ սարքերի տեղադրման վայրերում, բայց ոչ ավել:

ա) սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան (այսուհետև՝ ՍԹԿ) 30% աշխատանքային գոտու օդում՝ արտադրական և վարչական-կենցաղային սենքերի համար:

բ) ՍԹԿ բնակավայրի օդում՝ բնակելի և հասարակական սենքերի համար:

5.13. Սենքերում օդերևութաբանական պայմանները և օդի մաքրությունը պետք է ապահովել 5.14-5.17 կետերում նշված արտաքին օդի հաշվարկային հարաչափերի սահմաններում՝ Է Հավելվածին համապատասխան:

5.14. Արտաքին օդի հարաչափերը բնակելի, հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական սենքերի համար պետք է ընդունել:

ա) Ա հարաչափեր-տարվա տաք ժամանակաշրջանի համար, օդափոխման, օդային ցնցուղացման և երրորդ դասի լավորակման համակարգերի համար, բ) Բ հարաչափեր-տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում ջեռուցման օդափոխման, օդային ցնցուղացման և լավորակման համակարգերի համար և տարվա տաք ժամանակաշրջանում առաջին դասի լավորակման համակարգերի համար: Երկրորդ դասի լավորակման համակարգերի համար արտաքին օդի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել 2°C-ով ցածր Բ հարաչափերի համար սահմանվածներից, իսկ տեսակարար էնթալպիան՝ 2 ԿՋ/կգ-ով ցածր:

5.15. Գյուղատնտեսական նշանակության շենքերի համար արտաքին օդի հարաչափերը, թեթ դրանք չեն սահմանված շինարարական և տեխնոլոգիական նորմերով, պետք է ընդունել:

ա) Ա հարաչափեր-տարվա տաք և ցուրտ ժամանակաշրջաններում, օդափոխման համակարգերի համար: Թույլատրվում է հիմնավորման դեպքում տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի համար օդի ջերմաստիճանը ընդունել 2°C-ով և տեսակարար էնթալպիան՝ 2 ԿՋ/կգ-ով բարձր Ա հարաչափերի համար սահմանվածներից,

բ) Բ հարաչափեր-տարվա ցուրտ ժամանակաշրջաններում ջեռուցման համակարգերի համար:

5.16. 13-ից մինչև 16 ժամ չօգտագործվող օդափոխման և լավորակման համակարգերի համար արտաքին օդի հարաչափերը տարվա տաք ժամանակաշրջանների համար թույլատրվում է ընդունել 5.14 և 5.15 կետերում նշվածներից ցածր:

5.17. Արտաքին օդի հարաչափերը տարվա անցումային պայմանների համար պետք է ընդունել.

ա) ջեռուցման և օդափոխման համակարգերի համար՝ ջերմաստիճանը 8°C և տեսակարար էնթալպիան 22.5 ԿՋ/կգ: Օդափոխման համակարգերի համար թույլատրվում է ընդունել չտաքացրած արտաքին օդը ներհուսի համար օգտագործելու հարաչափերը,

բ) լավորակման համակարգերի համար՝ հարաչափերը, որոնց դեպքում լավորակիչը չի ծախսում ջերմություն և սառնություն:

5.18. Սենքերի օդում նյութերի պայթյունահրդեհաանվտանգ խտությունները պետք է ընդունվեն օդափոխման և լավորակման համակարգերի հաշվարկման համար արտաքին օդի սահմանված հարաչափերի դեպքում:

5.19. Արտաքին օդի հաշվարկային հարաչափերը ըստ ՀՀՇՆ II-7.01. բերված են է հավելվածում:

6. ՋԵՌՈՒՑՈՒՄ

6.1. Ընդհանուր դրույթներ

6.1.1. Սենքերում օդի հաշվարկային ջերմաստիճանն պահովելու համար պետք է նախագծել ջեռուցում, հաշվի առնելով.

- ա) ջերմության կորուստները պատող կոնստրուկցիաների միջով՝ համաձայն Ը Հավելվածի,
- բ) ջերմության ծախսը ներթափանցվող (ինֆիլտրացվող) արտաքին օդի տաքացման համար՝ համաձայն Թ Հավելվածի,
- գ) ջերմության ծախսը նյութերի, սարքավորումների և տրանսպորտային միջոցների տաքացման համար,
- դ) էլեկտրական սարքերից, լուսավորությունից, տեխնոլոգիական սարքավորումներից, հաղորդակցողիներից, նյութերից, մարդկանցից և այլ աղբյուրներից կանոնավորապես մուտք գործող ջերմային հոսքը, ընդ որում, բնակելի տների սենյակներ և խոհանոցներ մուտք գործող ջերմային հոսքը պետք է ընդունել ոչ պակաս, քան 10Կտ՝ 1մ² հատակի համար:

Սենքերի ներքին պատող կառուցվածքների միջով ջերմային կորուստները թույլատրվում է հաշվի չառնել, եթե այդ սենքերում ջերմաստիճանների տարբերությունը քիչ է կամ հավասար 3°C:

6.1.2. Ներթափանցող օդի ծախսը պետք է որոշել, ընդունելով քանու արագությունը ըստ Բ հարաչափերի: Եթե քանու արագությունը Բ հարաչափերի դեպքում ավելի քիչ է, քան Ա հարաչափերի դեպքում, ապա ջեռուցման սարքերը պետք է ստուգվեն Ա հարաչափերով:

Քանու արագությունը պետք է ընդունել ըստ է Հավելվածի ՀՀՇՆ II-7.01:

6.1.3. Ջեռուցման համակարգերը (ջեռուցման սարքերը, ջերմակիրը, ջերմակրի սահմանային ջերմաստիճանը կամ ջերմատու մակերևույթները) պետք է ընդունել ըստ Ժ Հավելվածի: Ջերմակայուն պոլիմերային նյութերից խողովակներով ջեռուցման համակարգերում ջերմակրի հարաչափերը (ջերմաստիճանը, ճնշումը) չպետք է գերազանցեն դրանց պատրաստման նորմատիվային փաստաթղթերում նշված սահմանային թույլատրելի արժեքները, բայց ոչ ավել 90°C և 1 ՄՊա:

Ջեռուցման և ներքին ջերմամատակարարման համակարգերի համար, որպես կանոն, ջերմակիր ընդունվում է ջուրը: Մյուս ջերմակիրները թույլատրվում է կիրառել տեխնիկատնտեսական հիմնավորման դեպքում:

6.1.4. Օդի ջերմաստիճանը 5.5. կետին համապատասխան պահպանելու համար, պետք է նախատեսել հերթապահ ջեռուցում՝ օգտագործելով ջեռուցման հիմնական համակարգերը: Հերթապահ ջեռուցման հատուկ համակարգեր թույլատրվում է նախագծել տնտեսական հիմնավորման դեպքում:

Չջեռուցվող շենքերի առանձին սենքերում և գոտիներում, տեխնոլոգիական պահանջներին համապատասխանող օդի ջերմաստիճան պահպանելու համար, ինչպես նաև սարքավորումների կարգաբերման և նորոգման ժամանակավոր աշխատատեղերում հարկավոր է նախատեսել տեղական ջեռուցում:

6.1.5. Պահեստների սենքերի ջեռուցումը պետք է նախագծել տեխնոլոգիական պահանջներին համապատասխան, 6.4.5 կետում նշված սահմանափակումներով:

6.1.6. Շենքերի ջեռուցվող սենքերի ընդհանուր մակերեսի մինչ 5% մակերեսով մեկ կամ մի քանի սենքերի ջեռուցումը տեղական ջեռուցման սարքերով, որոնց համար ջեռուցման պահանջները տարբերվում են հիմնական սենքերի պահանջներից, որպես կանոն, պետք է նախագծել հիմնական սենքերի պահանջներին համապատասխան, եթե այն չի խախտի այդ սենքերի հրդեհապայթյունաանվտանգությունը:

6.1.7. Ա և Բ կարգերի սենքերում, որպես կանոն, պետք է նախագծել օդաջեռուցում: Թույլատրվում է ուրիշ համակարգերի կիրառում (տես Ժ Հավելվածը), ինչպես նաև ջրա և շոգեջեռուցման համակարգեր տեղական ջեռուցման սարքերով, բացառությամբ սենքերից, որտեղ պահվում կամ օգտագործվում են ջրի կամ ջրային գոլորշիների հետ շփման դեպքում պայթյունավտանգ խառնուրդներ կազմող նյութեր, կամ ջրի հետ փոխազդեցության դեպքում ինքնաբոցավառման կամ պայթյունի ընդունակ նյութեր:

6.1.8. Բնակարանային ջեռուցման համակարգերով սարքավորված շենքերի սանդղավանդակների ջեռուցում պետք է նախագծել:

6.2. Ջեռուցման համակարգեր

6.2.1. Շենքերի ջեռուցման համակարգերը պետք է նախագծել ապահովելով սենքերի օդի հավասարաչափ տաքացումը, հիդրավլիկական և ջերմային կայունությունը և նորոգման ու մաքրման մատչելիությունը:

6.2.2. Արտադրական սենքերի ջեռուցումը, որտեղ մեկ աշխատողին ընկնող հատակի մակերեսը կազմում է 50մ² և ավել, պետք է նախագծվի ապահովելով մշտական աշխատատեղերում օդի հաշվարկային ջերմաստիճանը 5.1 կետին համապատասխան, իսկ ոչ մշտական աշխատատեղերում ավելի ցածր, բայց ոչ պակաս 10°C-ից:

6.2.3. Տարվա տաք ժամանակաշրջանում 25°C և բարձր (Ա հարաչափեր) հաշվարկային ջերմաստիճան ունեցող շրջանների շենքերում թույլատրվում է ջեռուցման համակարգերը օգտագործել սենքերի հովացման համար: Ընդ որում, չի թույլատրվում գերասառնել օդը սենքի հատակի մոտ (սարքից 1մ և ավել հեռավորության վրա) նորմավորվածից ցածր, ոչ ավել, քան 2°C:

Ջերմաստիճանը սարքերի արտաքին մակերևույթի վրա, դրանք սենքերի հովացման համար օգտագործելու դեպքում պետք է ընդունել բարձր, ոչ պակաս, քան 1°C սենքի օդի ցողի կետի ջերմաստիճանից:

6.2.4. Բնակելի շենքերի ջեռուցումը նախագծելիս, ՄՆԻՊ 2.04.07 պահանջների համապատասխան անհրաժեշտ է նախատեսել յուրաքանչյուր շենքի կամ նրա առանձին հատվածամասերի ջերմային մուտքերում ջեռուցման համար ծախսված ջերմային էներգիայի հաշվիչներ և ջերմության առաքումը կարգավորող և անջատող սարքավորումներ՝ տեղադրելով դրանք փակ հատվածներում:

Յուրաքանչյուր բնակարանի ջերմության ծախսը որոշելու համար (հաշվի առնելով ընդհանուր հաշվիչի ցուցմունքը) բնակելի շենքերում կարող են նախատեսվել.

- ա) բնակարանային ջեռուցման համակարգերի իրականացում՝ խողովակների հորիզոնական անցկացումով և յուրաքանչյուր բնակարանում ջերմության ծախսի հաշվիչի և մարտկոցների վրա անջատիչ-կարգավորիչների տեղադրում,
- բ) ընդհանուր (ուղղաձիգ) կանգնակներով շենքերի բնակարանում ջերմության ծախսի հաշվարկի իրականացում՝ ջեռուցման յուրաքանչյուր սարքի վրա տեղադրելով ջերմության ծախսի ցուցասարք և անջատիչ-կարգավորիչ,
- գ) ամբողջ շենքի համար ջերմության ծախսի ընդհանուր հաշվիչի ցուցմունքից ելնելով կազմակերպել ջերմության հաշվառքը բնակարանի ջեռուցվող մակերեսին համեմատ:

6.2.5. Ներկառուցված ջեռուցման տարրերով շինարարական կառուցվածքների մակերևույթների միջին ջերմաստիճանը պետք է ընդունել ոչ բարձր, °C.

- ա) արտաքին պատերի համար՝
 - հատակի մակարդակից մինչև 1մ բարձրությամբ95
 - նույնը 2.5մ և ավելի բարձր — ընդունել ինչպես առատաղների համար

բ) մարդկանց մշտական գտնվելու սենքերի հատակների համար26
 նույնը մարդկանց ժամանակավոր գտնվելու և ծածկված լողավազանների շրջանցիկ վազքուղիների ու նստարանների համար..... 31

գ) առաստաղների համար, սենքի բարձրության դեպքում.
 2.5մ մինչև 2.8մ28
 2.8մ մինչև 3.0մ30
 3.0մ մինչև 3.5մ33
 3.5մ մինչև 4.0մ36
 4.0մ մինչև 6.0մ.....38

Մանկական հիմնարկներում, բնակելի շենքերում և լողավազաններում հատակի ջերմաստիճանը տաքացնող տարրի առանցքի ուղղությամբ, չպետք է գերազանցի 35°C:

Մակերևույթի ջերմաստիճանի սահմանափակումները չեն տարածվում ծածկի կամ հատակի մեջ ներկառուցված ջեռուցման միախողովակ համակարգերի վրա:

6.2.6. Աշխատատեղերի ճառագայթային տաքացման ցածրաջերմաստիճանային սալերի մակերևույթների ջերմաստիճանը չպետք է ընդունել 60°C-ից բարձր, իսկ ճառագայթային հովացման պանելներինը՝ 20°C-ից ցածր:

6.2.7. Ճառագայթային ջեռուցման բարձրաջերմաստիճանային սարքերի մակերևույթների ջերմաստիճանը չպետք է ընդունել 250°C-ից բարձր:

6.2.8. Ջերմակրի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել ոչ պակաս, քան 20% ցածր սենքում անջատվող գազերի, փոշու և աերոզոլների ինքնաբռնկման ջերմաստիճանից (հաշվի առնելով 4.3 կետը):

6.2.9. Քաղով ջեռուցման համար նախատեսվող սարքերը թույլատրվում է կիրառել այրման արգասիքները փակ կերպով գազային շերտից անմիջականորեն դեպի մթնոլորտ հեռացնելու դեպքում:

6.2.10. Ջրաջեռուցման համակարգերում ջերմային հոսքը և ջերմության ծախսը պետք է որոշել ըստ Ի հավելվածի:

6.3. Խողովակաշարեր

6.3.1 Ջեռուցման համակարգերի, օդափոխման, օդի լավորակման, օդային ցնցողացման և օդաջերմային պատվարների համակարգերի ջերմամատակարարման խողովակաշարերը (այսուհետև՝ ջեռուցման համակարգերի խողովակաշարեր) պետք է նախագծել՝ օգտագործելով շինարարությունում կիրառման համար թույլատրված խողովակները:

Ջեռուցման համակարգերում մետաղե խողովակների կամ սարքերի ու սարքավորումների հետ համատեղ, այդ թվում ջերմամատակարարման արտաքին համակարգերում, կիրառվող պոլիմերային նյութերից խողովակները, որոնք ունեն սահմանափակումներ ջերմակրում լուծված թթվածին նկատմամբ, պետք է ունենան հակադիֆուզային շերտ:

6.3.2. Զջեռուցվող սենքերում ջեռուցման համակարգերի տեղադրվող խողովակաշարերի համար, այն տեղերում, ուր հնարավոր է ջերմատարի սառչում, պետք է նախատեսել ջերմամեկուսացում: Խողովակաշարերի ջերմամեկուսացում պետք է նախատեսել նաև արհեստական սառեցվող սենքերում և դրանցում պրվածքների ու խոնավության կոնդենսացման կանխման համար:

Որպես ջերմամեկուսիչ պետք է կիրառել ոչ ավել, քան 0.05վտ/մ² °C ջերմահաղորդականությամբ ջերմամեկուսիչ նյութեր, որոնց հաստությունը ապահովի մակերևույթի վրա ոչ բարձր 40°C ջերմաստիճան:

Զջեռուցվող սենքերով անցկացված խողովակաշարերի լրացուցիչ ջերմային կորուստները և ջեռուցման սարքերն արտաքին կառուցվածքների մոտ տեղադրելու հետևանքով առաջացած լրացուցիչ ջերմային կորուստները չպետք է գերազանցեն շենքի ջեռուցման համակարգի ջերմային հոսքի 7%-ը (տես հավելված Ի):

6.3.3. Տարբեր նշանակության խողովակաշարերը ջերմային կետից կամ ընդհանուր խողովակաշարից, որպես կանոն, հարկավոր է անցկացնել առանձին.

- ա) տեղական ջեռուցման սարքերով ջեռուցման համակարգերի համար,
- բ) օդափոխման, օդի լավորակման և օդային ջեռուցման համակարգերի համար,
- գ) օդապատվարների համար,
- դ) պարբերաբար աշխատող այլ համակարգերի կամ կայանքների համար:

6.3.4. Ջրային ջեռուցման համակարգերի խողովակներում ջերմակրի շարժման արագությունը հարկավոր է ընդունել կախված սենքում ձայնի թույլատրվող համարժեք մակարդակից,

- ա) բնակելի և հասարակական շենքերում և սենքերում ոչ ավել 1.5 մ/վ,
- բ) վարչակենցաղային շենքերում և սենքերում ոչ ավել 2 մ/վ,
- գ) արտադրական շենքերում և սենքերում ոչ ավել 3 մ/վ:

6.3.5. Շոգու շարժման արագությունը խողովակաշարերում հարկավոր է ընդունել.
 ա) ցածր ճնշման ջեռուցման համակարգերում (ներանցման մոտ մինչև 70կՊա) շոգու և խտուցքի համընթաց շարժման դեպքում՝ 30մ/վրկ, հանդիպակածի դեպքում՝ 20մ/վրկ,

բ) բարձր ճնշման ջեռուցման համակարգերում (ներանցման մոտ 70-170 կՊա) շոգու և խտուցքի համընթաց շարժման դեպքում՝ 80մ/վրկ, հանդիպակածի դեպքում՝ 60մ/վրկ:

6.3.6. Ջեռուցման համակարգում ջրի շրջանառության համար, ջրի ճնշումների տարբերությունը մատակարարող և հետադարձ խողովակաշարերում պետք է որոշել, հաշվի առնելով ջրի ջերմաստիճանների տարբերության հետևանքով առաջացած ճնշումը:

Ջեռուցման համակարգում շրջանառու ճնշման չհաշվառվող կորուստները պետք է ընդունել առավելագույն ճնշման կորուստների 10%-ին հավասար: Ջրի 105°C և ավելի ջերմաստիճանով ջեռուցման համակարգերի համար պետք է նախատեսել ջրի եռալը կանխող միջոցառումներ:

6.3.7. Ջեռուցման և ներքին ջերմամատակարարման համակարգերի պողպատե խողովակների ներքին մակերևույթների համարժեք անհարթությունը (խորդրորդությունը) պետք է ընդունել ոչ պակաս, մմ.

- ա) ջրի և շոգու համար՝ 0.2,
- բ) խտուցքի համար՝ 0.5:

Արտադրական շենքերի ներքին ջերմամատակարարման համակարգերը ջերմային ցանցին անմիջական միացման դեպքում, համարժեք անհարթությունը հարկավոր է ընդունել ոչ պակաս, մմ.

- ա) ջրի և շոգու համար՝ 0.5,
- բ) խտուցքի համար՝ 1.0:

Պոլիմերային նյութերից և պղնձե (արույրե) խողովակների ներքին մակերևույթի համարժեք անհարթությունը պետք է ընդունել ոչ պակաս, համապատասխանաբար 0.01 և 0.11մմ:

6.3.8. Ջրաջեռուցման միախողովակային համակարգերում ճնշման կորուստները կանգնակներում պետք է կազմեն շրջանառու օղակների ընդհանուր կորուստների 70%-ից ոչ պակաս, առանց հաշվի առնելու ճնշման կորուստներն ընդհանուր տեղամասերում:

Միախողովակային մատակարարող մայրուղու ստորին անցկացումով և հետադարձ մայրուղու վերին անցկացումով համակարգերում ճնշման կորուստները կանգնակներում պետք է ընդունել ոչ պակաս 300Պա՝ կանգնակի բարձրության յուրաքանչյուր մետրի համար:

Ջեռուցման երկխողովակային ուղղաձիգ և միախողովակային հորիզոնական համակարգերում ճնշման կորուստները շրջանառության օղակների վերին սարքերի (ձյուղերի) միջով, հարկավոր է ընդունել նրանցում ջերմակրի սառչելու հետևանքով առաջացած բնական ճնշումից ոչ պակաս՝ ջերմակրի

հաշվարկային հարաչափերի դեպքում:

6.3.9. Ճնշման կորուստների անհամապատասխանությունը շրջանառության օղակներում (առանց հաշվի առնելու ճնշման կորուստներն ընդհանուր տեղամասերում) ջերմաստիճանների հաստատուն տարբերություններով հաշվարկելիս չպետք է գերազանցի 5% ջրաջեռուցման համակարգերի խողովակաշարերի համընթաց և 15% փակուղային բաշխման դեպքում:

6.3.10. Ջեռուցման համակարգերի տարանցիկ խողովակաշարերի տեղադրումն ապաստարանների սենքերի, էլեկտրատեխնիկական սենքերի, հետիոտն ստորգետնյա անցուղիներով և թունելների միջով չի թույլատրվում:

Ձեղնահարկերում թույլատրվում է ջեռուցման համակարգերի ընդարձակման բաքերի տեղակայումը՝ չայրվող նյութերից ջերմային մեկուսացմամբ:

6.3.11. Ջեռուցման համակարգերում հարկավոր է նախատեսել սարքվածքներ՝ դրանց դատարկման համար:

Ջեռուցման հորիզոնական համակարգերում հարկավոր է նախատեսել սարքվածքներ՝ դրանց դատարկման համար շենքի յուրաքանչյուր հարկում:

6.3.12. Շոգեջեռուցման համակարգերի կանգնակները, որոնցով գոյացած խտուցքը հոսում է շոգու շարժման դեմ, պետք է նախագծել ոչ ավել 6մ բարձրությամբ:

6.3.13. Ջրի, շոգու և խտուցքների խողովակաշարերի թեքությունները հարկավոր է ընդունել ոչ պակաս 0.002, իսկ շոգետարերի թեքությունն ընդդեմ շոգու շարժման՝ ոչ պակաս 0.006:

Ջրի խողովակաշարերը թույլատրվում է տեղադրել առանց թեքության, եթե դրանցում ջրի շարժման արագությունը 0.25մ/վրկ և ավել է:

6.3.14. 105°C-ից բարձր ջերմաստիճանի ջերմակրող խողովակաշարերի, ջեռուցման սարքերի և օդատաքացուցիչների մակերևույթից մինչև այրվող նյութերից կոնստրուկցիաների մակերևույթը եղած հեռավորությունը (լուսանցիկ) պետք է ընդունել ոչ պակաս 100մմ: Ավելի փոքր հեռավորության դեպքում հարկավոր է նախատեսել այդ կոնստրուկցիայի ջերմամեկուսացում՝ չայրվող նյութերով:

Չի թույլատրվում պոլիմերային նյութերից խողովակների տեղադրում Դ կարգի սենքերում, ինչպես նաև մակերևույթի 150°C-ից բարձր ջերմաստիճանով ջերմային ձառագայթման աղբյուրներով սենքերում:

6.3.15. Խողովակաշարերը ծածկելի, ներքին պատերի և միջնորմների հատման տեղերում պետք է տեղադրել չայրվող նյութերից պատյանների մեջ: Պատյանի ծայրերը պետք է լինեն պատերի, միջնորմների և առաստաղների մակերևույթների հետ նույն հարթությունում, իսկ հատակների համար՝ 30մմ բարձր մաքուր հատակից:

Խողովակաշարերի անցկացման տեղերի անցքերի ու բացակների լցափակումը հարկավոր է նախատեսել չայրվող նյութերից, ապահովելով պաշտպանակների հրակայունության նորմավորված սահմանը:

6.3.16. Ջեռուցման խողովակաշարերի անցկացումը գոլորշիների բռնկման 170°C և պակաս ջերմաստիճանով այրվող հեղուկների, գոլորշիների ու գազերի կամ ազոտի գոլորշիների ու գազերի խողովակաշարերի հետ նույն անցուղով, ինչպես նաև հատումը անցուղում չի թույլատրվում:

6.3.17. Ջեռուցման համակարգից օդի հեռացումը ջուր ջերմակրող դեպքում և ջրով լցված խտուցքատարերից պետք է նախատեսել վերին կետերում, իսկ շոգի ջերմակրող դեպքում՝ խտուցքագոյացման ինքնահոս խողովակաշարի ստորին կետերում:

Ջրաջեռուցման համակարգերում, որպես կանոն, պետք է նախատեսել հոսանուտ օդահավաքիչներ կամ ծորակներ: Ոչ հոսանուտ օդահավաքիչներ թույլատրվում է նախատեսել ջրի 0.1 մ/վրկ-ից պակաս արագության դեպքում:

6.3.18. Խողովակները, ձևավոր մասերը և միացումներն առանց քայքայման և հերմետիկության կորստի պետք է պահեն.

ա) ջեռուցման համակարգի փորձարկման ճնշումը, որը գերազանցում է աշխատանքային ճնշմանը 1.5 անգամ, բայց ոչ պակաս 0.6 ՄՊա, ջրի 95°C մշտական ջերմաստիճանի դեպքում,

բ) ջեռուցման համակարգում ջրի աշխատանքային ճնշմանը հավասար հաստատուն ճնշում, բայց ոչ պակաս 0.4 ՄՊա, ջերմակրող հաստատուն հաշվարկային ջերմաստիճանի դեպքում, բայց 80°C-ից ոչ ցածր, շահագործման 25 տարվա հաշվարկային ժամանակաշրջանի ընթացքում:

Պլաստմասսայից խողովակաշարերի հիդրավիկական փորձարկումներ կատարելիս պետք է նախատեսվի ճնշման բարձրացում մինչև պահանջվող մեծությունը 30 րոպե ոչ պակաս ժամանակահատվածում: Խողովակաշարը համարվում է փորձարկումն անցած, նրանում առաջին 30 րոպեի ընթացքում 0.06 ՄՊա ոչ ավելի ճնշման անկման և հետագա 2 ժամվա ընթացքում ճնշման ոչ ավել 0.02 ՄՊա անկման դեպքում:

6.3.19. Պլաստմասսայից խողովակներով կենտրոնական ջեռուցման համակարգեր նախագծելիս պետք է նախատեսել ավտոմատ կարգավորման սարքեր՝ խողովակաշարերը ջերմակրող հարաչափերի բարձրացումից պաշտպանելու նպատակով:

6.4. Ջեռուցման սարքեր և արմատուր

6.4.1. Ա, Բ, Կ կարգերի սենքերում պետք է նախատեսել հարթ մակերևույթով, հեշտ մաքրվող ջրային և շոգեջեռուցման սարքեր, այդ թվում.

ա) ջեռուցման սարքեր կամ միտակ պանելներ, բ) ջեռուցման սարքեր կամ զույգտակ կամ միտակ պանելներ այն սարքերում, որոնցում բացակայում է այրվող նյութերի փոշու (այսուհետև՝ այրվող փոշի) անջատում: Կ կարգի սենքերում, որոնցում բացակայում են այրվող փոշու անջատումներ, թույլատրվում է կոնվեկտորների օգտագործում,

գ) ջեռուցման սարքեր պողպատյա հարթ խողովակներից:

6.4.2. Ա, Բ և Կ կարգերի սենքերում ջեռուցման սարքերը պետք է տեղադրել պատերի մակերևույթից ոչ պակաս 100մմ հեռավորության (լուսանցիկ) վրա:

6.4.3. Ջեռուցման սարքերը հաշվարկելիս պետք է հաշվի առնել ջեռուցման խողովակաշարերից ջերմանջատումների 90%-ը:

6.4.4. Ջեռուցման սարքի անվանական (նոմինալ) ջերմային հոսքը չպետք է ընդունել ավելի քիչ, քան 5%, կամ 60վտ հաշվարկով պահանջվածից:

6.4.5. Ջեռուցման սարքերը, որպես կանոն, պետք է տեղադրել լուսամուտների տակ՝ զննման և նորոգման համար մատչելի տեղերում:

6.4.6. Մակերևույթի 150°C և ավել ջերմաստիճանով ձառագայթային ջեռուցման սարքերը պետք է տեղադրել սենքի վերին գոտում:

6.4.7. Ջեռուցման սարքերի միացումը «կցիչ»-ով թույլատրվում է նախատեսել մեկ սենքի սահմաններում: Հանդերձարանների, միջանցքների, զուգարանների, լվացարանների, պահեստարանների ջեռուցման սարքերը թույլատրվում է «կցիչ»-ով միացնել հարևան սենքերի հետ:

6.4.8. Արտադրական շենքերում վարպետների, պահեստարանների, ՏՀԲ-երի (տեխնիկական հսկողության բաժին) համար հատկացված և նման ոչ մեծ սենքերի ջեռուցման սարքերը թույլատրվում է միացնել տարանցիկ խողովակաշարերին՝ միախողովականի սխեմայով:

6.4.9. Ռադիատորների տարբերակող միացումը խողովակաշարերին պետք է նախատեսել դրանց 20 և ավել թվով հատվածամասերի (15-ից ավել՝ բնական շրջանառության համակարգերում), ինչպես նաև երկուսից ավել «կցիչ»-ով միացած ռադիատորների դեպքում:

6.4.10. Ջեռուցման սարքերը սանդղավանդակներում, որպես կանոն, պետք է տեղադրել առաջին հարկում, իսկ հատվածամասերի բաժանված սանդղավանդակներում՝ ամեն մի հատվածամասում: Հաշվի առնելով ՀՀՇՆ II-8.04.01 պահանջները: Ջեռուցման սարքերը չպետք է տեղադրել արտաքին դռներ ունեցող նախամուտքերում:

Սանդղավանդակի ջեռուցման սարքերը պետք է միացնել ջեռուցման համակարգերի առանձին ճյուղերին կամ կանգնակներին:

6.4.11. Բալոնները հեղուկացված կամ սեղմված գազով լցնելու և պահելու սենքերում, ինչպես նաև Ա, Բ և Կ կարգերի պահեստների սենքերում և այրվող նյութերի պահեստարաններում, կամ այրվող նյութերի պահեստավորման համար հատկացված տեղերում ջեռուցման սարքերը պետք է ցանկապատել չայրվող նյութերից էկրաններով:

Էկրանները պետք է տեղադրել ջեռուցման սարքերից 100մմ-ից ոչ պակաս (լուսանցիկ) հեռավորության վրա: Պատյանով կոնվեկտորները էկրանով շրջափակել պետք չէ:

6.4.12. Ջեռուցման սարքերի վրա պետք է տեղադրել կարգավորող արմատուր, բացառությամբ հանդերձարանների, ցնցողարանների, սանիտարական հանգույցների, պահեստարանների սենքերի, ինչպես նաև այն սենքերի ջեռուցման սարքերի վրա, որտեղ կա ջերմակրող սառչելու վտանգ (սանդղավանդակներ, նախամուտքեր և այլն):

6.4.13. Ջեռուցման միախողովականի համակարգերի համար կարգավորող արմատուրը պետք է ընդունել նվազագույն հիդրավիկական դիմադրությամբ, իսկ երկխողովականի համակարգերի համար՝ բարձր դիմադրությամբ:

6.4.14. Փակվող արմատուր պետք է նախատեսել.

- ա) ջեռուցման համակարգերի առանձին օդակների, ճյուղերի և կանգնակների անջատման և ջրի դատարկման համար,
- բ) խտուցքահեռացուցիչների և ավտոմատ կամ հեռակառավարվող կախույրների համար: Այլ սարքավորումների համար փակող արմատուր պետք է նախատեսել տեխնիկական հիմնավորման դեպքում,
- գ) սենքերում ջեռուցման սարքերի մի մասը կամ բոլորը անջատելու համար, որոնցում ջեռուցումն օգտագործվում է պարբերաբար կամ մասնակի: Փակող արմատուր թույլատրվում է չնախատեսել երեք և պակաս հարկայնության շենքերի կանգնակների վրա:

6.5. Բնակարանային ջերմամատակարարում

6.5.1. Բնակարանային ջերմամատակարարման համակարգերի համար, որպես ջերմության աղբյուր հարկավոր է կիրառել ամբողջությամբ գործարանային պատրաստվածության լրիվ ավտոմատացված կաթսաներ, որտեղ որպես վառելիք օգտագործվում է բնական գազ, իսկ ջերմակիրը 90°C ջերմաստիճանով և մինչև 1.0 ՄՊա ճնշմամբ ջուրն է: Կաթսաները պետք է լինեն այրման հերմետիկ խցով: Այրման բաց խցով ջեռուցման կաթսաների կիրառումը պետք է նախատեսել ըստ ՄՆԻՊ 2.08.01:

6.5.2. Այրման հերմետիկ խցով ջերմագեներատորներում, այրման համար անհրաժեշտ օդի վերցումը պետք է կատարվի անմիջապես շենքի դրսից՝ օդատարներով կամ խողովակներով:

6.5.3. Խողովակների և օդատարների արտաքին մակերևույթներին չպետք է լինի խոնավության խտացում:

Ջերմագեներատորի մշտական աշխատանքի դեպքում, ծխահեռացման մասերի և ծխատարերի կոնստրուկցիաները պետք է բացառի նրանց ներքին մակերևույթների վրա խտուցքի առաջացումը:

6.5.4. Յուրաքանչյուր հարկում ծխատարին կարող է միացվել միայն մեկ ջերմագեներատոր: Ծխատարը պետք է լինի ուղղաձիգ և չունենա նեղացումներ: Ծխատարերի անցկացումը բնակելի սենքերով արգելվում է:

6.5.5. Գազատարների և ծխահեռացման ուղիների անցկացումը պետք է իրականացվի ըստ ՀՀՇՆ IV-12.03.01:

6.5.6. Ծխահեռացման մասերը (թեքումները) և ծխատարերը պետք է լինեն հարթ և պատրաստվեն II դասի ծխակիպ նյութերից ու կոնստրուկցիաներից, առանց հերմետիկության և ամրության կորստի դիմակայեն մեխանիկական բեռնվածություններին, ջերմաստիճանային ազդեցություններին, այրման արգասիքների և խտուցքի կոռոզիոն ազդեցություններին:

6.5.7. Ջերմագեներատորի սենքի օդափոխման համակարգը պետք է ապահովի օդափոխանակման նորմատիվ բազմապատիկը և թույլ չտա սենքի ներսում նստացում:

6.5.8. Ջերմագեներատորը, հասարակական նշանակության սենքում տեղադրելիս, պետք է նախատեսել գազի մատուցման ավտոմատ անջատմամբ գազուվածության հսկողության հսկողության համակարգի տեղադրում:

6.5.9. Սանդղավանդակներում օդի ջերմաստիճանը պետք է լինի +5°C ոչ ցածր:

6.5.10. Խողովակաշարերի, օդատարերի, ծխատարերի, որոնցում միջավայրի (ջերմակրի) ջերմաստիճանը գերազանցում է 120°C, ջերմամեկուսիչ և աղմկապաշտպանիչ պատվածքը պետք է լինի չայրվող, կամ չքայքայվող, չբոցավառվող և չմարմող նյութերից՝ շահագործման ընթացքում միջավայրի (ջերմակրի) հնարավոր առավելագույն ջերմաստիճանի պայմաններում:

6.5.11. Ջերմագեներատորի, գազատարի, ծխատարի և օդատարի տեխնիկական սպասարկումը և նորոգումը պետք է իրականացվի մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից, որոնք ունեն իրենց վթարային-կարգավարական ծառայությունը:

6.5.12. Էլեկտրական էներգիայով ջերմամատակարարման համակարգերում պետք է կիրառվեն գործարանային պայմաններում պատրաստված սարքավորումներ:

7. ՕՂԱՓՈՆՈՒՄ, ՕՂԻ ԼԱՎՈՐԱՎՈՒՄ ԵՎ ՕՂԱՅԻՆ ՋԵՌՈՒՑՈՒՄ

7.1. Ընդհանուր դրույթներ

7.1.1. Օդափոխում, օդաջեռուցում, օդային ցնցուղացում և օդաջերմային պատվարներ պետք է նախատեսել սենքերի սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտու նորմավորված օդերևութաբանական պայմանները և օդի մաքրությունը ապահովելու համար:

7.1.2. Լավորակում պետք է նախատեսել սենքի սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտու, կամ նրա առանձին տեղամասերի օդում նորմավորված մաքրությունը և օդերևութաբանական պայմանները ապահովելու համար:

Օդի լավորակումը պետք է ընդունել.

ա) առաջին դասի՝ ապահովելու համար տեխնոլոգիական գործընթացի համար պահանջվող օդերևութաբանական պայմանները, տնտեսական հիմնավորման դեպքում կամ նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներին համապատասխան,

բ) երկրորդ դասի՝ ապահովելու համար օպտիմալ նորմերի սահմաններում կամ տեխնոլոգիական գործընթացների համար պահանջվող օդերևութաբանական պայմանները,

գ) երրորդ դասի՝ ապահովելու համար օդերևութաբանական պայմանները թույլատրելի նորմերի սահմաններում, եթե դրանք տարվա տաք ժամանակաշրջանում չեն կարող ապահովվել օդափոխումով, առանց օդի արհեստական սառեցման կիրառման, կամ բարենպաստ նորմերի սահմաններում՝ տնտեսական հիմնավորման դեպքում:

7.1.3. Արհեստական մղումով օդափոխում պետք է նախատեսել.

ա) եթե օդերևութաբանական պայմանները և օդի մաքրությունը չեն կարող ապահովվել բնական մղումով օդափոխումով,

բ) առանց բնական հովահարման սենքերի ու գոտիների համար: Թույլատրվում է նախագծել խառը օդափոխում օդի ներածման կամ հեռացման համար բնական մղման մասնակի օգտագործմամբ:

7.1.4. Գազերի և գոլորշիների անջատումով Ա և Բ կարգերի սենքերի, ինչպես նաև 1-ին և 2-րդ դասերի վտանգավորության վնասակար գազերի և գոլորշիների անջատումներով սենքերի նախամուտք-անցախցերում պետք է նախատեսել արտաքին օդի մատուցում:

Օդի մատուցում այլ սենքերի նախամուտք-անցախցեր պետք է նախատեսել տեխնոլոգիական կամ նորմատիվային պահանջների առկայության դեպքում:

7.1.5. Արհեստական մղումով ներածման-արտածման կամ արտահոս օդափոխում պետք է նախատեսել 0.5մ և ավել խորության գետնախորշերի համար, ինչպես նաև ամենօրյա սպասարկում պահանջող Ա և Բ կարգերի սենքերում տեղադրված դիտարկման ուղիների համար կամ այլ սենքերում, որոնցում անջատվում են օդի տեսակարար կշռից ավելի մեծ տեսակարար կշռով վնասակար գազեր, գոլորշիներ կամ աերոգոլեր:

7.1.6. Ներածման օդափոխության համակարգերում, որպես կանոն, լրացուցիչ պետք է նախատեսել օդափոխիչներ (բացի աշխատատեղերի ցնցուղացման համար կիրառվողներին) տարվա տաք ժամանակաշրջանում աշխատատեղերում կամ սենքերի առանձին տեղամասերում օդի շարժման արագությունը Ա և Բ Հավելվածներով սահմանված թույլատրելից պարբերաբար բարձրացնելու համար, բայց ոչ ավել 0.3մ/վրկ.

ա) IV կլիմայական շրջանում, ինչպես նաև տնտեսական հիմնավորման դեպքում այլ կլիմայական շրջաններում տեղաբաշխված հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերում,

բ) աշխատատեղերում 140վտ/մ² ավել մակերևութային խտությամբ ճառագայթային ջերմային հոսքով ճառագայթափարման դեպքում:

7.1.7. Մշտական աշխատատեղերի օդային ցնցուղացում արտաքին օդով պետք է նախատեսել.

ա) 140վտ/մ² ավել մակերևութային խտությամբ ճառագայթային ջերմային հոսքով ճառագայթափարման դեպքում,

բ) վնասակար նյութերի անջատումներով ուղեկցվող բաց տեխնոլոգիական գործընթացների և ապաստարանի կամ տեղական արհոս օդափոխման համակարգի կառուցման անհնարինության դեպքում՝ նախատեսելով մշտական աշխատատեղերում վնասակար անջատումների տարածումը կանխող միջոցներ:

7.1.8. Օդային ջեռուցում պետք է նախատեսել σ Հավելվածում նշված սենքերի համար, օդի ծախսը որոշելով ըստ L Հավելվածի:

Օդաբաշխիչներից դուրս եկող օդի ջերմաստիճանը պետք է հաշվարկել, հաշվի առնելով 5.10 կետի պահանջները, բայց ընդունել ոչ պակաս, քան 20% ցածր սենքում անջատվող գազերի, գոլորշիների, աերոզոլների և փոշու ինքնաբոցավառման ջերմաստիճանից, $^{\circ}\text{C}$:

7.1.9. Ներածող և վերաշրջանառու կայանքներում օդի տաքացման դեպքում օդատաքացուցիչների ջերմակրի (ջրի, շոգու և այլն), էլեկտրատաքացուցիչների ջերմատվության մակերևույթների, ինչպես նաև գազաօդատաքացուցիչների ջերմաստիճանը պետք է ընդունել օդափոխման սարքավորումների համար սենքերի կարգերին համապատասխան կամ այն սենքի նշանակությանը կամ կարգին համապատասխան, որում տեղաբաշխված են նշված կայանքները, բայց ոչ բարձր 150 $^{\circ}\text{C}$:

7.1.10. Արհեստական մղումով օդափոխման համակարգերում օդի մաքրումը փոշուց պետք է նախագծել այնպես, որ փոշու պարունակությունը մատակարարվող օդում չգերազանցի օդափոխման սարքավորման տեխնիկական պայմաններով թույլատրելի խտությունները:

7.2. Համակարգեր

7.2.1. Տեղական արտածումների համակարգերը պետք է նախագծել այնպես, որ օդով հեռացվող այրվող գազերի, գոլորշիների, աերոզոլների և փոշու կոնցենտրացիաները չգերազանցեն բոցի տարածման ստորին կոնցենտրացիայի սահմանի (PSU4U) 50%-ը՝ հեռացվող խառնուրդի ջերմաստիճանի դեպքում:

7.2.2. Օդի ծախսի ավտոմատ կարգավորումով համափոխանակային օդափոխման և օդի լավորակման համակարգերը, կախված սենքեր մտնող ջերմային ավելցուկների, խոնավության կամ վնասակար նյութերի փոփոխություններից, պետք է նախագծել տնտեսական հիմնավորման դեպքում:

7.2.3. Արտադրական սենքերի համար, որտեղ օրվա ընթացքում աշխատանքի տևողությունը 8 ժամից ավել է, արհեստական մղումով ներհոսման համակարգերը, որպես կանոն, պետք է համատեղել օդային ջեռուցման հետ:

7.2.4. Օդային ջեռուցման համակարգերը և օդային ջեռուցման հետ համատեղված ներհոս օդափոխման համակարգերը պետք է նախատեսել պահուստային օդափոխիչով կամ երկուսից ոչ պակաս ջեռուցման ագրեգատներով: Օդափոխիչը շարքից դուրս գալու դեպքում, թույլատրվում է սենքի օդի ջերմաստիճանի իջեցում, բայց ոչ ցածր 5 $^{\circ}\text{C}$, արտաքին օդի մատուցման ապահովման դեպքում, σ Հավելվածին համապատասխան:

7.2.5. Առանց բնական հովահարման արտադրական և վարչակենցաղային սենքերի համար համափոխանակային օդափոխման համակարգերը պետք է նախատեսել ոչ պակաս երկու ներածման կամ երկու արտածման օդափոխիչներով, յուրաքանչյուրը պահանջվող օդափոխանակության 50% ծախսով: Թույլատրվում է նախատեսել մեկ ներածման և մեկ արտածման համակարգեր պահուստային օդափոխիչներով:

Նշված սենքերի համար, որոնք բացվածքներով միացած են նույն կարգի պայթուցահրդեհավտանգավորության և նմանափայ վնասակարությունների անջատումներով հարակից սենքերի հետ, ներածման համակարգը թույլատրվում է նախագծել առանց պահուստային օդափոխիչի, իսկ արտածմանը՝ պահուստային օդափոխիչով:

7.2.6. Սենքերում օդի պահանջվող հարաչափերը շուրջ տարի և շուրջօրյա պահպանելու համար օդի լավորակման համակարգերը պետք է նախատեսել ոչ պակաս, քան 2 լավորակիչներով (կոնդիցիոներներով): Լավորակիչներից մեկի շարքից դուրս գալու դեպքում, անհրաժեշտ է ապահովել պահանջվող օդաքանակի առնվազն 50%-ը և տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի համար առաջադրված ջերմաստիճանը: Սենքում հարաչափերի հաստատունության նկատմամբ տեխնոլոգիական պահանջների առկայության դեպքում (շուրջօրյա և շուրջ տարի) պետք է նախատեսել պահուստային օդափոխիչներին և պոմպերի կամ լավորակիչների տեղադրում՝ օդի պահանջվող հարաչափերը պահպանելու համար:

7.2.7. 1-ին և 2-րդ դասերի վտանգավորության վնասակար նյութերի տեղական արտածումների համակարգերը պետք է նախատեսել մեկ պահուստային օդափոխիչով յուրաքանչյուր համակարգի համար, կամ երկու համակարգի համար՝ եթե օդափոխիչի աշխատանքի դադարեցման դեպքում հնարավոր չէ տեխնոլոգիական սարքավորման աշխատանքի դադարեցումը:

Պահուստային օդափոխիչ թույլատրվում է չնախատեսել, եթե վնասակար նյութերի խտության ցածրացմանը կարելի է հասնել ավտոմատ միացվող վթարային օդափոխությանը, համաձայն 12.13 գ կետի:

7.2.8. Ա և Բ կարգերի սենքերի համար արհեստական մղումով համափոխանակային արտահոսման համակարգերը պետք է նախատեսել մեկ պահուստային օդափոխիչով (յուրաքանչյուր համակարգի կամ մի քանի համակարգերի համար), որն ապահովի օդի այնպիսի ծախս, որ այրվող գազերի, գոլորշիների կամ փոշու խտությունը սենքերում չգերազանցի գազագոլորշափոշաօդային խառնուրդների միջով բոցի տարածման ստորին խտության սահմանի 0.1 չափը:

Պահուստային օդափոխիչ պետք է նախատեսել.

- ա) եթե համափոխանակային օդափոխման համակարգի աշխատանքը դադարեցնելու դեպքում կարող է կանգնեցվի նրա հետ կապված տեխնոլոգիական սարքավորումը և դադարեցվի այրվող գազերի, գոլորշիների և փոշու անջատումը,
 - բ) եթե սենքում նախատեսված է գազագոլորշափոշաօդային խառնուրդների միջով բոցի տարածման ստորին խտության 0.1 սահմանը չգերազանցող այրվող գազերի, գոլորշիների կամ փոշու խտության ապահովման համար անհրաժեշտից ոչ պակաս օդի ծախսով վթարային օդափոխում:
- Եթե «ա» և «բ» ենթակետերին համապատասխան պահուստային օդափոխիչ չի տեղադրված, ապա պետք է նախատեսել վթարային ազդանշանման միացում՝ 12.14 կետին համապատասխան:

Պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտահոսումների համակարգերը պետք է նախատեսել մեկ պահուստային օդափոխիչով (այդ թվում և արտարկիչային կայանքների համար) յուրաքանչյուր համակարգի համար կամ երկու համակարգի համար, եթե օդափոխիչի աշխատանքը դադարեցնելու դեպքում չի կարող դադարեցվել տեխնոլոգիական սարքավորման աշխատանքը և այրվող գազերի, գոլորշիների և փոշու խտությունը կգերազանցի 0.1 PSU4U: Պահուստային օդափոխիչ թույլատրվում է չնախատեսել, եթե սենքերի օդում այրվող նյութերի խտության ցածրացումը մինչև 0.1 PSU4U կարող է ապահովվել նախատեսված վթարային օդափոխման համակարգի ավտոմատ միացումով 12.13.գ կետին համապատասխան:

7.2.9. Բնակելի հասարակական և վարչակենցաղային շենքերի համար բնական մղումով արտածման օդափոխման համակարգերը պետք է հաշվարկվեն արտաքին օդի 5 $^{\circ}\text{C}$ և տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում ներսի օդի (հաշվարկային հարաչափերով) ջերմաստիճաններին համապատասխանող օդի տեսակարար կշիռների տարբերությամբ:

Արտադրական սենքերի համար բնական մղումով օդափոխման համակարգերը պետք է հաշվարկել.

- ա) բոլոր ջեռուցվող սենքերի համար ներսի և արտաքին օդի տեսակարար կշիռների տարբերությամբ՝ ըստ տարվա անցումային ժամանակաշրջանի (ջեռուցման սեզոնի սկիզբը և ավարտը) հաշվարկային հարաչափերի, իսկ ավելցուկային ջերմանջատումներով սենքերի համար՝ ըստ տարվա տաք ժամանակաշրջանի հաշվարկային հարաչափերի,
- բ) առանց ավելցուկային ջերմանջատումներով սենքերի համար տարվա տաք ժամանակաշրջանում քամու 1մ/վրկ արագության ազդեցության:

7.2.10. Արտադրական սենքերի համար օդային ջեռուցման համակարգերը պետք է նախատեսել հաշվի առնելով ջերմության կորուստների հատուցումը, մատուցելով օդը լուսամուտատեղերի բացվածքների տակ:

7.2.11. Օդափոխման, օդի լավորակման և օդային ջեռուցման համակարգերը պետք է նախատեսել առանձին, հրդեհային մեկ հատվածամասի սահմաններում տեղաբաշխված սենքերի յուրաքանչյուր խմբի համար:

Ըստ պայթուցահրդեհային վտանգավորության նույն կարգի հակահրդեհային պատնեշներով չբաժանված սենքերը, ինչպես նաև դեպի այլ 1մ²-ուց ավելի մեծ մակերեսով բաց բացվածքներ ունեցող սենքերը թույլատրվում է դիտարկել որպես մեկ սենք:

7.2.12. Օդափոխման, օդի լավորակման և օդային ջեռուցման (այսուհետև՝ օդափոխման) համակարգերն անհրաժեշտ է նախատեսել ընդհանուր՝ հետևյալ սենքերի համար.

- ա) բնակելի,
- բ) հասարակական, վարչակենցաղային և Դ կարգի արտադրական (ցանկացած զուգակցություններով),
- գ) արտադրական Ա կամ Բ կարգերից որևէ մեկի, տեղաբաշխված ոչ ավել, քան երեք հարկերում,
- դ) արտադրական Վ, Գ կամ Դ կարգերից որևէ մեկի,

ե) պահեստների և պահեստարանների Ա, Բ կամ Վ կարգերից որևէ մեկի, տեղաբաշխված ոչ ավել, քան երեք հարկերում,
զ) Ա, Բ կամ Վ ցանկացած զուգակցությամբ և 1100մ²-ուց ոչ ավել ընդհանուր մակերեսով Ա, Բ կամ Վ կարգերի պահեստների ցանկացած զուգակցությամբ, եթե սենյակները տեղաբաշխված են առանձին մեկ հարկանի շենքում և ունեն դռներ միայն անմիջականորեն դեպի դուրս,

է) Գ, Դ կարգերի և Դ կարգի պահեստները:

Լաբորատոր սենյակների օդափոխման համակարգերին ներկայացվող պահանջները բերված են Ծ Հավելվածում:

7.2.13. Թույլատրվում է հետևյալ խմբերի օդափոխության համակարգերը իրականացնել մեկ համակարգով՝ միացնելով մեկ խմբի սենյակներին 200մ²-ուց ոչ ավել ընդհանուր մակերես ունեցող այլ խմբի սենյակներ:

ա) բնակելի և վարչակենցաղային կամ հասարակական (հաշվի առնելով համապատասխան նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջները), պայմանով, որ միացող սենյակների խմբի հավաքիչ օդատարի վրա տեղակայվի հրակասեցնող կափույր,

բ) Ա և Դ կարգերի արտադրական և վարչակենցաղային (բացի մարդկանց զանգվածային գտնվելու սենյակներից),

գ) Ա, Բ կամ Վ կարգերի արտադրական և ցանկացած կարգերի արտադրական, այդ թվում պահեստների և պահեստարանների (կամ այլ նշանակության սենյակների, բացի բնակելի և մարդկանց զանգվածային գտնվելու սենյակներից), պայմանով, որ միացող սենյակների խմբի հավաքիչ օդատարի վրա տեղակայվի հրակասեցնող կափույր:

7.2.14. Սեյլ սենյակի համար օդափոխման առանձին համակարգ թույլատրվում է նախագծել տեխնիկատնտեսական հիմնավորման դեպքում:

7.2.15. Վնասակար կամ պայթուցահրդեհավտանգ խառնուրդների տեղական արտածումների համակարգերը պետք է նախագծել համափոխանակային օդափոխման համակարգերից առանձին պահպանելով 7.2.1 կետի պահանջները:

Պահուստային օդափոխիչով սարքավորված շուրջօրյա աշխատող համափոխանակային արտածման օդափոխման համակարգին թույլատրվում է միացնել վնասակար նյութերի տեղական արտածումներ, եթե չի պահանջվում օդի մաքրում այդ նյութերից:

7.2.16. Կ, Գ, Դ կարգերի սենյակներում սարքավորման շրջապատի 5մետրանոց գոտուց այրվող նյութեր (որոնք կարող են այդ գոտում գոյացնել պայթուցավտանգ խառնուրդներ) պարունակող օդը հեռացնող համափոխանակային արտածման համակարգերը պետք է նախատեսել այդ սենյակների մյուս համակարգերից առանձին:

7.2.17. Ջերմային հոսքով ճառագայթահարվող աշխատատեղերին օդ մատակարարող օդային ցնցուղացման համակարգերը պետք է նախագծել այլ նշանակության համակարգերից առանձին:

7.2.18. Ա և Բ կարգերի սենյակների մեկ նախամուտք-անցախուց կամ մի խումբ նախամուտք-անցախուց շուրջօրյա և շուրջտարյա արտաքին օդ մատուցող համակարգերը պետք է նախագծել այլ նշանակության համակարգերից առանձին՝ նախատեսելով պահուստային օդափոխիչ: Օդի մատուցումը մեկ սենյակի նախամուտք-անցախուց կամ Ա կամ Բ սենյակների խմբի նախամուտք-անցախուցեր և Ա կամ Բ կարգերի օդափոխման սարքավորումների սենյակի նախամուտք-անցախուց թույլատրվում է նախագծել այդ սենյակների համար նախատեսված ներածման համակարգից կամ Վ, Գ և Դ կարգերի սենյակներում սպասարկող համակարգից (առանց վերաշրջանառության), նախատեսելով պահուստային օդափոխիչ նախամուտք-անցախուցերի համար պահանջվող օդափոխանակությունով և Ա, Բ, Վ կամ Դ կարգերի սենյակների օդի մատուցման ավտոմատ անջատում՝ հրդեհի ծագման դեպքում:

Այլ նշանակության նախամուտք-անցախուցերի համար օդ մատուցող համակարգերը, որպես կանոն, պետք է նախատեսել այդ նախամուտք-անցախուցերով պաշտպանվող սենյակների համակարգերի հետ ընդհանուր:

7.2.19. Տեխնոլոգիական սարքավորումից տեղական արտածումների համակարգերը պետք է նախատեսել առանձին՝ նյութերի համար, որոնց միացումը կարող է գոյացնել պայթուցավտանգ խառնուրդ կամ ստեղծել ավելի վտանգավոր և վնասակար նյութեր: Նախագծի տեխնոլոգիական մասում պետք է ցույց տրվի ընդհանուր համակարգում այրվող և վնասակար նյութերի տեղական արտածումների միավորման հնարավորությունը ընդհանուր համակարգերի մեջ:

7.2.20. Այրվող գազերի և գոլորշիների անջատումներով Ա, Բ և Վ կարգերի պահեստների, սենյակների համափոխանակային օդափոխման համակարգերը պետք է նախատեսել արհեստական մղումով: Թույլատրվում է նախատեսել այդպիսի համակարգեր բնական մղումով, եթե անջատվող գազերը և գոլորշիները օդից թեթև են և պահանջվող օդափոխանակումը չի գերազանցում մեկ ժամում կրկնապատիկին, նախատեսելով օդի հեռացումը միայն վերին գոտուց:

Ա և Բ կարգերի 10տ և ավել տարողությամբ պահեստների սենյակների համար անհրաժեշտ է նախատեսել պահանջվող օդափոխանակության արտածման օդափոխության պահուստային համակարգ արհեստական մղումով՝ տեղադրելով այն համակարգի տեղական ղեկավարումը մուտքին կից:

7.2.21. Վտանգավոր գազերի և գոլորշիների անջատումներով պահեստների սենյակներից համափոխանակային օդափոխման համակարգերը պետք է նախատեսել արհեստական մղումով: Թույլատրվում է նախատեսել այդպիսի համակարգերը բնական մղումով՝ 3-րդ և 4-րդ դասերի վնասակար գազերի և գոլորշիների անջատման ժամանակ, եթե դրանք թեթև են օդից, կամ նախատեսել արհեստական մղումով արտածման համակարգ՝ պահանջվող օդափոխանակությամբ, տեղադրելով համակարգի տեղական ղեկավարումը մուտքին կից:

7.2.22. Օդատարներում կամ օդափոխման սարքավորումներում նստվածք տվող կամ կոնդենսացվող այրվող նյութերի տեղական արտածումների համակարգերը պետք է նախագծել առանձին՝ յուրաքանչյուր սենյակ կամ սարքավորման յուրաքանչյուր միավորի համար:

7.2.23. Ա և Բ կարգերի սենյակների համար համափոխանակային արտածման համակարգերը պետք է նախատեսել արհեստական մղումով: Թույլատրվում է այդպիսի համակարգերը նախատեսել բնական մղումով՝ ապահովելով 7.5.10 կետի պահանջները և աշխատունակությունը տարվա տաք ժամանակաշրջանում քանու բացակայության ժամանակ:

7.2.24. Սենյակների համափոխանակային օդափոխման համակարգերը թույլատրվում է օգտագործել այդ սենյակներում տեղակայված գետնախորշերի և դիտման անցուղիների օդափոխման համար:

7.3. Արտաքին օդի ընդունման սարքավածքներ

7.3.1. Ընդունման սարքավածքները, ինչպես նաև բացօթյա պատուհաններն ու բացվածքները, որոնք օգտագործվում են բնական մղումով ներհոս օդափոխման համար, պետք է տեղաբաշխել 5.12 կետի պահանջներին համապատասխան:

7.3.2. Տարվա տաք ժամանակաշրջանում տեխնոլոգիական գործընթացներից առաջացած 150Կտ/մ³-ից ավել ջերմության տեսակարար ավելցուկներով արտադրական շենքերի համար ընդունման սարքավածքները պետք է նախատեսել, հաշվի առնելով արտաքին օդի ջերմաստիճանի բարձրացումը 5.14-5.16 կետերում սահմանվածների համեմատ:

7.3.3. Ընդունման սարքավածքների անցքի ստորին եզրը պետք է գտնվի գետնի մակերևույթից առնվազն 2մ բարձրության վրա: Ավազի և փոշու ինտենսիվ տեղափոխման շրջաններում ընդունման անցքերից հետո պետք է նախատեսել ավազի և փոշու նստեցման խուցեր, իսկ անցքի ստորին եզրը պետք է գտնվի գետնի մակերևույթից առնվազն 3մ բարձրության վրա:

Ընդունման սարքավածքների պաշտպանությունը բուսական ծագման կախյալ խառնուկների աղտոտումից, պետք է նախատեսել ըստ նախագծման առաջադրանքի:

7.4. Ներածվող օդի ծախսը

7.4.1. Ներածվող օդի (արտաքին օդի կամ արտաքին և վերաշրջանառուի խառնուրդ) ծախսը պետք է որոշել հաշվարկով՝ ըստ L Հավելվածի և ընդունել արժեքներից մեծը:

7.4.2. Արտաքին օդի ծախսը սենյակում պետք է որոշել ըստ արտածման համակարգերով և տեխնոլոգիական սարքավորումով դեպի դուրս հեռացվող օդի ծախսի, հաշվի առնելով նորմավորվող անհաշվելիչըմածությունը (դիսբալանսը), բայց ոչ պակաս Ծ Հավելվածում պահանջվող ծախսից:

7.4.3. Նախամուտք-անցախուցեր տրվող օդի ծախսը՝ 7.1.5 և 7.2.18 կետերին համապատասխան, պետք է ընդունել դրանց մեջ 20Պա ավելցուկային ճնշում ստեղծելու և պահպանելու հաշվով (փակ դռների դեպքում) այն սենյակի ճնշման նկատմամբ, որի համար նախատեսված է նախամուտք-անցախուցը, հաշվի առնելով նախամուտք-անցախուցով բաժանվող սենյակների ճնշումների տարբերությունը: Նախամուտք-անցախուց տրվող օդի ծախսը պետք է լինի ոչ

պակաս 250մ³/ժամ: Ա և Բ կարգերի շենքերում վերելակների մեքենայական բաժին մատուցվող օդի ծախսը պետք է որոշել հաշվարկով՝ վերելակային հորանին հարող մասի ճնշումից 20Պա ավելի բարձր ճնշում ստեղծելու համար: Օդի ճնշման տարբերությունը նախամուտք-անցախցում (վերելակների մեքենայական բաժնում) և հարող սենթում չպետք է գերազանցի 50Պա:

7.4.4. Ջերմային ավելցուկներով սենթերի համար տարվա տաք ժամանակաշրջանում ներածվող օդի ծախսը պետք է որոշել, ընդունելով.

- ա) արտաքին օդի իովացումը ուղղակի կամ անուղղակի գոլորշիացումով,
- բ) օդի լրացուցիչ խոնավացումը սենթերում, որտեղ աշխատանքի կատարման պայմաններով պահանջվում է օդի բարձր խոնավություն:

7.4.5. Օդի վերաշրջանառությունը պետք է նախատեսել փոփոխական ծախսով՝ կախված օդի հարաչափերի փոփոխությունից:

7.4.6. Օդի վերաշրջանառություն չի թույլատրվում.

- ա) սենթերից, որտեղ արտաքին օդի առավելագույն ծախսը որոշվում է 1-ին և 2-րդ դասերի վտանգավորության անջատվող վնասակար նյութերի զանգվածով,
- բ) սենթերից, որտեղ օդում հիվանդածին մանրէների և սնկերի կոնցենտրացիաները գերազանցում են սահմանած սանիտարական նորմերին, կամ որոնցում կան սուր արտահայտված տհաճ հոտեր,
- գ) սենթերից, որտեղ կան վնասակար նյութեր, որոնք օդատաքացուցիչի տաք մակերևույթին չփվելիս ցնդում են, եթե օդատաքացուցիչից առաջ չի նախատեսված օդի մաքրում,
- դ) Ա և Բ կարգերի սենթերից, բացի արտաքին դռների և դարպասների մոտի օդային և օդաջերմային պատվարներից,
- ե) Վ, Գ և Դ կարգերի սենթերի մեջ սարքավորման շրջապատի 5 մետրանոց գոտիներից, եթե այդ գոտիներում կարող են գոյանալ այրվող գազերի, գոլորշիների և աերոզոլների օդի հետ պայթուցավտանգ խառնուրդներ,
- զ) վնասակար նյութերի և օդի հետ պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտահոսումների համակարգից,
- է) նախամուտք-անցախցերից:

Օդի վերաշրջանառություն թույլատրվում է փոշեօդային խառնուրդների (բացի պայթուցավտանգ փոշեօդային խառնուրդներից) տեղական արտածումների համակարգերից՝ խառնուրդը փոշուց մաքրելուց հետո:

Լաբորատորական սենթերից օդի վերաշրջանառությունը պետք է իրականացնել ևս չավելվածին համապատասխան:

7.4.7. Օդի վերաշրջանառությունը սահմանափակվում է.

- ա) մեկ բնակարանի, հյուրանոցի մեկ համարի կամ մեկ ընտանիքի զբաղեցրած տան սահմաններով,
- բ) մեկ կամ մի քանի սենթերի սահմաններով, որտեղ անջատվում են 1-ին և 2-րդ դասերի վտանգավորության միատեսակ վնասակար նյութեր, բացառությամբ 7.4.6ա ենթակետում նշված սենթերի:

7.5. Օդափոխանակության կազմակերպումը

7.5.1. Ներածվող օդի բաշխումը և օդի հեռացումը հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերի սենթերից պետք է նախատեսել հաշվի առնելով տվյալ սենթերի օգտագործման ռեժիմը՝ օրվա կամ տարվա ընթացքում, ինչպես նաև ջերմության, խոնավության և վնասակար նյութերի փոփոխական մուտքերը:

7.5.2. Ներածվող օդը պետք է տրվի, որպես կանոն, անմիջականորեն մարդկանց մշտական ներկայությամբ սենթերը:

7.5.3. Հասարակական և վարչակենցաղային սենթերի համար նախատեսված ներածվող օդի մի մասը (ոչ ավել 50%) թույլատրվում է մատակարարել միջանցքները կամ կից սենթերը:

7.5.4. Ա և Բ կարգերի սենթերի, ինչպես նաև արտադրական սենթերի համար, որտեղ անջատվում են վնասակար նյութեր կամ սուր արտահայտված տհաճ հոտեր, պետք է նախատեսել բացասական անհավասարակշռվածություն, բացի «մաքուր» սենթերից, որտեղ անհրաժեշտ է պահպանել օդի ավելցուկային ճնշումը:

Օդի լավորակումով սենթերում պետք է նախատեսել օդի դրական անհավասարակշռվածություն, եթե դրանց մեջ բացակայում են վնասակար և պայթուցավտանգ գազերի, գոլորշիների, աերոզոլների կամ սուր արտահայտված տհաճ հոտերի անջատումներ:

Օդի ծախսն անհավասարակշռվածության ապահովման համար նախամուտք-անցախցի բացակայության դեպքում, որոշվում է պաշտպանվող սենթի ներսի ճնշման նկատմամբ (փակ դռների դեպքում) 10Պա-ից ոչ պակաս ճնշումների տարբերություն ստեղծելու հաշվով, բայց ոչ պակաս 100մ³/ժ պաշտպանվող սենթի յուրաքանչյուր դռան համար: Նախամուտք-անցախցի առկայության դեպքում օդի ծախսն անհաշվեկշռությունն ապահովելու համար ընդունվում է հավասար նախամուտք-անցախցի տրվող օդի ծախսին:

7.5.5. Արհեստական մղումով համակարգերով սարքավորված հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական սենթերում տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում, պետք է ապահովել հաշվեկշիռը ներածվող և արտածվող օդի ծախսերի միջև:

Արտադրական շենքերում տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում, տեխնիկատնտեսական հիմնավորման դեպքում, թույլատրվում է բացասական անհավասարակշռվածություն 1ժ միապատիկ օդափոխանակությամբ մինչև 6մ բարձրությամբ սենթերում և 6մ³/ժ հաշվով 1մ² հատակի համար՝ 6մ-ից ավել բարձրության սենթերում:

7.5.6. Ներածվող օդը պետք է ուղղել այնպես, որ օդի ավելի մեծ աղտոտվածության գոտուց մուտք չգործի ավելի փոքր աղտոտվածության գոտի և չխախտի տեղական արտածումների աշխատանքը:

7.5.7. Ներածվող օդը արտադրական սենթերի աշխատանքային գոտի պետք է մատակարարել օդաբաշխիչներից.

ա) հորիզոնական շիթերով, որը բաց է թողնվում աշխատանքային գոտու սահմաններում կամ դրանից բարձր, այդ թվում նաև մրրկային օդափոխման դեպքում,

բ) դեպի ներքև բաց թողնվող շիթերով՝ հատակից 2մ և ավել բարձրությունից,

գ) ուղղագիծ բաց թողնվող շիթերով՝ հատակից 4մ և ավել բարձրությունից:

Ջերմության աննշան ավելցուկների դեպքում ներածվող օդն արտադրական սենթերում թույլատրվում է մատուցել վերին գոտում տեղադրված օդաբաշխիչներից շիթերով, ուղղածից՝ ուղղված վերևից ներքև, հորիզոնական կամ թեքված՝ դեպի ներքև:

7.5.8. Խոնավության զգալի անջատումներով սենթերում 4000ԿՋ/կգ և պակաս ջերմախոնավային հարաբերության դեպքում պետք է ներածվող օդի մի մասը, մատակարարել շենթի պատող կոնստրուկցիաների վրա խոնավության կոնդենսացման գոտիները:

Փոշու անջատումներով սենթերում ներածվող օդը, պետք է մատուցել վերևից դեպի ներքև ուղղված շիթերով՝ վերին գոտում տեղադրված օդաբաշխիչներից:

Տարբեր նշանակության սենթերում, որտեղ բացակայում են փոշու անջատումներ, ներածվող օդը թույլատրվում է մատուցել ներքևից դեպի վերև ուղղված շիթերով՝ սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտում տեղադրված օդաբաշխիչներից:

Հասարակական և վարչակենցաղային շենթերի սենթեր ներածվող օդը պետք է տրվի վերին գոտում տեղադրված օդաբաշխիչներից:

7.5.9. Ներածվող օդը պետք է տրվի մշտական աշխատատեղեր, եթե դրանք գտնվում են վնասակար անջատումների աղբյուրների մոտ, որոնցից տեղական արտածումների կազմակերպումն անհնար է:

7.5.10. Սենթերից օդի հեռացումն օդափոխման համակարգերով պետք է նախատեսել այն գոտիներից, որոնցում օդն առավել աղտոտված է կամ ունի առավել բարձր ջերմաստիճան կամ ջերմապարունակություն (էնթալպիա): Փոշու և աերոզոլների անջատման դեպքում օդի հեռացումը համափոխանակային օդափոխման համակարգերով պետք է նախատեսել ստորին գոտուց:

Աղտոտված օդը չպետք է ուղղել մարդկանց շնչառության գոտու միջով՝ նրանց մշտական գտնվելու տեղերում:

Վերաշրջանառու օդի ընդունման սարքավածքները պետք է տեղադրել սենթի աշխատանքային կամ սպասարկման գոտում:

Փոշու վնասակար կամ այրվող գազերի կամ գոլորշիների անջատումներով արտադրական սենթերում աղտոտված օդը պետք է հեռացնել վերին գոտուց միապատիկ օդափոխանակությամբ, ոչ պակաս 1ժամ, իսկ 6մ-ից բարձր սենթերում՝ ոչ պակաս 6մ³/ժ սենթի 1մ² համար:

7.5.11. Արտադրական սենքերի վերին գոտուց համափոխանակային արտահոս օդափոխման համակարգերով օդի հեռացման համար ընդունիչ անցքերը պետք է տեղադրել.

ա) առաստաղի կամ ծածկի տակ, բայց ոչ ցածր 2մ հատակից մինչև ջերմության ավելցուկների, խոնավության և վնասակար գազերի հեռացման համար անցքերի ներքևը,

բ) 0.4 մետրից ոչ ցածր առաստաղի կամ ծածկի հարթությունից մինչև անցքերի վերևը՝ գազերի, գոլորշիների և աերոզոլների պայթուցավտանգ խառնուրդների հեռացման դեպքում (բացի օդի հետ ջրածնի խառնուրդից),

գ) 0.1 մետրից ոչ ցածր առաստաղի կամ ծածկի հարթությունից մինչև անցքերի վերևը 4մ և պակաս բարձրության սենքերում, կամ ոչ պակաս սենքի բարձրության 0.025-ը (բայց ոչ ավել 0.4մ) 4 մետրից ավել բարձրության սենքերում՝ ջրածնի խառնուրդը օդի հետ հեռացնելու դեպքում:

7.5.12. Ցածր գոտուց համափոխանակային օդափոխման համակարգերով օդի հեռացման համար ընդունման անցքերը պետք է տեղադրել հատակից մինչև անցքերի ներքևը 0.3մ մակարդակի վրա:

Աշխատանքային գոտու սահմաններում տեղադրված ստորին արտածումների օդի ծախսը պետք է հաշվել, որպես օդի հեռացում այդ գոտուց:

7.6. Վթարային օդափոխում

7.6.1. Արտադրական սենքերի համար, որոնց մեջ հնարավոր է վնասակար կամ այրվող գազերի, գոլորշիների ու աերոզոլների մեծ քանակությունների հանկարծակի մուտք գործելը, վթարային օդափոխումը պետք է նախատեսել ըստ նախագծի տեխնոլոգիական մասի, հաշվի առնելով տեխնոլոգիական և օդափոխման սարքավորումների վթարների անհամատեղելիությունն ըստ ժամանակի:

7.6.2. Օդի ծախսը վթարային օդափոխման համար պետք է ընդունել ըստ նախագծի տեխնոլոգիական մասի:

7.6.3. Ա և Բ կարգերի սենքերում վթարային օդափոխումը պետք է նախագծել արհեստական մղումով:

Եթե այրվող գազերի, գոլորշիների և աերոզոլների պայթուցավտանգ խառնուրդների ջերմաստիճանը, կարգը և խումբը չեն համապատասխանում պայթուցավտանգության օդափոխիչների տեխնիկական պայմանների տվյալներին, ապա վթարային օդափոխման համակարգերը ցանկացած հարկայնության շենքերի համար պետք է նախատեսել արտարկիչներով (7.8.3 կետին համապատասխան), կամ նախատեսել արհեստական մղումով ներածման համակարգ (7.8.4 կետին համապատասխան):

7.6.4. Վթարային օդափոխումը Վ, Գ և Դ կարգերի սենքերում պետք է նախագծել արհեստական մղումով: Թույլատրվում է նախագծել վթարային օդափոխում բնական մղումով, տարվա տաք ժամանակաշրջանում հաշվարկային Բ հարաչափերի դեպքում օդի պահանջվող ծախսն ապահովելու պայմանով:

7.6.5. Վթարային օդափոխման համար պետք է օգտագործել.

ա) վթարային օդափոխման համար անհրաժեշտ օդի ծախսն ապահովող համափոխանակային օդափոխման հիմնական և պահուստային համակարգեր և տեղական արտածման համակարգեր,

բ) «ա» ենթակետում նշված համակարգեր և օդի պակասող ծախսի համար վթարային օդափոխման համակարգեր,

գ) միայն վթարային օդափոխման համակարգեր, եթե հիմնական և պահուստային համակարգեր օգտագործումն անհնար է կամ նպատակահարմար չէ:

7.6.6. Սենք մուտք գործող գազերը և գոլորշիները վթարային օդափոխման համակարգերով հեռացնելու համար արտածման սարքվածքները (ցանցերը կամ փողրակները) անհրաժեշտ է տեղադրել ըստ 7.5.11 և 7.5.12 կետերի հետևյալ գոտիներում.

ա) աշխատանքային՝ օդի տեսակարար կշռից ծանր տեսակարար կշռով գազեր և գոլորշիներ աշխատանքային գոտի մուտք գործելու դեպքում,

բ) վերին՝ ավելի ցածր տեսակարար կշռով գազեր և գոլորշիներ մուտք գործելու դեպքում:

7.6.7. Վթարային օդափոխման հեռացրած օդի ծախսի փոխհատուցման համար հատուկ ներածվող համակարգեր պետք չէ նախատեսել:

7.7. Օդապատվարներ

7.7.1. Օդային և օդաջերմային պատվարներ պետք է նախատեսել.

ա) արտաքին օդի մինուս 15°C և ավելի ցածր ջերմաստիճաններով շրջաններում (Բ հարաչափեր) սենքերի արտաքին պատերի մշտապես բաց բացվածքների մոտ, ինչպես նաև դարպասների և արտաքին պատերի նախամուտքեր չունեցող բացվածքների մոտ, որոնք մեկ հերթափոխի ընթացքում բացվում են ավելի քան 5 անգամ կամ 40 րոպեից ոչ պակաս,

բ) հասարակական և վարչակենցաղային շենքերի նախարահների արտաքին դռների մոտ, եթե նրանցով 1 ժամվա ընթացքում անցնում է 400 և ավելի մարդ,

գ) շենքերի արտաքին մուտքերի մոտ, եթե նախարահին հարում են օդի լավորակման համակարգերով սարքավորված առանց նախամուտքի սենքեր՝ հիմնավորման դեպքում,

դ) թաց ռեժիմով սենքերի արտաքին դռների, դարպասների և բացվածքների մոտ,

ե) արտադրական սենքերի ներքին պատերի և միջնորմների բացվածքների մոտ, կանխելու համար օդի տարահոսքը մեկ սենքից մյուսը՝ հիմնավորման դեպքում,

զ) օդի լավորակումով կամ հատուկ տեխնոլոգիական պահանջներով սենքերի դարպասների, դռների և բացվածքների մոտ՝ հիմնավորման դեպքում: Պարբերական գործողության օդապատվարներով մատուցված ջերմությունը հարկավոր չէ հաշվի առնել շենքի օդային և ջերմային հաշվեկշիռներում:

7.7.2. Օդաջերմային պատվարներով տրված օդի ջերմաստիճանը պետք է ընդունել ոչ ավել 50°C՝ արտաքին դռների մոտ և ոչ ավել 70°C՝ արտաքին դարպասների և բացվածքների մոտ:

7.7.3. Արտաքին բացվածքների, դարպասների և դռների մոտ օդային և օդաջերմային պատվարները պետք է հաշվարկել հաշվի առնելով քամու ճնշումը: Օդի ծախսը պետք է որոշել, ընդունելով արտաքին օդի ջերմաստիճանը և քամու արագությունն ըստ Բ հարաչափերի, բայց ոչ ավել 5մ/րկ: Եթե քամու արագությունը Բ հարաչափերի դեպքում ավելի փոքր է, քան Ա հարաչափերի դեպքում, ապա օդատաքացուցիչները պետք է ստուգել Ա հարաչափերով: Օդի բացթողման արագությունը օդաջերմային պատվարների ձեղքերից կամ անցքերից պետք է ընդունել մ/րկ, ոչ ավել.

- 8 արտաքին դռների մոտ,
- 25 դարպասների և տեխնոլոգիական բացվածքների մոտ:

7.8. Սարքավորումներ

7.8.1. Օդափոխիչները, օդի լավորակիչները, ներհոս խուցերը, օդատաքացուցիչները ջերմաօգտահանիչները, զտիչները (ֆիլտրերը) աղմկակալացուցիչները, կափույրները, փոշեորսիչները և այլն (այսուհետև՝ սարքավորանք) պետք է ընտրել ելնելով օդի հաշվարկային ծախսից, հաշվի առնելով անկիպություններից ներծծումներն ու կորուստները՝ ըստ արտադրող գործարանի տվյալների, արտածման համակարգերի օդատարումն մինչև օդափոխիչը և ներհոս համակարգերում՝ օդափոխիչից հետո, 7.11.7 կետի պահանջների համապատասխան (բացառելով համափոխանակային օդափոխման համակարգերի կողմից սպասարկվող սենքերի սահմաններում տեղադրված օդատարների հատվածները): Օդի ներծծումները ծխային և հրակասեցնող կափույրների անկիպությունների միջով պետք է համապատասխանեն 8.4 կետի պահանջներին:

7.8.2. Օդատաքացուցիչների խողովակների մեջ ջուրը սառեցումից պաշտպանելու համար պետք է.

ա) ջրի շարժման արագությունը խողովակներում հիմնավորել հաշվարկով կամ ընդունել ոչ պակաս 0.12 մ/րկ, արտաքին օդի հաշվարկային ջերմաստիճանի դեպքում՝ ըստ Բ հարաչափերի և 0°C դեպքում,

բ) խառնման պոմպերի տեղակայումն օդատաքացուցիչների մոտ նախատեսել տեխնիկական հիմնավորման դեպքում,

գ) շոգի ջերմակրի դեպքում խտուցքահեռացուցիչը տեղադրել օդատաքացուցիչների փողրակներից ցածր (որոնցից արտահոսում է խտուցքը) ոչ

պակաս 300մմ և խտուցքահեռացուցիչներից խտուցքի հեռացումը մինչև հավաքիչ բաքեր նախատեսել ինքնահոսով:

Ընտրված օդատաքացուցիչ ջերմային հոսքը չպետք է գերազանցի հաշվարկայինը ոչ ավել քան 10%:

7.8.3. Պայթուցապաշտպանված սարքավորանքը պետք է նախատեսել.

ա) եթե այն տեղադրվում է Ա և Բ կարգերի սենքերում կամ այդ սենքերն սպասարկող համակարգերի օդատարերում,

բ) Ա և Բ կարգերի սենքերի օդափոխման, ծխահեռացման, օդի լավորակման և օդաջեռուցման (այդ թվում օդա-օդային ջերմասօգտահանիչներով) համակարգերի համար,

գ) 7.2.16 կետում նշված արտածման համակարգերի համար,

դ) պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտածումների համակարգերում:

Սովորական սարքավորանք պետք է նախատեսել Վ, Գ և Դ կարգերի սենքերում տեղադրված գոլորշազագաօդային խառնուրդներ հեռացնող տեղական արտածումների համակարգերի համար, եթե տեխնոլոգիական նախագծման նորմերին համապատասխան բացառվում է պայթուցավտանգ խտության գոյացման հնարավորությունը, տեխնոլոգիական սարքավորանքի նորմալ (բնականոն) աշխատանքի ժամանակ կամ նրա վթարի դեպքում:

Եթե այրվող գազերի, գոլորշիների անբոզլուրի, փոշու օդի հետ պայթուցավտանգ խառնուրդների ջերմաստիճանը, կարգերը և խմբերը չեն համապատասխանում պայթուցապաշտպանված օդափոխիչների տեխնիկական պայմաններին, այդ դեպքում պետք է նախատեսել արտարկիչային կայաններ: Արտարկիչային կայաններով համակարգերում օդափոխիչները, օդամուղները կամ ճնշակները պետք է նախատեսել սովորական կատարումով, եթե դրանք աշխատում են արտաքին օդով:

7.8.4. Ա և Բ կարգերի սենքերի համար ներածման օդափոխման, օդի լավորակման և օդաջեռուցման համակարգերի սարքավորանքը, ինչպես նաև այդ սենքերի համար օդա-օդային ջերմասօգտահանիչները, որպես օգտագործում են այլ կարգի սենքերի օդի ջերմությունը և տեղադրված են օդափոխման սարքավորանքի սենքերում, պետք է ընդունել սովորական կատարումով, եթե նախատեսված են 7.9.10 կետում նշված պայթուցապաշտպանված հետադարձ կափույրներ:

7.8.5. Պաշտպանիչ պատնեշներ պետք է նախատեսել օդափոխիչի օդատարերին չմիացրած ծծող և մղող անցքերի վրա:

7.8.6. Պայթուցավտանգ փոշեօդային խառնուրդն այրվող նյութերից մաքրելու համար պետք է կիրառել գտիչներ և փոշեռսիչներ (այսուհետև՝ փոշեռսիչներ).

ա) չոր մաքրման դեպքում՝ պայթուցապաշտպանված, որպես կանոն, որսված փոշու անընդմեջ հեռացնելու սարքվածքներով,

բ) խոնավ մաքրման դեպքում (նույն թվում փրփուրային)՝ պայթուցապաշտպանված կատարումով, տեխնիկական հիմնավորման դեպքում թույլատրվում է սովորական կատարումով:

7.8.7. Օդաբաշխիչները, սենքի 1մ² համար 10մ³/ժ ու ավել ներածվող օդի ծախսի և օդաջեռուցման և օդի լավորակման դեպքում անկախ օդի ծախսից, պետք է նախատեսել, ուղղաձիգ և հորիզոնական հարթություններում շիթի ուղղության փոփոխման և օդի ծախսի կարգավորման սարքվածքներ, իսկ 7.2.2 կետում նշված համակարգերի համար՝ օդի արդյունավետ բաշխումն ապահովող սարքվածքներ, ներածվող օդի ծախսի կրճատման դեպքում:

7.8.8. Գազային սարքերով սարքավորված սենքերում արտածման համակարգերի վրա պետք է օգտագործել ցանցեր, օդի ծախսը կարգավորող և նրանց լրիվ փակման հնարավորությունը բացառող սարքվածքներով:

Աշխատատեղերի օդային ցնցուղացման համար օդաբաշխիչները պետք է ընդունել շիթի ծախսը կարգավորող և ուղղությունը հորիզոնական հարթության մեջ մինչև 180° անկյան տակ և ուղղաձիգ հարթության մեջ՝ մինչև 30° անկյան տակ փոփոխող սարքվածքներով:

7.8.9. Ներածվող օդի օդաբաշխիչները (բացի ծակուտած և ձեղքավոր օդատարներից) և արհեստան սարքվածքները թույլատրվում է կիրառել այրվող նյութերից:

7.8.10. Ջերմասօգտահանիչները և աղմկախլացուցիչները պետք է կիրառել չայրվող նյութերից: Ջերմասօգտահանիչների ջերմափոխանակիչ (ներքին) մակերևույթների համար թույլատրվում է կիրառել դժվար այրվող նյութեր:

7.9. Սարքավորումների տեղաբաշխումը

7.9.1. Սարքավորումներում, բացի օդի վերաշրջանառությամբ և առանց վերաշրջանառության օդային և օդաջերմային պատվարների սարքավորումներից չի թույլատրվում բաշխել սպասարկման սենքերում.

ա) Ա, Բ և Վ կարգերի պահեստների,

բ) բնակելի, հասարակական և վարչակենցաղային շենքերի, բացի 10 հազ.մ³/ժ և պակաս օդի ծախսով սարքավորանքի:

Վթարային օդափոխման և տեղական արտածումների համակարգերի սարքավորանքը թույլատրվում է բաշխել դրանց կողմից սպասարկվող սենքերում:

7.9.2. Ներածվող և օդի լավորակման համակարգերի սարքավորումները չպետք է տեղաբաշխել այն սենքերում, որոնց մեջ չի թույլատրվում օդի վերաշրջանառություն:

7.9.3. Ա և Բ կարգերի սենքերի, ինչպես նաև պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտածումների համակարգերի սարքավորումը չի թույլատրվում տեղաբաշխել նկուղային սենքերում:

7.9.4. Ներածվող օդի փոշուց առաջին աստիճանի մաքրման գտիչները պետք է տեղաբաշխել օդատաքացուցիչներից առաջ, լրացուցիչ մաքրման գտիչները՝ օդի սենք բացթողումից առաջ:

7.9.5. Փոշեռսիչները և գտիչները (այսուհետև՝ փոշեռսիչներ) պայթուցավտանգ փոշեօդային խառնուրդի չոր մաքրման համար, պետք է տեղաբաշխել օդափոխիչներից առաջ:

7.9.6. Փոշեռսիչները պայթուցավտանգ փոշեօդային խառնուրդի չոր մաքրման համար պետք է տեղաբաշխել արտադրական շենքերից դուրս, բաց վիճակում, պատերից ոչ պակաս 10մ հեռավորության վրա, կամ առանձին շենքերում, օդափոխիչների հետ միասին:

Պայթուցավտանգ փոշեօդային խառնուրդի չոր մաքրման դեպքում, առանց հավաքման փոշու անընդհատ հեռացման սարքավորումների, որտեղ մաքրվող օդի ծախսը մինչև 15 հազ.մ³/ժ է և փոշու զանգվածը բունկերներում ու տարողություններում մինչև 60կգ է, ինչպես նաև որսված փոշու անընդհատ հեռացնելու սարքվածքներով համակարգերում, փոշեռսիչները թույլատրվում է տեղադրել օդափոխիչների հետ միասին արտադրական շենքերի օդափոխման սարքավորանքի առանձին սենքերում (բացի նկուղներից):

7.9.7. Հրդեհավտանգավոր փոշեօդային խառնուրդի չոր մաքրման փոշեռսիչները պետք է տեղաբաշխել.

ա) I, II աստիճանի հրակայունության շենքերից դուրս՝ անմիջապես պատերի մոտ, եթե շենքի ամբողջ բարձրությամբ փոշեռսիչներից հորիզոնականով ոչ պակաս 2մ հեռավորության վրա բացակայում են պատուհանների բացվածքներ, կամ, եթե կան չբացվող պատուհաններ կրկնակի շրջանակներով, մետաղական ապակեկալներով՝ ապակեպատված ամրանավորված ապակիով կամ լցված ապակեբլոկներով: Բացվող պատուհանների առկայության դեպքում փոշեռսիչները պետք է տեղաբաշխել շենքի պատերից ոչ պակաս 10մ հեռավորության վրա,

բ) III, IV, V աստիճանների հրակայունության շենքերից դուրս պատերից ոչ պակաս 10 մ հեռավորության վրա,

գ) շենքերի ներսում, օդափոխման սարքավորանքի համար առանձին սենքերում, օդափոխիչների և մյուս հրդեհավտանգ փոշեօդային խառնուրդների փոշեռսիչների հետ: Այդպիսի փոշեռսիչների տեղակայումը թույլատրվում է նկուղների սենքերում՝ այրվող փոշու մեքենայացված անընդհատ հեռացնելու պայմանով կամ այն ձեռքով հեռացնելու դեպքում, եթե կուտակված փոշու զանգվածը նկուղում տեղադրված փակ տարողություններում և բունկերներում չի գերազանցում 200 կգ, ինչպես նաև արտադրական սենքերի ներսում (բացի Ա և Բ կարգերի սենքերից), ոչ ավել 15 հազմ³/ժ օդի ծախսի դեպքում, եթե փոշեռսիչները բլոկավորված են տեխնոլոգիական սարքավորանքների հետ:

Արտադրական սենքերում թույլատրվում է գտիչների տեղակայումը հրդեհավտանգ փոշեօդային խառնուրդն այրվող փոշուց մաքրելու համար, եթե անմիջապես սենք (որտեղ տեղադրված է գտիչը) մուտք գործող մաքրված օդում փոշու խտությունը չի գերազանցում աշխատանքային գոտու օդում վնասակար նյութերի ՍԹԿ 30%-ը:

7.9.8. Փոշենստեցման խուցերի կիրառումը պայթուցահրդեհավտանգ խառնուրդների համար չի թույլատրվում:

7.9.9. Փոշեօդային խառնուրդի խոնավ մաքրման համար փոշեռսիչները պետք է տեղադրել ջերմուցվող սենքերում օդափոխիչների հետ միասին կամ

դրանցից առանձին: Թույլատրվում է փոշեորսիչները տեղադրել ջեռուցվող սենյերից կամ շենքերից դուրս:

Փոշեորսիչները (փոշեօդային խառնուրդի չոր կամ թաց մաքրման համար) շենքի չջեռուցվող սենյերում կամ նրանցից դուրս տեղաբաշխելու դեպքում անհրաժեշտ է նախատեսել միջոցառումներ ջուրը սառեցումից, կամ փոշեորսիչների մեջ խոնավության կոնդենսացումից պաշտպանելու համար:

7.9.10. Ա և Բ կարգերի սենյերը սպասարկող ներածնան օդափոխման, օդի լավորակման և օդաջեռուցման համակարգերի սարքավորումը (այսուհետև՝ ներածնան համակարգերի սարքավորումներ) չի թույլատրվում տեղաբաշխել արտածնան համակարգերի սարքավորումների հետ, ինչպես նաև օդի վերաշրջանառությամբ ներածնան-արտածնան համակարգերի, կամ օդա-օդային ջերմաօգտահանիչների հետ մեկ ընդհանուր սենյում:

Ա և Բ կարգերի սենյերը, ներառյալ այդ սենյերում տեղաբաշխված աշխատողների հանգստի և տաքանալու սենյակները ու վարչական սենյակները, սպասարկող ներածնող համակարգերի օդատարերի վրա պետք է նախատեսել պայթուցանապաշտպանված հակադարձ կափույրներ այն տեղերում, որտեղ օդատարերը հատվում են օդափոխման սարքավորումի սենյքը շրջափակող կառուցվածքների հետ:

7.9.11. Վ կարգերի սենյերն սպասարկող օդի վերաշրջանառությամբ ներածնան համակարգերի սարքավորումը չի թույլատրվում տեղաբաշխել օդափոխման սարքավորումների ընդհանուր սենյերում՝ այլ կարգերի պայթուցանափողեհային վտանգավորության սենյերի օդափոխության համակարգերի սարքավորման հետ միասին:

7.9.12. Բնակելի սենյերն սպասարկող ներածնան համակարգերի սարքավորումները չի թույլատրվում տեղաբաշխել բնակչության կենցաղային սպասարկման սենյերն սպասարկող ներածնան համակարգերի սարքավորումների հետ միասին մեկ ընդհանուր սենյում, ինչպես նաև՝ արտածնան համակարգերի սարքավորման հետ:

7.9.13. Սուր կամ տհաճ հոտով օդ հեռացնող արտածնան համակարգերի սարքավորումները չի թույլատրվում տեղաբաշխել օդափոխման սարքավորման ընդհանուր սենյում ներածնան համակարգերի սարքավորման հետ միասին:

7.9.14. Ա և Բ կարգերի սենյերն սպասարկող համափոխանակային օդափոխման արտածնան համակարգերի սարքավորումը չպետք է տեղադրել օդափոխման սարքավորումների ընդհանուր սենյում այլ համակարգերի սարքավորման հետ միասին:

Ա և Բ կարգերի սենյերի համափոխանակային արտածնան համակարգերի սարքավորումները թույլատրվում է տեղադրել օդափոխման սարքավորումների ընդհանուր սենյում՝ առանց փոշեորսիչներով կամ թաց փոշեորսիչներով պայթուցանապաշտպանված խառնուրդների տեղական արտածնանների սարքավորումների հետ, եթե օդատարերում բացառվում է այվող նյութերի նստվածքազոյացումը:

Վ կարգի սենյերից արտածնան համակարգերի սարքավորումը չպետք է տեղադրել Գ կարգի սենյերից արտածնան համակարգի սարքավորումների հետ մեկ ընդհանուր սենյում:

7.9.15. Պայթուցանավանգ խառնուրդների տեղական արտածնանների համակարգերի սարքավորումը չպետք է տեղադրել ուրիշ համակարգերի սարքավորման հետ՝ օդափոխման սարքավորման ընդհանուր սենյում, բացի 7.9.14 կետում նշված դեպքերից:

7.10. Սենյեր սարքավորումների համար

7.10.1. Բնակելի, հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերում օդափոխման սարքավորանքի համար սենյեր նախագծելիս պետք է պահպանել ՀՀՇՆ IV -11.3.01-04 (ՄՄՆ 3.3.1-2002) պահանջները:

7.10.2. Արտածնան համակարգերի սպասարկման համար սենյերը պետք է դասել դրանց պայթուցանափողեհային և հրդեհային վտանգավորության կարգերին: Այլ սենյերում գտնվող արտադրիչների արտաքին օդ մատուցող օդափոխիչների, օդամուղների և ճնշակների սենյերը պետք է դասել Դ կարգի, իսկ եթե օդը վերցվում է ուրիշ սենյերից՝ այդ սենյերի կարգի:

Վ, Գ և Դ կարգերի սենյերում տեղաբաշխված տեխնոլոգիական սարքավորումներից պայթուցանավանգ խառնուրդներ հեռացնող տեղական արտածնանների, հասարակական և վարչակենցաղային սենյերի համակարգերի սարքավորումների, ինչպես նաև 7.2.16 կետում նշված համափոխանակային արտածնան օդափոխման համակարգերի սարքավորանքի համար սենյերի կարգը պետք է ընդունել Ա կամ Բ:

Օդափոխիչներին առաջ տեղակայված թաց մաքրման փոշեորսիչներով պայթուցանավանգ փոշեզագային խառնուրդների տեղական արտածնանների համակարգերի սարքավորանքի սենյերը, հիմնավորման դեպքում, թույլատրվում է դասել Դ կարգի սենյերին:

Բնակելի, հասարակական և վարչակենցաղային սենյերի արտածնան համակարգերի սարքավորանքի սենյերը պետք է վերագրել Դ կարգին:

7.10.3. Ներածնան համակարգերի սարքավորումների սենյերը պետք է դասել.

- ա) Վ կարգին, եթե դրանցում տեղավորված են յուրային գոիչներ 75 և ավել տարողությամբ (60կգ և ավել զանգվածով)՝ համակարգերից մեկում,
- բ) Վ կարգին, եթե համակարգն աշխատում է Վ կարգի սենյերից օդի վերաշրջանառությամբ, բացի այն դեպքերից, երբ օդը վերցվում է առանց գազերի և փոշու անջատումների սենյերից կամ, երբ օդը փոշուց մաքրելու համար կիրառվում են փրփուրային կամ թաց փոշեորսիչներ,
- գ) այն սենյերի կարգին, որոնց օդի ջերմությունն օգտագործվում է օդա-օդային ջերմաօգտահանիչներում,
- դ) Դ կարգին՝ մնացած դեպքերում:

7.10.4. Ա և Բ կարգերի սենյերը սպասարկող արտածնան համակարգերի սարքավորումների և 7.2.16 կետում նշված համակարգերի սենյերում, ինչպես նաև պայթուցանավանգ խառնուրդների տեղական արտածնանների համակարգերի սարքավորումների սենյերում չի թույլատրվում նախատեսել տեղեր ջերմակետերի, ջերմայրմպերի, վերանորոգման աշխատանքներ կատարելու, յուղի և այլ նպատակների համար:

7.10.5. Օդափոխման սարքավորումների սենյերը պետք է տեղաբաշխել հրդեհային հատվածամասի սահմաններում, որտեղ գտնվում են սպասարկվող սենյերը: Օդափոխման սարքավորումների սենյերը թույլատրվում է տեղաբաշխել հրդեհային հատվածամասի հակահրդեհային պատից դուրս, կամ հակահրդեհային գոտու սահմաններում՝ I, II աստիճանի հրակայունության շենքերում: Ընդ որում, սենյքն անմիջականորեն պետք է հարի հակահրդեհային պատին և նրանում չպետք է տեղաբաշխել սարքավորումներ հակահրդեհային պատի տարբեր կողմերում գտնվող սենյերի սպասարկման համար: Հակահրդեհային պատը հատող օդատարների վրա պետք է նախատեսել հրակասեցնող կափույրներ:

7.10.6. Պայթուցանավանգ խառնուրդների չոր մաքրման համար փոշեորսիչներով սենյերը չի թույլատրվում տեղաբաշխել մարդկանց զանգվածային գտնվելու (բացի վթարային իրավիճակներից) սենյերի տակ:

7.10.7. Օդափոխման սարքավորումների սենյքի բարձրությունը պետք է նախատեսել ոչ պակաս 0.8մ սարքավորման բարձրությունից ավել, ինչպես նաև, հաշվի առնելով դրանցում ամբարձիչ մեքենաների աշխատանքը, բայց ոչ պակաս 1.8 մ՝ հատակից մինչև ծածկերի ցցված կոնստրուկցիաների տակը:

Սենյերում և աշխատանքային հարթակների վրա անցումների լայնությունը սարքավորումների ցցված մասերի միջև, ինչպես նաև սարքավորման և շինարարական կառուցվածքների միջև պետք է նախատեսել 0.7մ-ից ոչ պակաս, հաշվի առնելով մոնտաժային և նորոգման աշխատանքների իրականացման համար անհրաժեշտ տարածքը:

7.10.8. Արտածնան համակարգերի սարքավորումների սենյերում պետք է նախատեսել արտածնան օդափոխում, ոչ պակաս քան միապատիկ օդափոխանակությամբ մեկ ժամում:

7.10.9. Ներածնան համակարգերի սարքավորումների սենյերում (բացի հակածխային ներածնան համակարգերից) պետք է նախատեսել ներածնան օդափոխում, ոչ պակաս, քան երկպատիկ օդափոխանակումով մեկ ժամում, օգտագործելով այդ սենյերում տեղադրված սարքավորումները, կամ նախատեսել առանձին համակարգեր:

7.10.10. Դյուրավառ և այրվող հեղուկներով ու գազերով խողովակների անցկացումը օդափոխման սարքավորումների սենյերի միջով չի թույլատրվում: Ներածնան համակարգերի սարքավորումների սենյերի միջով, կոյուղու խողովակների տեղակայումը բացի անձրևաջրերի հեռացման խողովակներից չի թույլատրվում:

7.11. Օդատարներ

7.11.1. Հրդեհի ժամանակ այրման արգասիքների թափանցումը սենյեր կանխելու նպատակով համափոխանակային օդափոխման, օդային ջեռուցման և լավորակման համակարգերի օդատարերի վրա անհրաժեշտ է նախատեսել հետևյալ սարքավածքները.

- ա) հրակասեցնող կափույրներ՝ հասարակական, վարչակենցաղային և Գ կարգի արտադրական սենքերի հարկերի հավաքիչ օգտատարների վրա, նրանց ուղղածիզ ընդհանուր օգահավաքիչին միանալու տեղերում,
- բ) օդային փականներ՝ բազմահարկ շենքերի բնակելի, հասարակական և վարչակենցաղային սենքերի (բացի սանհանգույցներից, լվացարաններից, ցնցուղարաններից և բաղնիքներից), ինչպես նաև Գ կարգի արտադրական սենքերի հարկերի օգահավաքիչների վրա նրանց ուղղածիզ կամ հորիզոնական ընդհանուր օգահավաքիչին միանալու տեղերում:
- Յուրաքանչյուր հորիզոնական ընդհանուր օգահավաքիչին պետք է միացնել 5-ից ոչ ավել հերթականորեն դասավորված հարկերի հարկային օգտատարներ,
- գ) հրակասեցնող կափույրներ՝ Ա, Բ կամ Վ կարգի սենքերը սպասարկող օգտատարների վրա՝ նրանց հակահրդեհային պատնեշի կամ ծածկի հետ հատման տեղերում,
- դ) հրակասեցնող կափույր՝ յուրաքանչյուր տարանցիկ օգահավաքիչի վրա (օդափոխիչին ամենամոտ ճյուղավորումից 1մ-ից ոչ ավել հեռավորության վրա), որը սպասարկում է մեկ հարկի սահմանում գտնվող և ընդհանուր միջանցք դուրս եկող 300մ²-ից ոչ ավել մակերեսով Ա, Բ կամ Վ կարգերից որևէ մեկի սենքերի խումբը (բացի պահեստներից),
- ե) հետադարձ կափույրներ՝ Ա, Բ կամ Վ կարգի յուրաքանչյուր սենքի համար, առանձին օգտատարների վրա օգահավաքիչին կամ ընդհանուր օգահավաքիչին նրանց միանալու տեղերում:
- Պայթուհարդեհավտանգ խառնուրդների տեղական արտածումների համակարգերի օգտատարները պետք է նախագծել «գ» և «ե» ենթակետերին համապատասխան:
- 7.11.2. Հետադարձ կափույրների տեղադրումը պետք է նախատեսել տարբեր հարկերում գտնվող մեկ սենքից այլ սենքեր, 1-ին և 2-րդ դասի վտանգավորության վնասակար նյութերի արտահոսումներից պաշտպանելու համար (չաշխատող օդափոխման դեպքում), եթե այդ սենքերի արտաքին օդի ծախսը որոշվել է վնասակար նյութերի ախմիլիացիայի պայմանից:
- Հասարակական, վարչակենցաղային կամ Վ և Գ կարգի արտադրական սենքերը միջանցքներից բաժանող հակահրդեհային պատերի և միջնորմների վրա թույլատրվում է նախատեսել բացվածքներ, օդի ներածման համար, օդանցքները (օգտատարների) հրակասեցնող կափույրներով պաշտպանվելու դեպքում:
- 7.11.3. Օգտատարները պետք է նախագծել Վ Հավելվածում նշված նյութերից:
- Շենքերի չիրկիզվող կոնստրուկցիաները, որոնց հրակայունության սահմանը հավասար կամ ավելի է օգտատարների համար պահանջվածից, թույլատրվում է օգտագործել դուրսկողնողենասցող գոլորշիներ չպարունակող օդի տեղափոխման համար, ընդ որում, պետք է նախատեսել կառուցվածքների հերմետիկացում, ներքին մակերևույթների հարթ դրվագում և օդատարի մաքրման հնարավորություն:
- 7.11.4. Օգտատարները պետք է նախագծել կլոր կտրվածքով: Տեխնիկատնտեսական հիմնավորման դեպքում թույլատրվում է կիրառել ուղղանկյուն և այլ կտրվածքով օգտատարներ: Լայնական կտրվածքի չափերը պետք է ընդունել՝ ըստ 2 Հավելվածի:
- 7.11.5. Չայրվող նյութերից օգտատարները պետք է նախագծել.
- ա) պայթուհավտանգ ու հրդեհավտանգ խառնուրդների տեղական արտածումների համակարգերի, վթարային համակարգի և 80°C ու ավելի բարձր ջերմաստիճանով օդ տեղափոխող համակարգերի համար, դրանց ամբողջ երկարությամբ,
- բ) բնակելի, հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերի համակոխյանակային օդափոխման, օդի լավորակման և օդաջեռուցման համակարգերի օգտատարների տարանցիկ տեղամասերին և օգահավաքիչների համար,
- գ) օդափոխման սարքավորումների սենքերի սահմաններում, ինչպես նաև տեխնիկական հարկերում, ձեղնահարկերում և նկուղներում տեղադրելու համար:
- 7.11.6. Դժվար այրվող նյութերից օգտատարները թույլատրվում է նախատեսել միահարկ շենքերի, բնակելի, հասարակական, վարչակենցաղային և Դ կարգի արտադրական սենքերի համար, բացի 7.11.5ա ենթակետում նշվածներից և մարդկանց զանգվածային գտնվելու սենքերից:
- 7.11.7. Օգտատարներն այրվող նյութերից թույլատրվում է նախատեսել սպասարկվող սենքերի սահմաններում, բացի 7.11.5 կետում նշված օգտատարներից:
- Այրվող նյութերից ձկուն ներդիրներ և արմունկներ թույլատրվում է նախագծել Դ կարգի սենքերը սպասարկող և այդպիսի սենքերով անցնող օգտատարներում, եթե դրանց երկարությունը կազմում է դժվար այրվող օգտատարների երկարության 10%-ից ոչ ավել, և ոչ ավել 5%՝ չայրվող նյութերից օգտատարների համար: Այրվող նյութերից ձկուն ներդիրներ թույլատրվում է նախագծել օդափոխիչների մոտ, բացի 7.11.5 կետում նշված համակարգերից:
- 7.11.8. Օգտատարները պետք է կիրառել.
- ա) իս (խտ) դասի համափոխանակային, օդափոխման և օդաջեռուցման համակարգերի տարանցիկ տեղամասերի համար, օդափոխիչի մոտ 1400Պա և ավել ստատիկական ճնշման դեպքում և, անկախ ճնշումից, տեղական արտածումների և օդի լավորակման համակարգերի տարանցիկ տեղամասերի համար, ինչպես նաև Ա և Բ կարգի սենքեր սպասարկող համակարգերի համար,
- բ) Ն (նորմալ) կարգի՝ մնացած դեպքերում:
- Օդի ներծծումները և կորուստները օգտատարների անկիպությունների միջով չպետք է գերազանցեն 1 աղյուսակում նշված մեծությունները:

Աղյուսակ 1

| Օդատարի դասը | Օդի ավելցուկային ստատիկական ճնշումը P (դրական կամ բացասական) օդատարի մեջ օդափոխիչի մոտ, կՊա | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---|--|
| | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | | |
| | Կորուստները կամ ներհոսումները օգտատարներում մ ³ /ժ օգտատարների 1մ ² փռված մակերեսի համար | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ն | 3.6 | 5.8 | 7.6 | 9.2 | 10.7 | 12.1 | 13.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Խ | 1.2 | 1.9 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.4 | 4.9 | 5.3 | 5.7 | 6.6 | 7.5 | 8.2 | 9.1 | 9.9 | 10.6 | | |
| <p>1. Օդամուղների մեջ օդի կորուստները և ներհոսումները p, թույլատրվում է որոշել, համակարգում օդի օգտակար ծախսի % բանաձևով:</p> $p=KL \times DmP^{0.67} / D^2v \quad (4)$ <p>որտեղ.</p> <p>K - գործակից է, իս կարգի օգտատարների համար ընդունվում է հավասար 0.004 և Ն կարգի համար 0.012.</p> <p>L - համակարգի հաշվի առնվող մասի օգտատարների գումարային երկարությունը, մ.</p> <p>Dv-օդատարի տրամագիծը օդափոխիչին միանալու տեղում, մ.</p> <p>Dm-համակարգի հաշվի առնվող մասի օդատարի միջին տրամագիծը, մ.</p> <p>Ուղղանկյուն օգտատարների համար պետք է ընդունել Dv կամ Dm=0.32S, որտեղ S օդատարի տրամագիծն է, մ.</p> <p>P, V- համապատասխանաբար ավելցուկային ստատիկական ճնշումն է, Պա և օդի արագությունը օդատարի մեջ, մ/վրկ, օդափոխիչին նրա միանալու տեղում:</p> <p>2. Ուղղանկյուն կտրվածքի օգտատարների համար պետք է կիրառել գործակից 1.1 օդի կորուստների կամ ներհոսումների մեծությունները ստանալու համար:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7.11.9. Տարանցիկ օգտատարները և օգահավաքիչները սպասարկվող կամ այլ սենքի միջհարկային ծածկի կամ հակահրդեհային պատնեշի հետ հատվելուց հետո, ամբողջ երկարությամբ մինչև օդափոխման սարքավորումների սենքը պետք է նախատեսել ոչ պակաս 2 աղյուսակում նշվածի հրակայունության սահմանով:

7.11.10. Հասարակական և վարչակենցաղային շենքերի սենքերի համար, ինչպես նաև Վ, Գ և Դ կարգի սենքերի համար (բացի պահեստներից), թույլատրվում է տարանցիկ օդատարները նախագծել չայրվող նյութերից հրակայունության չորմավորված սահմանով, նախատեսելով հրակասեցնող կափույրների տեղադրում օդատարների և 0.25 ժ և ավելի հրակայունության նորմավորված սահմանով միջհարկային ծածկի կամ 0.75 ժ և ավելի հրակայունության նորմավորված սահմանով յուրաքանչյուր հակահրդեհային պատնեշի հատման դեպքերում:

7.11.11. Ցանկացած նշանակության համակարգերի տարանցիկ օդատարները և օդահավաքիչները թույլատրվում է նախագծել:
 ա) դժվար այրվող և այրվող նյութերից, յուրաքանչյուր օդատարը 0.5 ժ հրակայունության սահմանով չայրվող նյութերից պատրաստված առանձին հորանում, պատյանում կամ պարկուճում տեղադրելու դեպքում,

բ) չայրվող նյութերից, նորմավորվածից ցածր հրակայունության սահմանով, բայց ոչ ցածր 0.25 ժ օդատարների, օդահավաքիչների համար, օդատարները և օդահավաքիչները 0.5 ժ հրակայունության սահմանով չայրվող նյութերից պատրաստված ընդհանուր հորաններում և ուրիշ պատնեշներում տեղադրելու պայմանով:

7.11.12. Օդափոխման սարքավորումների սենքերում և շենքի դրսից տեղադրվող օդատարների և օդահավաքիչների հրակայունության սահմանը չի նորմավորվում, բացի օդափոխիչ սարքավորման սենքով անցկացված տարանցիկ օդատարներից և օդահավաքիչներից:

7.11.13. Ա և Բ կարգերի սենքերին առընթեր նախանուտք-անցախցերի համակարգերի, ինչպես նաև պայթուցանավտանգ խառնուրդների տեղական ներծծման համակարգերի տարանցիկ օդատարները պետք է նախագծել 0.5 ժ հրակայունության սահմանով:

Աղյուսակ 2

| Օդափոխ- խության համակարգով սպասարկվող սենքեր | Տարանցիկ օդատարների և հավաքիչների հրակայունության սահմանը, ժամ, դրանք սենքերի միջով անցկացնելու դեպքում | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------|-------------|-------------------------------------|--|--|--|--------------|
| | Պահեստ- տարանների Ա, Բ, Կ կարգերի և այրվող նյութերի ** | Կարգեր | | | արտա- դրական շենքի միջանցք | հասա- րակա- կան և վարչա- կան | կենցաղային (սանհան- գույցներ, ցնցողա- րաններ, լվացա- րաններ, բաղնիքներ և այլն) | միջանցք (բացի արտա- դրական շենքից) | բնա- կելի |
| | | Ա, Բ կամ Կ | Գ | Դ | | | | | |
| Ա, Բ, Կ կարգերի պահեստների և պահեստարանների ու այրվող նյութերի *** | 0.5 --- | 0.5 --- | 0.5 --- | 0.5 --- | 0.5 --- | ՉԹ | ՉԹ | 0.5 | ՉԹ |
| Ա, Բ կամ Կ կարգերի | 0.5 --- | 0.25 --- | 0.25 --- | 0.25 --- | 0.25 --- | 0.25**** | 0.25 --- | 0.25 --- | ՉԹ |
| Գ կարգի | 0.5 --- | 0.25 --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | 0.25 --- | 0.25 --- | 0.25 --- | 0.5 --- | ՉԹ |
| Դ կարգի | 0.5 --- | 0.25 --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | 0.25 --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉԹ |
| Արտադրական շենքի միջանցք | 0.5 --- | 0.25 --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉԹ |
| Հասարակական և վարչական շենքեր | ՉԹ --- | 0.25*** --- | 0.5 --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉԹ |
| Կենցաղային (սանհանգույցներ, լվացարաններ, բաղնիքներ և այլն) | 0.5 --- | 0.25 --- | 0.25 --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉԹ |
| Միջանցքներ (բացի արտադրական շենքերից) | ՉԹ --- | ՉԹ --- | ՉԹ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- |
| Բնակելի | ՉԹ --- | ՉԹ --- | ՉԹ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- | ՉՆ --- |

ՉԹ-չի թույլատրվում տարանցիկ օդատարների անցկացումը
 ՉՆ-չի նորմավորվում տարանցիկ օդատարների անցկացումը
 *0.25 ժ - IV, V աստիճանի հրակայունության շենքերում.
 ** օդատարների հրակայունության սահմանն այրվող նյութի թուղթ, սպիտակեղեն, փայտյա գույք և այլ պահեստարանների և 50 մ² և պակաս մակերեսով Վ կարգի պահեստարանների համար նորմավորվում է ինչպես հասարակական սենքերի համար:
 *** Չի թույլատրվում օդատարների անցկացումը Ա և Բ կարգի սենքերից:
 1. Հրակայունության աստիճանի արժեքները բերված են աղյուսակում կոտրակի տեսքով, համարիչում սպասարկվող հարկի սահմաններում, իսկ հայտարարում - սպասարկվող սահմաններից դուրս:
 2. Մեկ հարկի տարբեր սենյակներով անցկացվող օդատարների համար պետք է նախատեսել հրակայունության աստիճանի ավելի մեծ արժեքը:

7.11.14. Անցքերի և միջհարկային ծածկեր ու հակահրդեհային պատնեշներ հատող օդատարների մեջ տեղակայվող հրակասեցնող կափույրները պետք է նախատեսել հրակայունության սահմանով.

ա) 1ժ՝ միջհարկային ծածկի կամ պատնեշի 1ժ և ավելի հրակայունության նորմավորվող սահմանի դեպքում,
 բ) 0.5ժ՝ միջհարկային ծածկի կամ պատնեշի 0.75ժ հրակայունության նորմավորվող սահմանի դեպքում,
 գ) 0.25ժ՝ միջհարկային ծածկի կամ պատնեշի 0.5ժ հրակայունության նորմավորվող սահմանի դեպքում:
 Այլ դեպքերում հրակասեցնող կափույրները պետք է նախատեսել ոչ պակաս օդատարի հրակայունության սահմանից, բայց ոչ պակաս 0.25ժ:

7.11.15. Օդատարները թույլատրվում է տեղադրել հակահրդեհային պատերում, կատարելով ՀՀՇՆ II-8.04.01 պահանջները:

7.11.16. Տարանցիկ օդատարները չի թույլատրվում անցկացնել սանդղավանդակներով (բացառությամբ ներհոսման հակաձխային օդափոխման օդատարների) և ապաստարանների սենքերի միջով:

7.11.17. Ա և Բ կարգերի սենքերի համար օդատարները և պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտահոսումների օդատարները չի թույլատրվում տեղադրել նկուղներում և ընդհատակյա ուղիներում:

7.11.18. Շենքերի պատերի, միջնորմների և ծածկերի միջով տարանցիկ օդատարների անցնելու տեղերը (այդ թվում պատյաններում և հորաններում) պետք է կիսպցնել չայրվող նյութերով, ապահովելով փոխհատվող պատմեշապատի հրակայունության նորմավորված սահմանը:

7.11.19. Օդատարները, որոնց միջով փոխադրվում են պայթուցավտանգ խառնուրդներ, թույլատրվում է հատել զագերի, գոլորշիների, փոշու և աերոզոլների ինքնաբոցավառման ջերմաստիճանից, °C, ոչ պակաս 20% ցածր ջերմաստիճան ունեցող ջերմակրով խողովակների հետ:

7.11.20. Պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտահոսումների համակարգերի, ինչպես նաև 1-ին և 2-րդ դասի վնասակար նյութերի օդատարների ճնշումային տեղամասերը չի թույլատրվում անցկացնել այլ սենքերի միջով: Թույլատրվում է նշված դեպքերում տեղադրել ևս դասի եռակցված օդատարեր, առանց քանդուկի միացումների:

7.11.21. Օդատարների ներսում կամ դրանց պատերից 50մմ հեռավորության վրա չի թույլատրվում տեղակայել գազատարներ և այրվող նյութերով խողովակաշարեր, մալուխներ, էլեկտրահաղորդազիծ և կոյուղու խողովակաշարեր, չի թույլատրվում նաև օդատարների հատումն այդ հաղորդակցուղիներով:

7.11.22. Համափոխանակային արտածման համակարգերի և օդից թեթև գազերի օդի հետ խառնուրդի տեղական արտածման համակարգերի օդատարները պետք է նախագծել գազաօդային խառնուրդի շարժման ուղղությամբ ոչ պակաս 0.005 թեքությամբ:

7.11.23. Օդատարները, որոնց մեջ հնարավոր է խոնավության կամ ուրիշ հեղուկների հավաքում կամ խտուրքացում, պետք է նախագծել օդի շարժման ուղղությամբ ոչ պակաս 0.005 թեքությամբ և նախատեսել ցամաքեցում:

7.11.24. Օդատարների ճյուղերում ճնշման կորուստների անհամապատասխանությունը չպետք է գերազանցի 10%:

8. ՀԱԿԱԾԽԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՐԴԵՀԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

8.1. Հրդեհի սկզբնական փուլում սենքերից մարդկանց տարահանումն ապահովելու համար հարկավոր է նախագծել վթարային հակաձխային օդափոխություն (այսուհետև՝ հակաձխային օդափոխություն):

8.2. Ծխի հեռացումը հարկավոր է նախատեսել.

ա) բնակելի, հասարակական և վարչակենցաղային շենքերի միջանցքներից և սպասարահներից ըստ ՄՆԻՊ 2.08.01, ՄՆԻՊ 2.08.02 և ՄՆԻՊ 2.09.04, բ) 26.5 մ-ից բարձր արտադրական, հասարակական և վարչակենցաղային շենքերի միջանցքներից,

գ) Ա, Բ և Վ կարգերի երկու և ավել թվով հարկերով արտադրական շենքերի 15 մ ավել երկարության միջանցքներից, որոնք չունեն լուսաթափանց բացվածքներ պատող կոնստրուկցիաներում (այսուհետև՝ առանց բնական լուսավորության),

դ) բնական լուսավորություն չունեցող յուրաքանչյուր սենքից (հասարակական կամ վարչակենցաղային), եթե այն նախատեսված է մարդկանց զանգվածային ներկայության համար, 55 մ² և ավել մակերեսով այրվող նյութերի պահման կամ օգտագործման համար նախատեսված աշխատատեղերով սենքից, 200 մ² և ավել մակերեսով հանդերձարաններից:

Թույլատրվում է նախագծել ծխի հեռացումը 200 մ² և ավելի փոքր մակերեսով Վ կարգի արտադրական սենքից նրան հարող միջանցքի միջով:

Սույն կետի պահանջները չեն տարածվում.

ա) այն սենքերի վրա, որոնց ծխով լցվելու ժամանակը, 8.8 կետին համապատասխան, ավելի մեծ է սենքից մարդկանց անվտանգ հեռացնելու համար անհրաժեշտ ժամանակից (բացի Ա և Բ կարգերի սենքերից),

բ) 200 մ² ավելի փոքր մակերեսով, ջրային կամ փրփուրային ավտոմատ հրդեհաշիջման կայանքներով սարքավորված սենքերի վրա (բացի Ա և Բ կարգերի սենքերից),

գ) ավտոմատ գազային հրդեհաշիջման կայանքներով սարքավորված սենքերի վրա,

դ) լաբորատոր սենքերի վրա (ևս հավելվածում նշված),

ե) միջանցքների և նախասրահների վրա, եթե դրանց մեջ բացվող դռներ, ունեցող բոլոր սենքերից նախագծվում է ծխի անմիջականորեն հեռացում: Եթե հիմնական սենքի մակերեսի վրա, որի համար նախատեսված է ծխի հեռացումը, տեղակայված են ուրիշ սենքեր, յուրաքանչյուրը 50մ² և փոքր մակերեսով, ապա առանձին ծխի հեռացում այդ սենքերից թույլատրվում է չնախատեսել, այդ սենքերի գունարային մակերեսների հաշվով ծխի ծախսը հաշվարկելու պայմանով:

8.3. Միջանցքից կամ նախասրահից հեռացվող ծխի ծախսը, կգ/ժ, միջանցքի բացակայության դեպքում պետք է որոշել հաշվարկով կամ ըստ Ծ Հավելվածի, ընդունելով ծխի տեսակարար կշիռը 6 Ն/մ³, ջերմաստիճանը 300°C և օդի մուտքը սանդղավանդակի կամ դուրս բացված դռների միջով:

8.4. Ծխի հեռացումը միջանցքներից և նախասրահներից պետք է նախատեսել արհեստական մղումով առանձին համակարգերով:

Ծխի ծախսը որոշելիս պետք է հաշվի առնել.

ա) օդի ներծծումը ծխի հորանների, ուղիների և օդատարների անկիաություններից 7.11.8 կետին համապատասխան,

բ) օդի ներծծումը Gv, կգ/ժ, փակ ծխակափույրների միջով՝ ըստ արտադրող գործարանի տվյալների, բայց ոչ ավել, քան ըստ (5) բանաձևի

$$G_v = 40,3(A_v \Delta P)^{0,5} \text{ n,} \tag{5}$$

որտեղ.

A_v-կափույրի անցաթողման կտրվածքն է մ²,

ΔP -կափույրի երկու կողմերի ճնշումների տարբերությունը, Պա,

n -համակարգում փակ կափույրների թիվը հրդեհի դեպքում:

8.5. Ծխաընդունիչ սարքվածքները պետք է տեղաբաշխել ծխային հորանների վրա միջանցքի կամ նախասրահի առաստաղի տակ: Թույլատրվում է ծխաընդունիչ սարքվածքների միացումը ծխային հորաններին ճյուղավորումների վրա: Մեկ ծխաընդունիչ սարքվածքով սպասարկվող միջանցքի երկարությունն ընդունվում է ոչ ավել 30 մ:

Միջանցքի կամ նախասրահի մեկ հարկում արտածման համակարգին թույլատրվում է միացնել երկու ծխաընդունիչներից ոչ ավել:

8.6. Անմիջականորեն սենքից հեռացվող ծխի ծախսը 8.2 դ և 8.2 ե կետերին համապատասխան, պետք է որոշել հաշվարկով կամ Ծ հավելվածին համապատասխան,

ա) ըստ հրդեհի օջախի պարագծի, G, կգ/ժ,

բ) ըստ տարահանման ելքերի դռների պաշտպանության, G1, կգ/ժ: Այդ դեպքում ծխի ծախսը որոշելիս, պետք է ընդունել քանոն ավելի մեծ արագությունը տարվա տաք կամ ցուրտ ժամանակաշրջանի համար ըստ է Հավելվածի, բայց ոչ ավել 5 մ/վրկ:

8.7. 1600 մ² ավել մակերեսով սենքերն անհրաժեշտ է բաժանել ծխագոտիների հաշվի առնելով նրանցից մեկում հրդեհի ծագման հնարավորությունը: Յուրաքանչյուր ծխային գոտի հարկավոր է շրջափակել կիսի, ուղղաձիգ, չայրվող նյութերից պատվարներով, որոնք իջնեն առաստաղից (ծածկից) առնվազն 2.5 մ դեպի հատակ, առաջացնելով առաստաղի (ծածկի) տակ «ծխի ամբար»:

Պատվարներով պաշտպանված կամ չպաշտպանված ծխագոտիները պետք է նախատեսել հաշվի առնելով հրդեհի հնարավոր օջախների առաջացումը:

Ծխագոտու մակերեսը չպետք է գերազանցի 1600 մ²:

8.8. Սենքի կամ «ծխի ամբարի» ծխով լցվելու է ժամանակը վրկ, պետք է որոշել (6) բանաձևով.

$$t = 6,39A(Y^{-0.5} - H^{-0.5})/P_f$$

(6)

որտեղ.

A-սենքի կամ «ծխի ամբարի» մակերեսն է, մ²

V- ծխի ստորին սահմանի մակարդակն է, որը սենքի համար ընդունվում է 2.5 մ, իսկ ծխի ամբարների համար որպես բարձրություն պատվարի ստորին եզրից մինչև սենքի հատակը, մ,

H-սենքի բարձրությունն է, մ,

P_f -հրդեհի օջախի պարագծին է, մ, որոշվում է հաշվարկով կամ Δ Հավելվածով:

8.9. Ծխի շարժման արագությունը, մ/վ, կախված է հարմարում, հորաններում և օդատարներում պետք է ընդունել հաշվարկով:

Ծխի միջին տեսակարար կշիռը g, Ն/մ³ և ջերմաստիճանը t, °C, նրա 10 հազ. մ³ և պակաս ծավալով սենքից հեռացնելու դեպքում պետք է ընդունել.

g = 4 Ն/մ³, t = 600° C գազերի և հեղուկի այրման դեպքում,

g = 5 Ն/մ³, t = 450° C կարծր մարմինների այրման դեպքում,

g = 6 Ն/մ³, t = 300° C մանրաթելային նյութերի այրման և միջանցքներից ու սպասարահներից ծխի հեռացման դեպքում:

Ծխի միջին տեսակարար կշիռը g_m, Ն/մ³ 10 հազ. մ³ և ավել ծավալով սենքից հեռացնելու դեպքում պետք է որոշել (7) բանաձևով.

$$g_m = g + 0.05(V_p - 10),$$

(7)

որտեղ.

V_p -սենքի ծավալն է, հզ մ³:

8.10. Ծխի հեռացումն անմիջականորեն միահարկ շենքերի սենքերից հարկավոր է նախատեսել, որպես կանոն, բնական մղումով, ծխակափույրներով ծխահորանների կամ բացվող չբամահարվող երդիկների միջոցով:

Պատուհաններին հարող L ≤ 15 մ լայնության գոտուց թույլատրվում է ծխի հեռացումը պատուհանների վերնափեղկերի (փեղկերի) միջով, որոնց ներքևի եզրը գտնվում է հատակից 2.2 մ ոչ պակաս բարձրության վրա: Բազմահարկ շենքերում պետք է նախատեսել արտածման համակարգեր արհեստական մղումով:

Թույլատրվում է նախատեսել յուրաքանչյուր մեկուսացված սենքի համար բնական մղումով առանձին ծխահորաններ:

Գրադարաններում, գրապահոցներում, արխիվներում, թղթի պահեստներում պետք է նախատեսել արտահոս համակարգեր արհեստական մղումով, ընդունելով գազերի միջին տեսակարար կշիռը 7 Ն/մ³ և ջերմաստիճանը 220° C:

Արհեստական մղման դեպքում ամեն հարկում ուղղաձիգ հավաքիչին պետք է միացնել չորսից ոչ ավել սենքերի կամ չորս ծխագոտիների ճյուղավորումներ ամեն հարկում:

8.11. Հակածխային պաշտպանության համար պետք է նախատեսել.

ա) էլեկտրաշարժիչի հետ մեկ լիսեռով շառավղային օդափոխիչների տեղադրում (այդ թվում՝ շառավղային տանիքային օդափոխիչների), սպասարկվող սենքի կարգին համապատասխան կատարումով, առանց փափուկ ներդիրների: Թույլատրվում է փափուկ ներդիրների կիրառում սեպափուկային փոխանցումով, կամ օդով հովացվող կցորդիչով,

բ) օդատարներ և հորաններ չայրվող նյութերից, 0.75 ժ-ից ոչ պակաս հրակայունության սահմանով անմիջականորեն սենքից ծուխը հեռացնելու դեպքում, 0.5 ժ միջանցքներից, սպասարահներից ծուխը հեռացնելու դեպքում և 0.25 ժ հրդեհից հետո գազերը հեռացնելու դեպքում (կետ 8.13),

գ) հրդեհի ժամանակ ավտոմատ բացվող չայրվող նյութերից ծխակափույրներ հրակայունության սահմանով - 0.5 ժ միջանցքներից, սպասարահներից և սենքերից ծուխը հեռացնելու դեպքում և 0.25 ժ՝ հրդեհից հետո գազերը հեռացնելու դեպքում (կետ 8.13): Թույլատրվում է մեկ սենք սպասարկող համակարգերի համար կիրառել ծխակափույրներ հրակայունության չնորմավորված սահմանով:

Ծխաընդունիչ սարքավածքները պետք է տեղաբաշխել հնարավորին չափ հավասարաչափ սենքի ծխագոտու կամ ծխամբարի մակերեսի վրա: Մեկ ծխաընդունիչ սարքավածքով սպասարկվող մակերեսը պետք է ընդունել ոչ ավել 900 մ²:

դ) ծխի արտանետումը մթնոլորտ այրվող կամ դժվար այրվող նյութերից տանիքածածկից 2 մ ոչ պակաս բարձրության վրա: Թույլատրվում է ծխի արտանետումը ավելի փոքր բարձրության վրա, պաշտպանելով տանիքածածկը չայրվող նյութերով արտանետման անցքի ծայրից 2 մ ոչ պակաս հեռավորության վրա: Օդի բնական մղումով հորանների վրա պետք է նախատեսել դեֆլեկտորների տեղակայում: Ծխի արտանետումը արհեստական մղումով համակարգերում պետք է նախատեսել առանց գլխանոցների խողովակներով,

ե) հակադարձ կափույրների տեղակայում օդափոխիչի մոտ: Թույլատրվում է չնախատեսել հակադարձ կափույրների տեղակայում, եթե սպասարկվող արտադրական սենքում կան 20 Վտ/մ³ ավել ջերմության ավելցուկներ (անցումային պայմանների դեպքում): Ներքևի հարկերի և նկուղների ծխահեռացման հորաններից ծխի արտանետումը թույլատրվում է նախատեսել հայման, ծուլման, գլանման և այլ տաք ցեխերի օդավորվող բացվածքներում: Այդ դեպքում հորանների ելանցքները պետք է տեղադրել օդավորվող բացվածքի հատակից 6 մ ոչ պակաս մակարդակի վրա, շինարարական կառուցվածքներից ոչ պակաս 3 մ ուղղաձիգ և 1 մ հորիզոնական հեռավորության վրա, կամ հատակից 3 մ ոչ պակաս մակարդակի վրա ծխահորանների ելանցքների հրշեջ ջրածածկույթ առաջացնող սարքավածքի (դրենչերային) ոռոգման դեպքում: Այդ հորանների վրա ծխակափույրների տեղակայում հարկավոր չէ:

8.12. Ծուխ հեռացնող օդափոխիչները պետք է տեղակայել 1-ին տիպի հակահրդեհային միջնորմներով:

Հակածխային պաշտպանության արտահոսման սարքավորանքների սենքերում պետք է նախատեսել հրդեհի դեպքում տարվա տաք ժամանակաշրջանում (Բ հարաչափեր) 60° C չզերազանցող օդի ջերմաստիճանն ապահովող օդափոխություն: Թույլատրվում է արտահոսման համակարգերի օդափոխիչների տեղակայումը տանիքի վրա և շենքից դուրս:

Դրսում տեղակայվող օդափոխիչները (բացի «տանիքայիններից») պետք է ցանկապատվեն կողմնակի անձանց մուտքը արգելակող ցանցով:

8.13. Գազային հրդեհաչիջման կայանքներով պաշտպանված սենքերից հրդեհից հետո գազերի և ծխի հեռացումը պետք է նախատեսել արհեստական մղումով, սենքերի ստորին գոտուց:

Գազային հրդեհաչիջումով սպասարկվող սենքի պատերի և օդատարների (բացի տարանցիկներից) հատման տեղերում պետք է նախատեսել հրակասեցնող կափույրներ, 0.25 ժ-ից ոչ պակաս հրակայունության սահմանով:

8.14. Հրդեհի ժամանակ ծխի և հրդեհից հետո գազերի հեռացման համար թույլատրվում է օգտագործել 8.3-8.13 կետերի պահանջները բավարարող վթարային և հիմնական օդափոխման համակարգերը:

8.15. Հրդեհի դեպքում շենքերի հակածխային պաշտպանության համար արտաքին օդի մատուցում հարկավոր է նախատեսել.

ա) չծխահարվող սանդղավանդակներով շենքերի վերելակների հորաններ, նրանց ելքերի մոտ նախամուտք-անցա- խցերի բացակայության դեպքում,

բ) 2-րդ տեսակի չծխացող սանդղավանդակներ,

գ) 3-րդ տեսակի չծխացող սանդղավանդակներին առընթեր նախամուտք-անցախցեր,

դ) հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերի նկուղային հարկում, վերելակների առջևի նախամուտք-անցախցեր,

ե) Վ կարգի սենքերով նկուղային հարկերի սանդղալքների առջևի նախամուտք-անցախցեր:

Հայման, ծուլման, գլանման և այլ տաք արտադրամասերում նախամուտք-անցախցեր թույլատրվում է մատուցել օդ վերցված շենքի օդավորվող հենամեջերից,

զ) Ա և Բ կարգի շենքերի վերելակների մեքենայական սենքեր, բացի այն դեպքերից, երբ հրդեհի ժամանակ վերելակային հորաններում պահպանվում է օդի ավելցուկային ճնշում:

8.16. Հակածխային պաշտպանության համար արտաքին օդի ծախսը պետք է հաշվարկել ապահովելու համար օդի ճնշումը ոչ պակաս 20 Պա.

ա) վերելակների հորանների ներքևի մասում, բոլոր հարկերում վերելակների հորանների փակ դռների դեպքում (բացի ներքևինից),

- բ) 2-րդ տեսակի չծխացող սանդղավաճակների յուրաքանչյուր հատվածամասի ներքևի մասում, հորդեհի հարկի միջանցքներից և սպասասարահներից տարահանման ճանապարհի վրա բաց դռների դեպքում դեպի աստիճանավանդակ և շենքից դեպի դուրս, բոլոր մնացած հարկերում միջանցքների և սպասասարահների փակ դռների դեպքում,
- գ) 3-րդ տեսակի չծխացող սանդղավաճակներով շենքերի հորդեհի հարկ նախնուտք-անցախցերում, դեպի միջանցք կմ սպասասարահ մեկ բաց դռան դեպքում նկուղային հարկերում վերելակների առջևի նախամուտքանցախցում, համապատասխան կետ 8.15դ, փակ դռների դեպքում, ինչպես նաև նկուղային հարկերում նախամուտքանցախցերում համապատասխան կետ 8.15ե, դեպի նկուղային հարկ բացված դռան դեպքում:
- Հորդեհի դեպքում աշխատող նախնուտք-անցախցեր (որոնք ունեն մեկ բացված դուռ դեպի միջանցք, սպասասարահ կամ նկուղային հարկ) մատուցվող օդի ծախսը պետք է որոշել հաշվարկով, կամ դռան բացվածքով 1.3 մ/վրկ արագության հաշվով:
- 8.17. Հակածխային պաշտպանության հաշվարկի ժամանակ հարկավոր է ընդունել.
 - ա) արտաքին օդի ջերմաստիճանը և քամու արագությունը տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի համար (P հարաչափեր): Եթե քամու արագությունը տարվա տաք ժամանակաշրջանում ավելի մեծ է, քան ցուրտ ժամանակաշրջանում, հաշվարկները պետք է ստուգվեն տարվա տաք ժամանակաշրջանի համար (P հարաչափեր): Քամու արագությունը տարվա տաք և ցուրտ ժամանակաշրջանների համար պետք է ընդունել ոչ ավել 5 մ/վրկ,
 - բ) քամու ուղղությունը շենքի տարահանման ելքին հակադիր ճակատի ուղղությամբ,
 - գ) 2-րդ տեսակի չծխացող սանդղավաճակների վերելակների հորաններում և նախամուտք-անցախցերում ավելցուկային ճնշում շենքի հողմակողմ ճակատի վրա արտաքին օդի ճնշման նկատմամբ,
 - դ) ճնշումը տարահանման ճանապարհներին գտնվող փակ դռների վրա ոչ ավել 150 Պա,
 - ե) երկփեղկանի դռների մեկ մեծ փեղկի մակերեսը:
- Վերելակների խցիկները պետք է գտնվեն ներքևի հարկում և այդ հարկում վերելակի հորանների դռները պետք է լինեն բաց:
- 8.18. Հակածխային պաշտպանության համար հարկավոր է նախատեսել.
 - ա) շառավղային կամ առանցքային օդափոխիչների տեղակայում այլ մշանակության օդափոխիչներից 1-ին տեսակի հակահորդեհային միջնորմներով առանձնացված սենքերում: Թույլատրվում է օդափոխիչների տեղակայումը շենքերի տանիքի վրա և դրանում ցանկապատումներով, կողմնակի անձանց մուտքից պաշտպանելու համար,
 - բ) 0,5 ժ հրակայունության սահմանով չայրվող նյութերից օդատարներ,
 - գ) հետադարձ փականի տեղադրում օդափոխիչի մոտ: Հետադարձ փական թույլատրվում է չտեղադրել, եթե սպասարկվող արտադրական շենքում կան 20 Վտ/մ³ և ավել ջերմության ավելցուկներ (անցումային պայմանների ժամանակ),
 - դ) արտաքին օդի ընդունման օդանցքներ, որոնք պետք է տեղադրվեն ծխի արտանետումներից 5 մ ոչ պակաս հեռավորության վրա:

9. ՍԱՌՆԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ

- 9.1. Օդի սառեցման համար սառնության բնական և արհեստական աղբյուրներից սառնամատակարարման համակարգ պետք է նախագծել, եթե նորմավորվող օդերևութաբանական պայմանները չեն կարող ապահովվել ուղղակի կամ անուղղակի գոլորշիչային հովացման կայանքներով:
- 9.2. Սառնամատակարարման համակարգը պետք է տնտեսապես հիմնավորվի: Սառնամատակարարման համակարգը պետք է նախագծել երկու կամ ավել թվով սառեցնող մեքենաներից և կայանքներից: Թույլատրվում է նախագծել սառեցման մեկ մեքենա կամ կայանք՝ կարգավորվող հզորությամբ: Մեքենաների թիվը արտադրական սենքերի օդի լավորակման համակարգերի սառնամատակարարման համար պետք է հիմնավորել ավելի մեծ հզորության մեկ մեքենայի շարքից դուրս գալու դեպքում հարաչափերի թույլատրելի շեղումներով:
- 9.3. Պահուստային սառնամեքենաներ թույլատրվում է նախատեսել շուրջօրյա աշխատող առաջին կարգի օդի լավորակման համակարգերի համար:
- 9.4. Սառնության կորուստները սառնամատակարարման համակարգերի սարքավորումներից և խողովակաշարերից պետք է որոշել հաշվարկով, ընդունելով սառնակայանքի հզորության 10% ոչ ավել:
- 9.5. Մակերևութային օդահովացուցիչները (ֆրեոնի գոլորշացուցիչ) և հպումային օդահովացուցիչները, որոնք ջրային (աղաջրային) մեկ կոնտուրով միացած են ֆրեոնի փակ գոլորշացուցիչներով սառնամատակարարման համակարգին, թույլատրվում է կիրառել.
 - ա) սենքերի համար, որոնցում չի օգտագործվում բաց կրակ,
 - բ) եթե գոլորշացուցիչները միակցված են մեկ սառնամեքենայի ֆրեոնի շրջանառության ավտոնոմ կոնտուրին,
 - գ) եթե ֆրեոնի զանգվածը նրա շրջանառության կոնտուրից վթարային արտանետման ժամանակ սենքերից ավելի փոքրի մեջ չի գերազանցի 3 աղյուսակում բերված թույլատրելի վթարային կոնցենտրացիան.

Աղյուսակ 3

| | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ֆրեոնի տեսակը | 11 | 12 | 22 | 500 | 502 |
| Թույլատրելի վթարային կոնցենտրացիան, գ/մ ³ | 570 | 500 | 360 | 410 | 460 |

Եթե օդահովացուցիչը սպասարկում է սենքերի խումբ, այդ դեպքում ֆրեոնի կոնցենտրացիան q, գ/մ³, այդ սենքերից ցանկացածում պետք է որոշել բանաձևով

$$q = \frac{mL_e}{V_p \sum L_e} \tag{8}$$

որտեղ
 m - ֆրեոնի զանգվածն է շրջանառության կոնտուրում, գ,
 L_e - տվյալ սենք մատուցվող արտաքին օդի ծախսը, մ³/ժ,
 V_p - տվյալ սենքի ծավալը, մ³,
 - բոլոր սենքերը մատուցվող արտաքին օդի ընդհանուր ծախսը, մ³/ժ:

- 9.6. Սառնամատակարարման ջրային (աղաջրային) համակարգերը պետք է նախագծել, որպես կանոն, բաց-կուտակիչներով:
- 9.7. Սառնակայանքների սարքերը հովացնող ջրի ջերմաստիճանը և որակը պետք է ընդունել մեքենաների տեխնիկական պայմաններին համապատասխան:
- 9.8. Ջուրը սառեցնող սառնակրի (ֆրեոնի) եռման ջերմաստիճանը պատյանախողովակային գոլորշիչների մեջ (սառնակրի միջխողովակային եռումով), պետք է ընդունել ոչ ցածր պլյուս 20C, այլ գոլորշացուցիչների համար՝ ոչ ցածր մինուս 2⁰C:
- 9.9. Սեղմումային տեսակի սառնակայանքները ֆրեոն սառնակրով սառնամեքենաներից ցանկացածի մեջ 250 կգ և ավել յուր պարունակելու դեպքում չի թույլատրվում տեղաբաշխել արտադրական, հասարակական և վարչակենցաղային սենքերում, եթե նրանց ծածկի վերևում կամ հատակի տակ կան մարդկանց զանգվածային, մշտական կամ ժամանակավոր գտնվելու (բացի վթարային իրավիճակներից) սենքեր:
- Բնակելի շենքերում, բուժական հիմնարկներում, ծերանոցներում և հաշմանդամների կացարաններում, մանկական հիմնարկներում և հյուրանոցներում սառնակայանքների (բացի ինքնավար լավորակիչների սառնակայանքներից) տեղադրում չի թույլատրվում:
- 9.10. Ամոնիակ-սառնակրով սառնակայանքները թույլատրվում է կիրառել արտադրական սենքերի սառնամատակարարման համար, տեղաբաշխելով

կայանքներն առանձին սենքերում, միահարկ արտադրական շենքերի առանձին սենքերում կամ կցակառույցներում:

Կոնդենսատորները և գոլորշացուցիչները թույլատրվում է տեղաբաշխել բաց հարթակների վրա շենքի պատից 2 մ ոչ պակաս հեռավորության վրա: Ամոնիակ սառնակրով մակերևութային օդահովիչների կիրառում չի թույլատրվում:

9.11. Գոլորշաարտարկիչային սառնամեքենաները պետք է տեղաբաշխել բաց հարթակների վրա կամ արտադրական շենքերում:

9.12. Բրոմալիթիումային սառնամեքենաները պետք է տեղաբաշխել բաց հարթակների վրա: Թույլատրվում է բրոմալիթիումային մեքենաների տեղաբաշխում տարբեր նշանակության շենքերի առանձին սենքերում:

9.13. Ջերմային պոմպի շրջափուլով աշխատելու համար ճնշակային և կլանման սառնամեքենաները պետք է կիրառել տեխնիկատնտեսական հիմնավորման դեպքում:

9.14. Սենքերը, որոնցում տեղաբաշխվում են բրոմալիթիումային և գոլորշաարտարկիչային սառնամեքենաներ և ֆրեոն սառնակրով ջերմապոմպեր, պետք է վերագրել Դ կարգին, իսկ ամոնիակ սառնակրով՝ Բ կարգին: Յուրի պահումը պետք է նախատեսել առանձին սենքում:

9.15. Ֆրեոնի ապահովիչ կափույրների արտանետման խողովակների ելանցքը պետք է նախատեսել 2 մ ոչ պակաս բարձր պատուհաններից, դռներից և օդաընդունիչ անցքերից և 5 մ ոչ պակաս բարձր գետնի մակարդակից: Սառնակրի արտանետումը պետք է ուղղել դեպի վերև:

Ամոնիակի արտանետման խողովակների ելանցքը պետք է հանել 50 մ շառավղով գետեղված առավել բարձր շենքի տանիքից 3 մ ոչ պակաս բարձրության վրա:

9.16. Սառնակայանքների սենքերում պետք է նախատեսել համափոխանակային օդափոխում՝ հաշվարկված ջերմային ավելցուկների հեռացման համար: Այդ դեպքում պետք է նախատեսել արտահոսման օդափոխման համակարգեր արհեստական մղումով՝ ապահովող ոչ պակաս.

- ա) եռապատիկ, իսկ վթարի դեպքում՝ հնգապատիկ օդափոխանակություն 10, 11, 12, 22, 500, 502 տեսակների ֆրեոն կիրառելու ժամանակ,
- բ) քառապատիկ, իսկ վթարի դեպքում՝ տասնմեկապատիկ օդափոխանակություն ամոնիակ կիրառելու դեպքում:

10. ՕԴԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

10.1. Արտադրական սենքերի տեղական արտածումների և համափոխանակային օդափոխման համակարգերից աղտոտող վնասակար նյութեր (այսուհետև՝ «փոշեզագային խառնուրդ») պարունակող, մթնոլորտ արտանետվող օդը պետք է մաքրել: Բացի այդ, անհրաժեշտ է մթնոլորտում ցրել վնասակար նյութերի մնացորդային քանակները: Վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաները մթնոլորտում, տվյալ օբյեկտի օդափոխային արտանետումներից, հաշվի առնելով ֆոնային կոնցենտրացիաներն այլ արտանետումներից, չպետք է գերազանցեն.

ա) վնասակար նյութերի առավելագույն միանգամյա սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (այսուհետև՝ ՍԹԿբ) բնակավայրերի մթնոլորտային օդում, կամ 0.8 ՍԹԿբ՝ առողջավայրերի, խոշոր սանատորիաների, հանգստյան տների և քաղաքների սանիտարապաշտպանական գոտիներում, կամ տվյալ օբյեկտի համար հաստատված ավելի փոքր մեծությունները.

բ) արտադրական սենքերի աշխատանքային գոտու համար վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան (այսուհետև՝ ՍԹԿշ) 0,3-ին արտադրական և վարչակենցաղային սենքեր մատուցվող օդում, որը ներառվում է ընդունիչ սարքվածքներով, բացվող պատուհանների և բացվածքների միջով:

10.2. Թույլատրվում է չնախատեսել փոշեզագային խառնուրդի արտանետումների մաքրում բնական մղման համակարգերից, ինչպես նաև արհեստական մղումով փոքր հզորության աղբյուրներից, 10.1 կետի պահանջները պահպանելու դեպքում կամ, եթե արտանետումների մաքրում չի պահանջվում, ըստ նախագծի «Շրջակա միջավայրի պահպանում» բաժնի:

Վթարային օդափոխման համակարգերից վնասակար նյութերի ցրումը պետք է նախագծել ըստ նախագծի տեխնոլոգիական մասի տվյալների:

10.3. Փոքր հզորության օդափոխության աղբյուր պետք է համարել մեկ աղբյուր կամ պայմանական աղբյուր, որը փոխարինում է տանիքածածկի վրա 20 մ տրամագծով շրջանի մակերեսի սահմաններում գտնվող փոշեզագային խառնուրդների $L \leq 10 \text{ մ}^3/\text{վ}$, ընդհանուր ծախսով խմբին: Յուրաքանչյուր վնասակար նյութի կոնցենտրացիան q , մգ/մ³, մեկ աղբյուրում կամ պայմանական աղբյուրում, չպետք է գերազանցի q_1 , q_2 , և q_3 , իսկ փոշու համար, բացի դրանից, ոչ ավել 100 մգ/մ³: q_1 , q_2 , և q_3 , մեծությունները պետք է որոշել բանաձևերով

$$q_1 = 10 \frac{H+D}{D} q_n \tag{9}$$

$$q_2 = \frac{L_{con}}{L} q_n \tag{10}$$

$$q_3 = 0,08 \frac{I}{D} K_{q_{wz}} \tag{11}$$

(9)-(12) բանաձևերում.
H - աղբյուրի ելանցքի տեղադրման բարձրությունն է գետնի մակարդակից, մ: Աղբյուրների խմբի համար H բարձրությունը որոշվում է ինչպես պայմանական աղբյուրի բարձրություն՝ հավասար խմբի բոլոր բարձրությունների միջին թվաբանականին,
D - աղբյուրի ելանցքի տրամագիծը, մ: Աղբյուրների խմբի համար պայմանական աղբյուրի տրամագիծը հավասար է.

$$D = (D_a^2 + D_b^2 + \dots + D_n^2)^{0,5}, \tag{12}$$

եթե աղբյուրի ելանցքը կլոր չէ, ապա D պետք է ընդունել $D = 1,13A^{0,5}$, այստեղ՝
A - աղբյուրի ելանցքի լայնական կտրվածքի մակերեսն է, մ²,
L_{con} - արտանետվող վնասակար նյութերի նոսրացման համար մթնոլորտային օդի պայմանական ծախսն է: Աղբյուրից մինչև բնակավայրի սահմանները 50, 100, 300, և 500 մ և ավելի հեռավորության դեպքում օդի պայմանական ծախսը համապատասխանաբար հավասար է 60, 250, 2000 և 6000 մ³/վրկ,
L - փոշեզագաօդային խառնուրդի ծախսն է մեկ կոնկրետ կամ պայմանական աղբյուրի համար, մ³/վ,
I - հեռավորությունը, մ, մեկ աղբյուրի ելանցքի և արտաքին օդի ընդունման սարքվածքի միջև հորիզոնականով. I < 10D-ի դեպքում պետք է ընդունել I = 10D, I > 60D դեպքում՝ I = 60D,
Աղբյուրների i խմբի համար պայմանական աղբյուրի հեռավորությունն I ընդունման անցքից հավասար է.

$$l = \frac{1}{i} (l_a + l_b + \dots + l_i) \tag{13}$$

որտեղ l_a, l_b, l_i , խմբի յուրաքանչյուր աղբյուրի հեռավորությունն է հորիզոնականով, որոնց շիթերի առանցքները դիտարկվող արտաքին օդի ընդունման սարքվածքի ուղղությամբ քանու ուղղվածության դեպքում, ներգծվում են նրա եզրաչափերի մեջ,

K - շիթում վնասակար նյութերի կոնցենտրացիան փոքրացումը բնութագրող գործակից, որոշվում է ըստ $< <$ ավելվածի,
 Q_n, q_{wz} - վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները, մգ/մ³ համապատասխանաբար բնականայրերի և աշխատանքային գոտու օդի նկատմամբ:

Մեկ աղբյուրի և գործողության գումարելիության արդյունավետություն ունեցող վնասակար նյութերի արտանետումներով պայմանական աղբյուրի համար, պայմանական կոնցենտրացիան q , մգ/մ³, բերված մեկ նյութի, որոշվում է բանաձևով.
 ա) q_1 և q_2 հետ համեմատելու դեպքում

$$q = \frac{q_1 + \frac{q_{n1}}{q_{n2}} + \dots + q_i \frac{q_{ni}}{q_{nj}}}{q_2} \tag{14}$$

բ) q_3 հետ համեմատելու դեպքում

$$q = \frac{q_1 + \frac{q_{w,z1}}{q_{w,z2}} + \dots + q_i \frac{q_{w,z}}{q_{w,zi}}}{q_2} \tag{15}$$

(14) և (15) բանաձևերում.

$q_1 \dots q_i$ - գործողության գումարելիության արդյունավետություն ունեցող վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաները, մգ/մ³,

$q_{n1} \dots q_{ni}$ - համապատասխանաբար ՍԹԿՈ և ՍԹԿ_{w,z} գործողության գումարելիության էֆեկտ ունեցող վնասակար

$q_{w,z1} \dots q_{w,zi}$ նյութերի համար,

1 ... i - գումարելիության արդյունավետություն ունեցող վնասակար նյութերի թիվը աշխատանքային գոտու օդի նկատմամբ:

Գումարելիության արդյունավետություն ունեցող վնասակար նյութերի աղբյուրի համար, q_n և $q_{w,z}$ (9)-(12) բանաձևերում ընդունվում են հավասար այն նյութի ՍԹԿ և ՍԹԿ_{w,z}, որի համար որոշված է q , մգ/մ³, պայմանական կոնցենտրացիան:

10.4. Արհեստական մղումով համակարգերից փոշեզագաօդային խառնուրդի արտանետումները պետք է նախատեսել գլխանոց չունեցող, ուղղաձիգ դեպի վեր խողովակների և հորանների միջով հետևյալ համակարգերից.

ա) Ա և Բ կարգերի սենքերի համափոխանակային օդափոխման կամ 1-ին և 2-րդ դասի վնասակարություններ և տհաճ հոտով նյութեր հեռացնող համակարգերից,

բ) վնասակար և տհաճ հոտերով նյութերի և պայթուցավտանգ խառնուրդների տեղական արտահոսումների:

10.5. Արտադրական սենքերի օդափոխման համակարգերից արտանետումները մթնոլորտ պետք է տեղաբաշխել հաշվարկով կամ արտաքին օդի ընդունման սարքվածքներից 10 մ հորիզոնականով հեռավորության վրա կամ 6 մ ուղղաձիգ հեռավորության վրա, եթե հորիզոնական հեռավորությունը 10 մ-ից պակաս է: Բացի այդ, վնասակար նյութերի արտանետումները տեղական արտահոսումների համակարգերից պետք է տեղաբաշխել տանիքածածկի ամենաբարձր մասից 2 մ ոչ պակաս բարձրության վրա, եթե հեռավորությունը մինչև ամենաբարձր մասի ելուստը փոքր է 10 մ:

Արտանետումները վթարային օդափոխման համակարգերից պետք է տեղաբաշխել գետնից մինչև անցքի ստորին եզրը 3 մ ոչ պակաս բարձրության վրա:

10.6. Հեռավորությունը պայթուցավտանգ, գոլորշազագաօդային խառնուրդի տեղական արտածման համակարգերի արտանետումների աղբյուրից մինչև բոցավառման հնարավոր աղբյուրների (կայծեր, բարձր ջերմաստիճանով գազեր և այլն) մոտակա կետը l_z, մ, պետք է ընդունել ոչ պակաս

$$l_z = 4d \frac{q}{q_z} \geq 10 \tag{16}$$

որտեղ

D - արտանետումների աղբյուրի ելանցքի տրամագիծն է, մ,

q - այրվող գազերի, գոլորշիների, փոշու կոնցենտրացիան արտանետման ելանցքում, մգ/մ³,

q_z - այրվող գազերի, գոլորշիների և փոշու կոնցենտրացիան, որը հավասար է նրանց բոցի տարածման ստորին կոնցենտրացիան սահմանի 10%, մգ/մ³:

10.7. Օդափոխման արտածման համակարգերից արտանետումները պետք է նախագծել առանձին, եթե խողովակներից կամ հորաններից թեկուզ մեկում հնարավոր է այրվող նյութերի նստվածք կամ, եթե արտանետումների խառնման դեպքում հնարավոր է պայթուցավտանգ խառնուրդների գոյացում:

Թույլատրվում է այդպիսի արտանետումների միացումը մեկ խողովակում կամ հորանում, նախատեսելով ուղղաձիգ անջատողներ 0,5 մ հրակայունության սահմանով յուրաքանչյուր օդատարի միացման տեղից մինչև ելանցք:

11. ՋԵՐՄԱՅԻՆ ԵՐԿՐՈՐԴԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԱՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

11.1. Ջեռուցումը, օդափոխումը և օդի լավորակումը պետք է նախագծել, օգտագործելով ջերմային երկրորդային էներգապաշարները (ԵԴ):

ա) համափոխանակային օդափոխման, օդի լավորակման և տեղական արտահոսումների համակարգերով հեռացվող օդի,

բ) տեխնոլոգիական կայանքների, որը փոխանցվում է ջեռուցման, օդափոխման և օդի լավորակման համար պիտանի, ջերմա- և սառնակիրների տեսքով:

Բնական մղումով օդափոխման համակարգերի ջերմության օգտագործում թույլատրվում է չնախագծել:

11.2. Ջեռուցման, օդափոխման կամ օդի լավորակման համար ԵԴ օգտագործման նպատակահարմարությունը, ջերմության (սառնության) օգտահանման, ջերմաօգտահանումային սարքավորումների և ջերմապոմպային կայանքների սխեմաների ընտրությունը պետք է հիմնավորվեն տեխնիկատնտեսական հաշվարկով, հաշվի առնելով համակարգերում ԵԴ ստացման և ջերմաօգտագործման անհամաչափությունները: Նախագծային լուծումների հավասար խնայողականության դեպքում (բերված ծախսերի ±5%-ի սահմաններում) պետք է ընդունել վառելիքի ավելի մեծ խնայողություն ապահովող լուծումը:

11.3. Վնասակար նյութերի խտությունը ներհոս օդում, ԵԷՊ ջերմության (սառնության) օգտագործման դեպքում, չպետք է գերազանցի 5.12 կետում նշվածը:

11.4. Օդա-օդային և գազաօդային ջերմաօգտահանիչներում օդատարների միացման տեղերում պետք է ապահովվի հեռացվող օդի կամ գազի ճնշումից ներածվող օդի ավելի մեծ ճնշում: Ընդ որում ճնշումների առավելագույն տարբերությունը չպետք է գերազանցի ջերմաօգտահանման սարքավորման համար տեխնիկական պայմաններով թույլատրված մեծությանը:

Օդա-օդային կամ գազաօդային ջերմաօգտահանիչներում պետք է հաշվի առնել վնասակար նյութերի տեղափոխումը սարքերի կոնստրուկտիվ առանձնահատկությունների պատճառով:

11.5. Օդա-օդային ջերմաօգտահանիչներում (ինչպես նաև ջերմախողովակային հիմքի վրա ջերմաօգտահանիչներում) ներհոսող օդի տաքացման (սառեցման) համար չպետք է օգտագործել օդը:

ա) Ա և Բ կարգի սենքերից: Թույլատրվում է օգտագործել օդը Ա և Բ կարգի սենքերից այդ սենքերի օդը տաքացնելու համար, համակարգերի պայթուցանավտանգ կատարումով սարքավորանքներ կիրառելու դեպքում,

բ) պայթուցանավտանգ խառնուրդներ կամ 1-ին դասի վտանգավորության նյութեր պարունակող օդի տեղական արտա- ծծունների համակարգերից: Թույլատրվում է օդի օգտագործումը ոչ պայթուցանավտանգ փոշեօդային խառնուրդների տեղական արտածման համակարգերից, այն փոշուց մաքրելուց հետո,

գ) որը պարունակում է ջերմափոխանակման մակերևույթի վրա նստվածք առաջացնող կամ կոնդենսացվող 1-ին և 2-րդ դասի վնասակարություններ կամ սուր արտահայտված տհաճ հոտով նյութեր վերաօգտագործման ջերմաօգտահանիչներում, ինչպես նաև ջերմախողովակների հիմքով ջերմաօգտահանիչներում,

դ) վտանգավոր կոնցենտրացիաներով հիվանդածին մանրէներ, սնկեր պարունակող:

11.6. Հայտնաբերված ջերմաօգտահանիչներում (ռոզգման խցերում և այլն) ներհոսող օդի տաքացման (սառեցման) համար պետք է օգտագործել խմելու որակի ջուր կամ վնասակար նյութեր չպարունակող ջրային լուծույթներ:

11.7. Նստվածք տվող փոշի և աերոզոլներ պարունակող օդափոխման օդի ջերմությունը (սառնությունը) օգտագործելու դեպքում պետք է նախատեսվի օդի մաքրում մինչև ջերմաօգտահանիչ սարքավորման տեխնիկական պայմաններով թույլատրված կոնցենտրացիաները, ինչպես նաև ջերմափոխանակիչ մակերևույթների աղտոտություններից մաքրում:

11.8. ԵԷՊ ջերմության օգտահանման համակարգերում պետք է նախատեսվի միջոցառումներ միջանկյալ ջերմակիրը սառեցումից և ջերմաօգտահանիչների ջերմափոխանակման մակերևույթների վրա սառցաշերտի գոյացումից պաշտպանելու համար:

11.9. Օդափոխման համակարգերից և տեխնոլոգիական սարքավորանքներից ջերմության (սառնության) ԵԷՊ օգտագործումով համակարգերում պահուստային ջերմասառնամատակարարումը պետք է նախատեսվի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման դեպքում:

12. ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՍՆԱԿԱՐԱՐՈՒՄ ԵՎ ԱԿՏՈՄԱՏԱՑՈՒՄ

12.1. Ջեռուցման, օդափոխման և օդի լավորակման համակարգերի էլեկտրաընդունիչները հարկավոր է նախատեսել նույն կարգի, ինչ որ շենքի տեխնոլոգիական կամ ինժեներական սարքավորումների էլեկտրաընդունիչների համար:

Վթարային օդափոխման և հակածխային պաշտպանության համակարգերի էլեկտրամատակարարումը, բացի հրդեհից հետո ծխի և գազի հեռացման համակարգերից (տես կետ 8.13), հարկավոր է նախատեսվի կարգի: Ըստ տեղական պայմանների կարգի էլեկտրաընդունիչների սնունը երկու անկախ աղբյուրներից իրականացնելու անհնարինության դեպքում, թույլատրվում է նրանց սնունը մեկ աղբյուրից երկտրանսֆորմատորային ենթակայանի տարբեր տրանսֆորմատորներից կամ երկու մոտակա միատրանսֆորմատորային ենթակայաններից: Ընդ որում ենթակայանները պետք է միացված լինեն տարբեր ուղեգծերով անցկացված տարբեր սնուցիչ գծերի և ունենան պահուստի ավտոմատ ներանցման հարմարանք, որպես կանոն, ցածր լարման կողմում:

12.2. Հակածխային պաշտպանության համակարգերով սարքավորված շենքերում և սենքերում պետք է նախատեսվի ավտոմատ հրդեհային ազդասարք: 12.3. Հրդեհաշիջման ավտոմատ կայանքներով կամ ավտոմատ հրդեհային ազդասարքով սարքավորված շենքերի և սենքերի համար պետք է նախատեսվի օդափոխման, օդի լավորակման և օդաջեռուցման (այսուհետ՝ օդափոխության համակարգեր), ինչպես նաև հակածխային պաշտպանության համակարգերի էլեկտրաընդունիչների ավտոմատ բլոկավորում (բացի լուսավորության միաֆազ ցանցին միացած սարքավորանքների էլեկտրաընդունիչներից), որպեսզի.

ա) հրդեհի ժամանակ օդափոխման համակարգերը անջատելու համար, բացառությամբ Ա և Բ կարգի սենքերի նախամուտք-անցախցեր օդ մատուցող համակարգերից,

բ) հրդեհի ժամանակ վթարային հակածխային պաշտպանության համակարգերը (բացի կետ 8.13 նշված համակարգերից) միացնելու համար,

գ) հրդեհի ծագման սենքում կամ ծխագոտում ծխակափոխյրները բացելու կամ հրդեհի հարկի միջանցքում հրահապաղեցման կափոխյրները փակելու համար:

Հորանների, լուսանցների ու լուսամուտների հակածխային պաշտպանության համար նախատեսված կամ օգտագործվող ծխային և հրահապաղեցնող կափոխյրները, վերնափեղկերը (փեղկերը) և այլ բացվող սարքերը պետք է ունենան ավտոմատ, հեռակառավարվող և ձեռքի կառավարում (տեղակայման տեղերում):

Օդափոխման համակարգերի մասնակի կամ լրիվ անջատման անհրաժեշտությունը պետք է որոշվի ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:

Հրդեհի համար միայն ձեռքի ազդասարքի համակարգ ունեցող սենքերում պետք է նախատեսվի այդ սենքերն սպասարկող օդափոխման համակարգերի հեռահար անջատում և հակածխային պաշտպանության համակարգերի միացում:

12.4. Ավտոմատ հրդեհային ազդասարք ունեցող սենքերը պետք է սարքավորվեն հեռակառավարման սարքերով, տեղաբաշխված դրանց կողմից սպասարկվող սենքերից դուրս:

Ա և Բ կարգի սենքերում բոլոր համակարգերի միաժամանակյա անջատման պահանջների առկայության դեպքում հեռակառավարման սարքերը հարկավոր է նախատեսվի արտաքինից:

Վ կարգի սենքերում թույլատրվում է նախատեսվի ոչ պակաս 2500 մ² մակերեսով առանձին գոտիների համար օդափոխման համակարգերի հեռակառավարման անջատում:

12.5. Ա և Բ կարգի սենքերի ջեռուցման և օդափոխման համակարգերի սարքավորումների, մետաղական խողովակաշարերի և օդատարների, ինչպես նաև պայթուցանավտանգ խառնուրդներ հեռացնող տեղական արտածման համակարգերի համար հարկավոր է նախատեսվի հողանցում, «էլեկտրակայանքների սարքվածքի կանոնների» (ԷՍԿ) պահանջներին համապատասխան (հաստատված ՀՀ էներգետիկայի նախարարի 1998 թ. հունիսի 24-ի N189-ՊՍ հրամանով):

12.6. Համակարգերի ավտոմատացման և հսկողության մակարդակը պետք է ընտրել կախված տեխնոլոգիական պահանջներից և տնտեսական նպատակահարմարությունից:

12.7. Ջեռումակրի (սառնակրի) և օդի հարաչափերը անհրաժեշտ է հսկել հետևյալ համակարգերում.

ա) ներքին ջերմամատակարարման ջերմակրի ջերմաստիճանը և ճնշումն ընդհանուր մատուցող ու հետադարձ խողովակաշարերում ներածման օդափոխման սարքավորումների համար սենքերում, ջերմաստիճանը և ճնշումը՝ ջերմափոխանակիչ սարքերի ելքի վրա,

բ) տեղական ջեռուցման սարքերով ջեռուցման օդի ջերմաստիճանի վերահսկման սենքերում (ըստ նախագծի տեխնոլոգիական մասի պահանջի),

գ) օդաջեռուցման և ներածման օդափոխման ներածվող օդի ջերմաստիճանը և օդի ջերմաստիճանը վերահսկման սենքում (ըստ նախագծի տեխնոլոգիական մասի պահանջի),

դ) օդային ցնցուղացման մատուցվող օդի ջերմաստիճանը,

ե) օդի լավորակման արտաքին, վերաշրջանառու, ներածման ռոզգման խցից կամ մակերևութային օդասառեցուցիչից հետո և սենքերում օդի ջերմաստիճանը, օդի հարաբերական խոնավությունը սենքերում (նրա կարգավորման դեպքում),

- գ) սառնամատակարարման՝ սառնակրի ջերմաստիճանը յուրաքանչյուր ջերմափոխանակիչ կամ խառնիչ սարքից առաջ և հետո, սառնակրի ճնշումն ընդհանուր խողովակաշարում,
- է) օդափոխանակման և օդի լավորակման (զտիչներով, ստատիկ ճնշման խցերով, ջերմաօգտահանիչներով) օդի ճնշումը և ճնշումների տարբերությունը (ըստ սարքավորումների տեխնիկական պայմանների կամ շահագործման պայմանների):
- 12.8. Հսկման հեռակառավարման սարքերը հարկավոր է նախատեսել հիմնական հարաչափերի չափման համար: Մնացած հարաչափերի չափման համար հարկավոր է նախատեսել տեղական սարքեր (շարժական և անշարժ):
- Մի քանի համակարգերի համար, որոնց սարքավորումները տեղադրված են մեկ սենյուն, հարկավոր է նախատեսել մեկ ընդհանուր սարք մատակարարող խողովակաշարերում ջերմաստիճանը և ճնշումը չափելու համար ու անհատական սարքեր սարքավորումների հետադարձ խողովակաշարերի վրա:
- 12.9. Սարքավորումների աշխատանքի մասին («Միացված է», «Վթար») ազդասարքը հարկավոր է նախատեսել հետևյալ համակարգերի համար.
 - ա) արտադրական, վարչակենցաղային և հասարակական շենքերի՝ առանց բնական հովահարման սենքերի օդափոխման,
 - բ) 1-ին և 2-րդ դասի վնասակարության նյութեր կամ պայթուցավտանգ խառնուրդներ հեռացնող տեղական արտածումների,
 - գ) Ա և Բ կարգի սենքերի համափոխանակային արտածման օդափոխման,
 - դ) Ա և Բ կարգի պահեստների սենքերի արտածման օդափոխման, որոնցում հսկվող պարամետրերի շեղումը նորմայից կարող է հանգեցնել վթարի: Առանց բնական օդափոխման սենքերին վերաբերող պահանջները չեն տարածվում զուգարանների, ծխարանների, հանդերձարանների և նման այլ սենքերի վրա:
 - 12.10. Ջեռուցման, օդափոխման և օդի լավորակման համակարգերում հիմնական պարամետրերի հեռակառավարման հսկողությունը և գրանցումը պետք է նախագծել ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:
 - 12.11. Հարաչափերի ավտոմատ կարգավորում պետք է նախագծել հետևյալ համակարգերի համար.
 - ա) օդաջեռուցման և ցնցողացման,
 - բ) օդի փոփոխական ծախսով, ինչպես նաև արտաքին և վերաշրջանառվող օդի փոփոխական խառնուրդով աշխատող, ներածման և արտածման օդափոխում,
 - գ) ներածվող օդափոխման (հիմնավորման դեպքում),
 - դ) օդի լավորակման,
 - ե) սառնամատակարարման,
 - զ) սենքերում օդի տեղական լրախնամվածքման:
 - 12.12. Օդի հարաչափերի հսկողության և կարգավորման տվիչները հարկավոր է տեղաբաշխել սենքի սպասարկվող կամ աշխատանքային գոտու այն տեղերում, որտեղ դրանք չեն ենթարկվում տաքացած կամ սառած մակերևույթների և ներածվող օդի շիթերի ազդեցությանը: Տվիչները թույլատրվում է տեղաբաշխել վերաշրջանառության (կամ արտածման) օդատարների մեջ, եթե օդի պարամետրերը դրանցում չեն տարբերվում սենքի օդի պարամետրերից կամ տարբերվում են հաստատուն մեծությունով:
 - 12.13. Ավտոմատ բլոկավորում հարկավոր է նախատեսել.
 - ա) արտաքին օդի կափույրների բացման և փակման համար, օդափոխիչները միացնելիս և անջատելիս,
 - բ) լրիվ կամ մասնակի համափոխարինելիության համար օդատարով միացման օդափոխման համակարգերից մեկի շարքից դուրս գալու դեպքում կափույրների բացման և փակման համար,
 - գ) գազային հրդեհաշիջման կայանքներով պաշտպանված սենքերի օդատարների վրայի կափույրների փակման համար (տես կետ 8.13), այլ սենքերի օդափոխման համակարգերն անջատելիս,
 - դ) հիմնական սարքավորանքների շարքից դուրս գալու դեպքում, պահուստայինի միացման համար,
 - ե) ջերմակրի մատուցման միացման և անջատման համար՝ օդատաքացուցիչների և ջեռուցման ազդեցատների միացման և անջատման դեպքում,
 - զ) վթարային օդափոխման համակարգերի միացման համար, սենքի աշխատանքային գոտու օդում ՍԹԿ գերազանցող վնասակար նյութերի խտությունների, ինչպես նաև սենքի օդում այրվող նյութերի գազա-, գոլորշա-, փոշեօդային խառնուրդի ԲՏՄԿՄ-ի 10% գերազանցող խտությունների առաջացման դեպքում:
 - 12.14. 7.2.7, 7.2.8 կետերում նշված պահուստային օդափոխիչներ չունեցող տեղական արտածումների և համափոխանակային օդափոխման համակարգերի օդափոխիչների ավտոմատ բլոկավորումը, տեխնոլոգիական սարքավորանքի հետ պետք է ապահովի սարքավորման աշխատանքի դադարեցում օդափոխիչի շարքից դուրս գալու դեպքում, իսկ տեխնոլոգիական սարքավորման կանգառի անհնարինության դեպքում՝ վթարային ազդասարքի միացումը:
 - 12.15. Արտաքին կամ ներածվող օդի փոփոխական ծախսով համակարգերի համար հարկավոր է նախատեսել բլոկավորող (ուղեկապող) հարմարանքներ, արտաքին օդի նվազագույն ծախսն ապահովելու համար:
 - 12.16. Խոնավ փոշեռոսիչներում օդի մաքրումով արտածծիչ օդափոխման համար պետք է նախատեսել օդափոխիչի ավտոմատ բլոկավորում փոշեռոսիչին ջուր մատուցող սարքի հետ, ապահովելով՝
 - ա) ջրի մատուցման միացում օդափոխիչի միացման դեպքում,
 - բ) օդափոխիչի կանգառը ջրի մատուցման դադարեցման կամ փոշեռոսիչի մեջ ջրի մակարդակի անկման դեպքում,
 - գ) օդափոխիչի միացման անհնարինությունը ջրի բացակայության կամ փոշեռոսիչում ջրի մակարդակի տրվածից ավելի ցածր իջնելու դեպքում:
 - 12.17. Օդապատվարի միացումը պետք է բլոկավորել դարպասների, դռների և տեխնոլոգիական որմնանցքերի բացման հետ: Օդապատվարի ավտոմատ անջատում պետք է նախատեսել դարպասի, դռների կամ տեխնոլոգիական որմնանցքերի փակումից և սենքի օդի նորմավորված ջերմաստիճանի վերականգնումից հետո, նախատեսելով ջերմակրի ծախսի կրճատումը մինչև ջրի չսառչումն ապահովող նվազագույնը:
 - 12.18. Օդատաքացուցիչներում ջրի սառչումից ավտոմատ պաշտպանություն պետք է նախատեսել տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի համար արտաքին օդի -5°C և ավելի ցածր (Բ հարաչափեր) ջերմաստիճանով շրջանների համար:
 - 12.19. Համակարգերի կարգավարում հարկավոր է նախագծել արտադրական, բնակելի, հասարակական, վարչակենցաղային այն շենքերի համար, որոնցում նախատեսված է տեխնոլոգիական գործընթացների կամ ինժեներական սարքավորումների աշխատանքի կարգավորում:
 - 12.20. Օդի լավորակման ժամանակ օդերևութաբանական պայմանների պահպանման ճշտությունը (եթե բացակայում են հատուկ պահանջներ) հարկավոր է ընդունել տվիչների տեղադրման կետերում,
 - ա) առաջին և երկրորդ դասերի ±1°C, ըստ ջերմաստիճանի և ±7%, ըստ հարաբերական խոնավության համակարգերի համար,
 - բ) տեղական լավորակիչ-չափաբերիչներով և խառնիչներով ջերմաստիճանի ուղղակի գործողության ±2°C անհատական կարգավորիչներով համակարգերի համար:

13. ԾԱՎԱԼԱՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ԵՎ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏԻՎ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐ

- 13.1. Արտադրական սենքերի բացվող բացվածքները կամ պատուհանները, նախատեսված տարվա տաք ժամանակաշրջանում օդի բնական ներհոսի համար հարկավոր է տեղաբաշխել, հատակից կամ աշխատանքային հարթակից 1,8 մ ոչ ավել բարձրության վրա, մինչև բացվածքի տակը, իսկ օդի ներհոսի համար տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում՝ 3,2 մ ոչ պակաս բարձրության վրա:
- 13.2. Արտադրական և հասարակական շենքերի հատակից կամ աշխատանքային հարթակից 2,2 մ և ավել բարձրության վրա տեղաբաշխված փեղկերի լուսաբացվածքների, վերնափեղկերի և շերտափեղկերի համար հարկավոր է նախատեսել սենքի աշխատանքային կամ սպասարկման գոտում տեղաբաշխվող հեռակառավարվող կամ ձեռքի հարմարանքներ, իսկ հրդեհի ժամանակ ծխի հեռացման համար օգտագործվողները՝ այլ սենքերից դուրս:
- 13.3. Արտաքին դռներից 3 մ և դարպասներից 6 մ ոչ պակաս հեռավորության վրա տեղաբաշխված մշտական աշխատատեղերը սառն օդով

շրջափռումից հարկավոր է պաշտպանել միջնորոններով և էկրաններով:

13.4. Հակահրդեհային պատի հետևում տեղաբաշխված օդափոխման սարքավորումների համար սենքի պատող կոնս-տրուկցիաները (տես կետ 7.10.5) հարկավոր է նախատեսել 0,75 ժ հրակայունության սահմանով, դռները՝ 0,6 ժ հրակայունության սահմանով:

13.5. Օդափոխման կամ սառնարանային սարքավորանքի մոնտաժման և ապամոնտաժման (կամ նրա մասերի փոխարինման) համար պետք է նախատեսել մոնտաժային բացվածքներ:

14. ԶՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ ԵՎ ԶՐԱՀԵՈՒՑՈՒՄ

14.1. Ոռոգման խցերի խոնավարարների, լրախոնավարարների և ներածվող ու վերաշրջանառու օդի մշակման համար օգտագործվող այլ սարքավածքների ջրամատակարարումը պետք է նախատեսել խմելու որակի ջրով:

14.2. Ոռոգման խցերում և օդափոխման ու օդի լավորակման համակարգերի այլ ապարատներում շրջանառվող ջուրը հարկավոր է զտել: Սանիտարական ավելի բարձր պահանջների դեպքում անհրաժեշտ է նախատեսել ջրի մանրէասպան մաքրում:

14.3. Տեխնիկական որակի ջուրը հարկավոր է նախատեսել արտածման համակարգերի խոնավ փոշեղծիչների (բացի վերաշրջանառուներից) համար, ինչպես նաև ներածվող և ջերմաստիճանից սարքավորանքի լվացման համար:

14.4. Զրի հեռացումը կոյուղով հարկավոր է նախատեսել ջերմացման, ջերմա- և սառնամատակարարման համակարգերի դատարկման և խտուցքի հեռացման համար:

14.5. Սառնակայանքների ապարատները հովացնող ջրի որակը հարկավոր է ընդունել ըստ սառնամեքենաների տեխնիկական պայմանների:

15. ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾՔԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

15.1. Պողպատյա խողովակներից խողովակաշարերի հանգույցների և մասերի պատրաստման թույլտվածքները չպետք է գերազանցեն 4 աղյուսակում նշված մեծությունները:

15.2. Պողպատյա խողովակների, ինչպես նաև նրանցից հանգույցների և մասերի միացումը պետք է կատարել եռակցումով, պարուրակով, ազուցամանեկներով և կցաշուրթերով (արմատուրին և սարքավորանքին):

Ցինկապատ պողպատյա խողովակները, հանգույցները և մասերը պետք է միացվեն պարուրակով, ցինկապատ պողպատյա միացնող մասերի կիրառմամբ, կամ ոչ ցինկապատ կռելի թուջից, վերադր մանեկներով ու կցաշուրթերով (արմատուրին և սարքավորանքին):

15.3. Խողովակաշարերի շրջադարձերը (թեքումները) ջերմացման և ջերմամատակարարման համակարգերում պետք է կատարել խողովակների ծռումով կամ կիրառելով անկար եռակցված արմունկներ ածխածնային պողպատից:

| Թույլտվածքի բովանդակությունը | Թույլտվածքի մեծությունը (շեղումները) |
|---|--|
| Շեղումներ. | |
| կտրված խողովակների ճակատների ուղղահայացությունից | ոչ ավել 2° |
| մանրամասի նախաշինվածքի երկարության | ±2 մմ մինչև 1 մ երկարության դեպքում և ±1 մմ յուրաքանչյուր հաջորդ մետրի համար |
| կտրված խողովակների անցքերի մեջ և ճակատների վրա | 0,5 մմ-ից ոչ ավել |
| ծեպների չափերը | |
| ծռման գոտում խողովակների օվալաձևությունը ոչ լրիվ կամ խափանված պարուրակով թելիկների թիվը | ոչ ավել 10% |
| պարուրակման երկարության շեղումը` | նույնը |
| կարճ | -10% |
| երկար | +5 մմ |

Աղյուսակ 4

Մինչև 40 մմ ներառյալ պայմանական անցքով խողովակների ծռման շառավիղը պետք է լինի ոչ պակաս խողովակի 2,5 Ծարս:

15.4. 100 մմ և ավել տրամագծով խողովակների համար թույլատրվում է ձկած և եռակցած արմունկների կիրառում: Այդ արմունկների նվազագույն շառավիղը պետք է լինի խողովակի պայմանական անցքի տրամագծի մեկուկեսից ոչ պակաս, իսկ 50 մմ և ավել պայմանական անցքովինը` ոչ պակաս խողովակի 3,5 Ծարս:

15.5. Կցաշուրթերը խողովակի հետ միանում են եռակցումով:

Խողովակին եռակցված կցաշուրթի շեղումը ուղղահայացությունից խողովակի առանցքի նկատմամբ թույլատրվում է կցաշուրթի արտաքին տրամագծի մինչև 1%, բայց ոչ ավել 2 մմ:

15.6. Գծային չափերի շեղումները հավաքված հանգույցներում չպետք է գերազանցեն ±3 մմ մինչև 1 մ երկարության դեպքում և ±1 մմ` յուրաքանչյուր հաջորդ մետրի համար:

15.7. Մետաղապլաստից օդատարների կողաձակատներում և օդատարների օդաբաշխիչ անցքերում ծալակցվանքային կարերի ծայրամասային տեղամասերը պետք է ամրապնդվեն, ազդեցիվ միջավայրում շահագործումն ապահովող օքսիդային ծածկույթով:

15.8. Ծալուքային օդատարներում չպետք է լինեն խաչաձև միացման կարեր:

15.9. Ուղղանկյուն հատվածքով օդատարների ուղիղ տեղամասերում, հատվածքի 400 մմ ավելի մեծ կողմի դեպքում հարկավոր է կատարել կոշտություններ ծալքագոտիների տեսքով 200-300 մմ քայլով օդատարի պարագծով կամ անկյունագծային ծալվածքներ (ծալքագոտիներ): 1000 մմ ավել կողմի դեպքում, դրանից բացի, պետք է դնել արտաքին կամ ներքին կոշտության շրջանակներ, որոնք չպետք է ցցվեն դեպի օդատարի ներսը ավելի քան 10 մմ: Կոշտության շրջանակները պետք է հուսալիորեն ամրացվեն կետային եռակցումով, էլեկտրագամերով կամ գամերով:

Մետաղապլաստից օդատարների վրա կոշտության շրջանակները պետք է տեղակայվեն ազդեցիվ միջավայրում շահագործումն ապահովող օքսիդային ծածկույթով այլումինե կամ պողպատյա գամերի օգնությամբ:

15.10. Ձևավոր մասերի տարրերը հարկավոր է իրար հետ միացնել ծալքագոտիներով, կցաշուրթերով, եռակցումով, գամերով: Մետաղապլաստից ձևավոր մասերի տարրերը իրար հետ հարկավոր է միացնել ծալակցվանքներով:

Ծալքագոտիական միացումներ բարձրացված խոնավության կամ պայթյունավտանգ փոշու խառնուրդով օդ տեղափոխող համակարգերի համար չի թույլատրվում:

15.11. Օդատարների կցաշուրթերի ամրացումը պետք է կատարել կողածռումով հենակային ծալքագոտիով, եռակցումով, կետային եռակցումով կամ 200-250 մմ մեկ տեղաբաշխվող, 4-5 մմ տրամագծի գամերով, բայց ոչ պակաս քան 4 գամով:

Մետաղապլաստից օդատարների կցաշուրթերի ամրացումը պետք է կատարել հենակային ծալքագոտիով կողածռումով:

Ազդեցիվ միջավայր փոխադրող օդատարներում կցաշուրթերի ամրացումը ծալքագոտիների օգնությամբ չի թույլատրվում:

Օդատարի պատի 1 մմ ավել հաստության դեպքում կցաշուրթերը թույլատրվում է նստեցնել օդատարի վրա առանց ծալքագոտիների, ամրացնելով էլեկտրաաղեղային եռակցումով, օդատարի և կցաշուրթի արանքի հետագա հերմետիկացումով:

15.12. Կցաշուրթերը տեղադրվում են ուղղահայաց օդատարի առանցքին:

15.13. Կարգավորող հարմարանքները (ծգափականները, դրոսելային կափույրները, սահափականները, օդաբաշխիչների կարգավորիչ մարմինները և այլն) պետք է հեշտությամբ փակվեն և բացվեն, ինչպես նաև սևեռվեն առաջադրված դիրքում:

16. ՀԱՎԱՔԱՎՑՄԱՆ ԵՎ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

16.1. Ընդհանուր դրույթներ

16.1.1. Խողովակաշարերի քանդուկի միացումները պետք է կատարել արմատուրի մոտ և այնտեղ, որտեղ այն անհրաժեշտ է ըստ խողովակաշարերի հավաքման պայմանների:

Խողովակաշարերի քանդուկի միացումները, ինչպես նաև արմատուրը, ստուգատեղերը և անցքամաքիչները պետք է տեղաբաշխվեն սպասարկման համար մատչելի տեղերում:

16.1.2. Ուղղաձիգ խողովակաշարերը չպետք է շեղվեն ուղղաձիգից 1 մ երկարության համար ավելի քան 2 մմ:

16.1.3. Ջեռուցման և ջերմամատակարարման համակարգերի չմեկուսացված խողովակաշարերը չպետք է հարեն շինարարական կոնստրուկցիաների մակերևույթին:

Սվաղի կամ երեսապատման մակերևույթից մինչև չմեկուսացված խողովակաշարերի առանցքը հեռավորությունը մինչև 32 մմ ներառյալ պայմանական անցքի դեպքում բաց տեղադրման ժամանակ պետք է կազմի 35 մինչև 55 մմ, 40-50 մմ տրամագծի դեպքում 50 մինչև 60 մմ, իսկ 50 մմ ավել տրամագծի դեպքում ընդունվում է ըստ աշխատանքային փաստաթղթերի:

Ջերմակրի 105°C և բարձր ջերմաստիճանով խողովակաշարերից, ջեռուցման սարքերից և կալորիֆերներից հեռավորությունը մինչև շենքերի և կառուցվածքների այրվող նյութերից կոնստրուկցիաները պետք է լինի ոչ պակաս 100 մմ:

16.1.4. Ամրակապման միջոցները չպետք է տեղակայել խողովակաշարերի միացման տեղերում:

Ամրակապումների ամրակցումը փայտյա խցանների օգնությամբ, ինչպես նաև խողովակաշարերի եռակցումը ամրակապման միջոցներին չի թույլատրվում:

Հորիզոնական տեղամասերում պողպատյա խողովակաշարերի ամրակապման միջոցների միջև հեռավորությունն անհրաժեշտ է ընդունել համապատասխան 5 աղյուսակում նշված չափերի:

| Խողովակի պայմանական անցման տրամագիծը, մմ | Խողովակաշարերի ամրակապման միջոցների միջև առավելագույն հեռավորությունը, մ | |
|--|--|-------------|
| | չմեկուսացված | մեկուսացված |
| 15 | 2,5 | 1,5 |
| 20 | 3 | 2 |
| 25 | 3,5 | 2 |
| 32 | 4 | 2,5 |
| 40 | 4,5 | 3 |
| 50 | 5 | 3 |
| 70, 80 | 6 | 4 |
| 100 | 6 | 4,5 |
| 125 | 7 | 5 |
| 150 | 8 | 6 |

Աղյուսակ 5

16.1.5. Բնակելի և հասարակական շենքերում հարկի մինչև 3 մ բարձրության դեպքում պողպատյա խողովակներից կանգնակների ամրակապման միջոցներ չեն տեղակայվում, իսկ հարկի 3 մ և ավել բարձրության դեպքում, ամրակապման միջոցները տեղակայվում են հարկի բարձրության կեսում:

Ամրակապման միջոցները արտադրական շենքերում պետք է տեղակայել ամեն 3 մ վրա:

16.1.6. Ջեռուցման սարքերի առբերիչները 1500 մմ ավել երկարության դեպքում պետք է ունենան ամրակապում:

16.1.7. Ջեռուցման և ջերմամատակարարման համակարգերը, դրանց մոնտաժումն ավարտելուց հետո և փորձարկումից առաջ պետք է լվացվեն ջրով մինչև նրա դուրս գալն առանց մեխանիկական կախամասնիկների:

16.2. Ջեռուցում և ջերմամատակարարում

16.2.1. Ջեռուցման սարքերի առբերիչների թեքությունները ջերմակրի շարժման ուղղությամբ դեպի ջեռուցման սարքերը հարկավոր է կատարել 5 մինչև 10 մմ թեքությամբ առբերիչի երկարության համար:

16.2.2. Առբերիչների միացումը հարթ պողպատյա, թուջե և երկմետաղյա կողավոր խողովակներին պետք է կատարել կցաշուրթերի (խցափակիչներ) ապակենտրոն դասավորված անցքերով, ապահովելու համար օդի ազատ հեռացումը և ջրի կամ խտուցքի հոսքը խողովակներից:

Շոգու առբերումների համար թույլատրվում է համակենտրոն միացում:

16.2.3. Կոնվեկտորները պետք է տեղակայվեն`

ա) ոչ պակաս 20 մմ պատի մակերևույթից մինչև կոնվեկտորի կողավորումը, առանց պատյանի,

բ) ոչ պակաս 20 մմ պատի մակերևույթից մինչև հատակի կոնվեկտորի պատյանը:

16.2.4. Հարթ և կողավոր խողովակները պետք է տեղակայվեն 200 մմ ոչ պակաս հեռավորության վրա հատակից և լուսամուտագոգից մինչև մոտակա խողովակի առանցքը և 25 մմ մինչև պատի սվաղի մակերևույթը: Հարակից խողովակների առանցքների միջև հեռավորությունը պետք է լինի ոչ պակաս 200 մմ:

16.2.5. Մինչև 105°C ջերմաստիճանով ջերմակրի խողովակաշարերի վրա տեղակայվող մանոմետրերը պետք է միացվեն եռընթաց ծորակի միջոցով:

16.2.6. Ջերմաչափերը խողովակաշարերի վրա պետք է տեղակայվեն պարկուճների մեջ, իսկ ջերմաչափի ցցուն մասը պետք է պաշտպանվի շրջանակով:

16.3. Օդափոխում և օդի լավորակում

16.3.1. Օդատարները պետք է մոնտաժվեն անկախ տեխնոլոգիական սարքավորանքի առկայությունից` նախագծային տեղակապումներին և նիշերին համապատասխան: Օդատարների միացումը տեխնոլոգիական սարքավորանքում պետք է կատարվի տեղակայելուց հետո:

16.3.2. Խոնավացրած օդ տեղափոխելու համար նախատեսված օդատարները պետք է մոնտաժել այնպես, որպեսզի օդատարների ներքևի մասում չլինեն երկայնական կարեր:

Օդատարների տեղամասերը, որոնցում հնարավոր է տեղափոխվող օդից ցողի առաջացում պետք է տեղադրել 0,01-0,015 թեքությամբ ցամաքեցնող

սարքվածքների ուղղությամբ:

16.3.3. Անկցաշուրթ միացումներով հորիզոնական չմեկուսացված մետաղյա օդատարների ամրակապերը հարկավոր է տեղադրել.

ա) կլոր կամ ուղղանկյուն կտրվածքով օդատարի մեծ կողմի 400 մմ և փոքր չափերի դեպքում իրարից ոչ ավել, քան 4 մ հեռավորության վրա.

բ) կլոր կամ ուղղանկյուն կտրվածքով օդատարի մեծ կողմի 400 մմ և ավել չափերի դեպքում իրարից ոչ ավել, քան 3 մ հեռավորության վրա:

Կցաշուրթային միացումով մինչև 2000 մմ կլոր կտրվածքով կամ մինչև 2000 մմ ներառյալ նրա մեծ կողմի չափերի դեպքում, մետաղյա չմեկուսացված հորիզոնական օդատարների ամրակապերը պետք է տեղադրել մեկը մյուսից 6 մ ոչ ավել հեռավորության վրա:

Ուղղաձիգ մետաղյա օդատարների ամրակապերը պետք է տեղակայել մեկը մյուսից 4 մ ոչ ավել հեռավորության վրա:

Օդատարների շեղումն ուղղաձիգից չպետք է գերազանցի օդատարի 1 մ երկարության վրա 2 մմ:

16.3.4. Օդատարները պետք է ամրակապվեն այնպես, որ նրանց ծանրությունը չփոխանցվի օդափոխման սարքավորանքին:

Օդատարները օդափոխիչներին պետք է միանան դրանց ձկնուղիներում, կիպությունն ու երկարակեցությունն ապահովող թրթռամեկուսիչ ներդիրների միջոցով:

16.3.5. Պոլիմերային թաղանթից օդատարների ուղիղ տեղամասեր պատրաստելու դեպքում թույլատրվում են օդատարների ծավալներ ոչ ավել 15⁰:

16.3.6 Պոլիմերային թաղանթից օդատարը շինարարական կոնստրուկցիաների միջով անցնելու համար պետք է ունենա մետաղական ներդիրներ:

16.3.7. Պոլիմերային թաղանթից օդատարները պետք է կախվեն իրարից 2 մ ոչ ավել հեռավորության վրա դասավորված պողպատյա օղակներից:

Պողպատե օղակները հարկավոր է ամրակապնդել օդատարի առանցքի երկարությամբ ձգված և շենքի կոնստրուկցիաներին յուրաքանչյուր 20-30 մ մեկ ամրակցված կրող ճուլանին :

Օդատարի լայնական տեղափոխումների բացառման համար նրա օդով լցվելու ժամանակ պոլիմերային թաղանթը պետք է ձգել մինչև օղակների միջև կախվածքների անհետանալը :

16.3.8. Օդափոխիչները մետաղյա կոնստրուկցիաների վրա տեղակայելիս թրթռամեկուսիչները պետք է ամրակապել դրանց հետ:

Կոշտ հիմքի վրա տեղակայելիս օդափոխիչի հենոցը պետք է կիպ հարի ձայնամեկուսիչ միջադիրներին:

16.3.9. Շառավղային օդափոխիչների լիսեռները պետք է տեղակայվեն հորիզոնական (տանիքային օդափոխիչներինը՝ ուղղաձիգ): Կենտրոնախույս օդափոխիչների պատյանների ուղղաձիգ պատերը չպետք է ունենան շեղվածքներ և թեթույուններ:

16.3.10. Էլեկտրաշարժիչները պետք է ձշտորեն ուղղվեն տեղակայված օդափոխիչների հետ և ամրակցվեն: Էլեկտրաշարժիչների սահուկները պետք է լինեն փոխադարձ զուգահեռ և տեղադրվեն հարթաչափով: Սահուկների հենարանային մակերևույթը ամբողջ հարթությամբ պետք է հպվի հիմքի հետ:

Միացնող կցորդիչները հարկավոր է ցանկապատել:

16.3.11. Օդատարի հետ չմիացած օդափոխիչի ներծող անցքը անհարժեշտ է պաշտպանել մետաղական ցանցով, անցքերի ոչ ավել 70x70 մմ չափերով:

16.3.12. Գործվածքե գոլիչների գտող նյութը պետք է ձգվի առանց կախումների և ծավալվածքների, ինչպես նաև կիպ հարի կողային պատերին:

16.3.13. Լավորակիչները պետք է տեղակայվեն հորիզոնական: Խցերի և բլոկների պատերը չպետք է ունենան ներծավածքներ, շեղվածքներ և թեթույուններ:

<<ՀՆ IV-12.02.01-04

Հավելված Ա

ՕԴԻ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ, ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ԽՈՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՈՐԺՄԱՆ ԱՐԱԳՈՒԹՅԱՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ՆՈՐՄԵՐԸ ԲՆԱԿԵԼԻ, ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԵՎ ՎԱՐՉԱԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ՍԵՆՔԵՐԻ ՍՊԱՍԱՐԿԱՆ ՊՐՈԳՆՈՒՄ

| Տարվա ժամանակաշրջանը | Օդի ջերմաստիճանը, °C | Օդի հարաբերական խոնավությունը, % ոչ ավել | Օդի շարժման արագությունը մ/վրկ, ոչ ավել |
|------------------------------|---|--|---|
| Տաք | Ոչ ավել, քան 3°C բարձր արտաքին օդի հաշվարկային ջերմաստիճանից (Ա հարաչափեր)* | 65 *** | 0,5 |
| Ցուրտ և անցումային պայմաններ | 18 ** - 22 | 65 | 0,2 |

* բայց ոչ ավել 28°C մարդկանց մշտական ներկայությամբ հասարակական և վարչակենցաղային սենքերի համար և ոչ ավել 33°C նշված շենքերի համար, տեղաբաշխված արտաքին օդի (Ա հարաչափեր) 25°C և բարձր հաշվարկային ջերմաստիճանով շրջաններում,
 ** ոչ ցածր 14°C մարդկանց վերնահագուստով գտնվելու հասարակական և վարչակենցաղային սենքերի համար,
 *** թույլատրվում է ընդունել մինչև 75%-ից ավել հաշվարկային հարաբերական խոնավությամբ շրջանների համար:

Նորմերը սահմանված են սենքում 2 ժ ավել անընդմեջ գտնվող մարդկանց համար:

Հավելված Բ

ՕԴԻ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐԸ, ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ԽՈՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐՏԱՐԱԿԱՆ ՍԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՈՉ ՄՇՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ

| Տարվա ժամանակաշրջանը | Աշխատանքների կարգը | Լավագույն (օպտիմալ) նորմերը մշտական և ոչ մշտական աշխատատեղերում | | | Թույլատրելի նորմերը | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|--|------------------------|---------------------------|---|--|
| | | | | | Ջերմաստիճանները, °C | | | օդի շարժման արագությունը մ/վրկ, ոչ ավել | օդի հարաբերական խոնավությունը, % ոչ ավել |
| | | ջերմաստիճանը °C | շարժման արագությունը մ/վրկ, ոչ ավել | հարաբերական խոնավությունը, % | բոլոր աշխատատեղերում | մշտական աշխատատեղերում | ոչ մշտական աշխատատեղերում | | |
| Տաք | Թեթև և միջին ծանրության | 23-25 | 0,1 | 40-60 | 4°C բարձր արտաքին օդի հաշվարկային ջերմաստիճանից (Ա հարաչափեր) և ոչ ավել 7 և 8 սմ. նշվածներից | 28/31 | 30/32 | 0,2 0,3 | 75 |
| | | 22-24 | 0,2 | | | 28/31 | 30/32 | | |
| | | 21-23 | 0,3 | | | 27/30 | 29/31 | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|-------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----|
| | IIա IIբ Ծանր III | 20-22 18-20 | 0,3 0,4 | | | 27/30 26/29 | 29/31 28/30 | 0,5 0,6 | |
| Ցուրտ և անցումայի | Թեթև և Իբ Միջին ծանրության IIա IIբ | 22-24 21-23 18-20 17-19 | 0,1 0,1 0,2 0,2 | 40-60 | | 21-25 20-24 17-23 15-21 | 18-26 17-25 15-24 13-23 | 0,1 0,2 0,3 0,4 | 75 |
| Ցուրտ և անցումային | Ծանր III | 16-18 | 0,3 | 40-60 | | 13-19 | 12-20 | 0,5 | 75 |

1 Աղյուսակում ներսի օդի թույլատրելի նորմերը բերված են կոտորակի տեսքով՝ համարիչում արտաքին օդի 25⁰C ցածր հաշվարկային ջերմաստիճանով (Ա հարաչափեր) շրջանների համար, հայտարարում՝ 25⁰C բարձր:

2 Արտաքին օդի 25⁰C և բարձր հաշվարկային ջերմաստիճանով (Ա հարաչափեր) շրջանների համար, համապատասխանաբար թեթև, միջին ծծանրության և ծանր կարգերի աշխատանքների համար ջերմաստիճանն աշխատատեղերում պետք է ընդունել 4⁰C բարձր արտաքին օդի ջերմաստիճանից, բայց ոչ բարձր 7 և 8 սյունակների հայտարարում նշվածից:

3 Արտաքին օդի 18⁰C և ցածր հաշվարկային ջերմաստիճանով (Ա հարաչափեր) բնակավայրերում սն.6 նշված 4⁰C փոխարեն թույլատրվում է ընդունել 6⁰C:

4 Ջերմաստիճանների նորմատիվային տարբերությունը աշխատատեղերի ջերմաստիճանի և արտաքին օդի ջերմաստիճանի (Ա հարաչափեր) մինչև 4 կամ 6⁰C կարող է մեծացվել հաշվարկով հիմնավորելով համապատասխան կետ 8.10:

5 Արտաքին օդի t⁰C հաշվարկային ջերմաստիճանով բնակավայրերում մշտական և ոչ մշտական աշխատատեղերում, տարվա տաք ժամանակաշրջանում (Ա հարաչափեր), գերազանցող ա) 28⁰C t-28⁰C ջերմաստիճանների տարբերության յուրաքանչյուր աստիճանի համար պետք է ավելացնել օդի շարժման արագությունը 0,1 մ/վրկ, բայց ոչ ավել, քան 0,3 մ/վրկ բարձր սն.9 նշված արագությունից, բ) 24⁰C t-24⁰C ջերմաստիճանների տարբերության յուրաքանչյուր աստիճանի համար թույլատրվում է ընդունել հարաբերական խոնավությունը 5% ցածր սյունակ 10 նշված հարաբերական խոնավությունից:

6 Օդի բարձր հարաբերական խոնավություններով կլիմայական գոտիներում (ծովերի, լճերի մոտակայքում և այլն), ինչպես նաև ներհու օդը ջրով ադիաբատ մշակման դեպքում աշխատատեղերում սյ.7 և 8 նշված ջերմաստիճանները, ապահովելու համար թույլատրվում է ընդունել օդի հարաբերական խոնավությունը 10% բարձր, հարաբերական խոնավությունից, որոշված համապատասխան 5,6:

7 Եթե թույլատրելի նորմերն անհնար է ապահովել ըստ արտադրական կամ տնտեսական պայմանների, ապա պետք է նախատեսել մշտական աշխատատեղերում օդացնողացում կամ օդի լավորակում:

Հավելված 9

ՕԴԻ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՐԺՄԱՆ ԱՐԱԳՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՆՈՐՄԵՐԸ ՕՂԱՑՆՑՈՒՂԱՑՄԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ

| Աշխատանքների կարգը | Օդի ջերմաստիճանը շիֆից դուրս 0 ⁰ C | 1 մ ² համար օդի միջին արագությունը ցնցուղացնող շիֆում աշխատատեղում, մ/վրկ | Օդի խառնուրդի ջերմաստիճանը ցնցուղացնող շիֆում, 0 ⁰ C, աշխատատեղում, ճառագայթային ջերմահոսքի խտության դեպքում, վտ/մ ² | | | | |
|-----------------------|---|--|--|-----|------|------|------|
| | | | 140-350 | 700 | 1400 | 2100 | 2800 |
| Թեթև - I | | 1 | 28 | 24 | 21 | 16 | - |
| | | 2 | - | 28 | 26 | 24 | 20 |
| | | 3 | - | - | 28 | 26 | 24 |
| | | 3,5 | - | - | - | 27 | 25 |
| Միջին ծանրության - II | Ընդունել ըստ Հավելված Բ սյունակներ 6-8 | 1 | 27 | 22 | - | - | - |
| | | 2 | 28 | 24 | 21 | 16 | - |
| | | 3 | - | 27 | 24 | 21 | 18 |
| | | 3.5 | - | 28 | 25 | 22 | 19 |
| Ծանր - III | | 2 | 25 | 19 | 16 | - | - |
| | | 3 | 26 | 22 | 20 | 18 | 17 |
| | | 3.5 | - | 23 | 22 | 20 | 19 |

1 Շիֆից դուրս օդի ջերմաստիճանի աղյուսակում նշվածից տարբերվելու դեպքում, օդի ջերմաստիճանը ցնցուղացնող շիֆում աշխատատեղի համար պետք է բարձրացնել կամ ցածրացնել 0,4⁰C աղյուսակում բերված արժեքի յուրաքանչյուր աստիճանի համար, բայց ընդունել ոչ ցածր, 16⁰C:

2 Ճառագայթային ջերմահոսքի մակերևութային խտությունը պետք է ընդունել հավասար ճառագայթման ժամանակի միջինին:

3 Ճառագայթային ջերմահոսքի ազդեցության 15ր քիչ կամ 30ր ավել անընդմեջ աշխատանքի ժամանակ, օդի ջերմաստիճանը ցնցուղացնող շիֆում թույլատրվում է ընդունել համապատասխանաբար 2⁰C բարձր կամ ցածր, աղյուսակում բերված մեծություններից:

4 Ճառագայթային ջերմահոսքի, մակերևութային խտության միջանկյալ մեծությունների համար, օդի խառնուրդի ջերմաստիճանը ցնցուղացնող շիֆում պետք է որոշել միջարկումով:

Հավելված 9

ՕԴԻ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ, ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՐԺՄԱՆ ԱՐԱԳՈՒԹՅԱՆ ՕՂԻՏԻՄԱԼ ՆՈՐՄԵՐԸ ԲՆԱԿԵԼԻ, ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԵՎ ԿԱՐՉԱԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ՍԵՆՔԵՐԻ ՍՊԱՍԱՐԿՎՈՂ ԳՈՏՈՒՄ

| Տարվա ժամանակաշրջանները մ/վրկ, ոչ ավել | Օդի ջերմաստիճանը, 0 ⁰ C | Օդի հարաբերական խոնավությունը, % | Օդի շարժման արագությունը, |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Տաք | 20-22 23-25 | 60-30 60-30 | 0,2 0,3 |
| Ցուրտ և անցումային պայմաններ | 20-22 | 45-30 | 0,2 |
| Նորմերը սահմանված են սենքում 2ժ ավել անընդմեջ գտնվող մարդկանց համար: | | | |

ՕՐԻ ՀԱՐԺԱՆ ՆՈՐՄԱԿՈՐԿՈՂ ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆՆԻՑ ՀԻԹՈՒՄ ՕՐԻ ԱՌԱԿԵԼԱԳՈՒՅՆ ԱՐԱԳՈՒԹՅԱՆԸ ԱՆՑՄԱՆ Կ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

| Օդերևութաբանական պայմանները | Մարդկանց տեղաբաշխումը | Գործակիցներ K, աշխատանքների կարգերի համար | |
|-----------------------------|---|---|---------------------------------|
| | | թթև - I | միջին ծանրության - II ծանր- III |
| Թույլատրելի | Օդի ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտում, տեղամասի սահմաններում. ա) սկզբնական օդացնցուղացման դեպքում բ) հիմնական օդի ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտուց դուրս օդի հակադարձ հոսքի գոտում | 1 | 1 |
| | | 1,4 | 1,8 |
| | | 1,6 | 2 |
| | | 1,4 | 1,8 |
| Օպտիմալ | Օդի ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտում, տեղամասի սահմաններում. ա) սկզբնական բ) հիմնական | 1 | 1 |
| | | 1,2 | 1,2 |
| | Ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտուց դուրս կամ օդի հետադարձ հոսքի գոտում | 1,2 | 1,2 |

Շիթի ուղղակի ներգործության գոտին որոշվում է շիթի լայնական կտրվածքի մակերեսով, որի սահմաններում օդի շարժման արագությունը փոփոխվում է Vx մինչև 0,5 Vx:

ՄԱՍՍԱՐԿՈՐ ԿԱՄ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒՄ ՕՐԻ ՆԵՐՀՈՍ ՀԻԹ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԻ ՀԵՐՈՒՄԸ ՕՐԻ ՆՈՐՄԱԿՈՐԿՈՂ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆՆԻՑ

| Օդերևութաբանական պայմանները | Սենքեր | Ջերմաստիճանի թույլատրելի շեղումները, °C | | | |
|-----------------------------|--|---|--|---|--|
| | | Սենքում ջերմության պակասորդների լրացման դեպքում | | Սենքում ջերմության ավելցուկների ասիմիլացման դեպքում | |
| | | Մարդկանց տեղաբաշխումը | | | |
| | | ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտում | ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտուց դուրս | ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտում | ներհու շիթի ուղղակի ներգործության գոտուց դուրս |
| Թույլատրելի | Բնակելի, հասարակական և վարչակենցաղային Δt ₁ Δt ₂ Արտադրական Δt ₁ Δt ₂ | 3 | 3,5 | - | - |
| | | - | - | 1,5 | 2 |
| | | 5 | 6 | - | - |
| | | - | - | 2 | 2,5 |
| Օպտիմալ | Ցանկացածներ, բացառությամբ սենքերից, որոնց ներկայացվում են հատուկ տեխնոլոգիական պահանջներ Δt ₁ Δt ₂ | 1 | 1,5 | - | - |
| | | - | - | 1 | 1,5 |

ԱՐՏԱՔԻՆ ՕՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐԸ

| NN | Բնակավայրի անվանումը | Բարձրու-թյունը ծովի մակերևույթից, մ | Բարո-մետրա-կան ճնշումը, 10 ² .դա | Տարվա ժամա-նակա-շրջանը | Ա հարաչափեր | | | Բ հարաչափեր | | | Ջերմացման ժամանակաշրջան | | օդի հարաբերական խոնավությունը | | տեղում-ների միջին տարեկան քանակը, մմ |
|----|----------------------|-------------------------------------|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| | | | | | օդի ջերմաս-տիճանը, °C | տեսակա-ն էմթալ- կծ/կգ | քամու արագու- թյունը, մ/ վրկ | օդի ջերմաս- տիճանը, °C | տեսակա- ն էմթալ- կծ/կգ | քամու արագու- թյունը, մ/ վրկ | միջին ջերմաս- տիճանը, °C | տևողու- թյունը օր | ամենա- ցուրտ ամսվա % | ամենա- շոգ ամսվա | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | Ամասիա | 1876 | 815 | տաք ցուրտ | 22,4 -10,2 | 44,4 -4,4 | | 27,1 -21,0/-18/ | 55,4 -17,5 | - | 2,1 | 211 | 74 | 42 | 619 |
| 2 | Ապարան | 1891 | 810 | տաք ցուրտ | 23,0 -13,8 | 44,0 -11,6 | 2,3 | 26,9 -22,0/-20/ | 55,0 -18,8 | 2,7 3,0 | 2,4 | 207 | 70 | 40 | 651 |
| 3 | Արարատ | 818 | 925 | տաք ցուրտ | 29,8 -4,1 | 52,7 2,10 | - | 35,3 19,0/-17/ | 65,1 -16,3 | - | 0,9 | 137 | 68 | 31 | 220 |
| 4 | Արթիկ | 1750 | 827 | տաք ցուրտ | 24,4 -8,7 | 41,4 -6,5 | 3,3 1,8 | 28,7 -18,0/-16/ | 58,0 - 16,0 | 3,7 2,0 | -1,5 | 191 | 68 | 40 | 516 |
| 5 | Արտաշատ | 829 | 921 | տաք ցուրտ | 29,8 -4,7 | 54,0 2,08 | 0,9 | 34,9 -19,0 | 70,4 - 17,3 | 2,9 2,0 | 0,1 | 144 | 67 | 35 | 235 |
| 6 | Արմավիր | 861 | 917 | տաք ցուրտ | 31,0 -9,0 | 57,5 -5,43 | - | 35,4 -19,0/-21/ | 64,5 -19,0 | -0,1 | - | 144 | 66 | 30 | 244 |
| 7 | Արզնի | 1261 | 876 | տաք ցուրտ | 27,7 -8,9 | - | - | 32,7 -18,0 | - | - | 0,2 | 161 | - | - | 545 |
| 8 | Արենի | 1009 | 895 | տաք ցուրտ | 30,8 -6,6 | - | - | 35,3 -15,0 | - | - | 0,8 | 140 | 30 | - | 357 |
| 9 | Աշոցք | 2029 | 795 | տաք ցուրտ | 18,7 -12,6 | - | - | 24,15 | - | - | 3,2 | 232 | - | - | 677 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|------|-----|--------------|---------------|----------------|------------|----------------------------|----------------|------------|------|-----|----|----|-----|
| 10 | Բազրատաշեն | 453 | 965 | տաք ցուրտ | 28,4- 3,6 | - | - | -25,0 32,0 -8,0 | - | - | 2,7 | 145 | 64 | 44 | 444 |
| 11 | Գավառ | 1961 | 804 | տաք ցուրտ | 21,9 -9,7 | - | 1,6 2,1 | 24,0 -21/-18/ -8,0 | - | 3,0 4,0 | 1,5 | 211 | 74 | 52 | 455 |
| 12 | Գյուլագարակ | 1297 | 880 | տաք ցուրտ | 21,7 -6,7 | - | - | 26,8 -15,0 | - | - | 0,8 | 189 | - | - | 716 |
| 13 | Գյուրի | 1556 | 846 | տաք ցուրտ | 24,8 -11,4 | 48,6 -8,6 | 1,0 1,5 | 30,0 -25,0/-22/ -8,0 | 60,5 -17,1 | 1,0 1,0 | 2,4 | 188 | 75 | 39 | 477 |
| 14 | Գորիս | 1398 | 866 | տաք ցուրտ | 25,0 -4,5 | 54,5 2,07 | 1,1 2,3 | 28,5 -13,0/-11/ -8,0 | 65,4 -8,4 | 1,7 4,3 | 2,4 | 173 | 51 | 52 | 705 |
| 15 | Դիլիջան | 1256 | 875 | տաք ցուրտ | 24,3 -5,3 | 57,6 1,25 | 1,7 2,2 | 30,6 -10,0/-8/ -8,0 | 78,6 -7,6 | 3,1 3,0 | 1,6 | 180 | 48 | 58 | 593 |
| 16 | Եղեգնաձոր | 1267 | 875 | տաք ցուրտ | 30,4 -8,0 | 56,5 4,2 | - | 34,8 -19,0/-16/ -8,0 | 63,4 - 12,8 | - | 0,5 | 148 | 62 | 28 | 398 |
| 17 | Եղվարդ | 1371 | 870 | տաք ցուրտ | 28,2 -9,1 | - | - | 34,1 -20,0/-16/ -8,0 | - | - | -0,3 | 162 | 65 | 34 | 407 |
| 18 | Երասխ | 802 | 930 | տաք ցուրտ | 30,8 -4,3 | - | - | 35,9 -16,0 | - | - | 0,2 | 136 | - | - | 215 |
| 19 | Երևան | 950 | 910 | տաք ցուրտ | 29,7 -4,0 | 54,5 2,5 | 1,0 1,0 | 34,8 -19,0/-17/ -8,0 | 67,4 - 17,6 | 1,0 1,0 | 1,0 | 140 | 69 | 34 | 304 |
| 20 | Թալին | 1582 | 839 | տաք ցուրտ | 27,3 -6,5 | 47,40 | 2,2 0,8 | 31,6 -17,0/-16/ -8,0 | 57,0 | 4,2 3,7 | -0,6 | 176 | 70 | 28 | 435 |
| 21 | Թումանյան | 1200 | 806 | տաք ցուրտ | 26,5- 6,3 | - | - | 31,0 -15,0 | - | - | 1,4 | 179 | - | - | 597 |
| 22 | Իջևան | 732 | 936 | տաք ցուրտ | 25,8 -3,0 | 62,6 2,1 | 1,8 2,3 | 29,8 -10,0/-8/ -8,0 | 68,2- 4,6 | 2,6 4,8 | 3,2 | 151 | 62 | 52 | 563 |
| 23 | Կապան | 705 | 935 | տաք ցուրտ | 28,1 -3,0 | 55,0 -1,7 | 1,1 0,9 | 33,5 -11,0/-9/ -8,0 | 70,5 -6,22 | 4,6 2,6 | 3,1 | 140 | 53 | 41 | 544 |
| 24 | Հրազդան | 1765 | 824 | տաք ցուրտ | 23,4 -13,1 | 45,0 -10,4 | 2,9 1,7 | 28,2 -21,0/-19/ -8,0 | 56,5- 18,85 | 3,6 2,4 | -1,7 | 202 | 74 | 41 | 632 |
| 25 | Սարալիկ | 1706 | 832 | տաք ցուրտ | 23,3 -9,3 | - | - | 29,2 -20,0 | - | - | -2,2 | 194 | 63 | 52 | 535 |
| 26 | Սարտունի | 1945 | 832 | տաք ցուրտ | 20,0 -9,6 | - | 1,5 3,8 | 26,9 -20,0/-17/ -8,0 | - | 2,1 4,9 | -0,4 | 207 | 63 | 59 | 457 |
| 27 | Մեղրի | 627 | 805 | տաք ցուրտ | 31,1 -2,0 | 67,0 -1,47 | 2,0 1,6 | 35,5 -11,0/-9/ -8,0 | 79,0 -5,45 | 2,6 2,3 | 3,8 | 116 | 54 | 42 | 259 |
| 28 | Յանդղ | 2334 | 775 | տաք ցուրտ | 19,2 -12,9 | - | - | 24,3 -20,0/-19/ -8,0 | - | - | -1,9 | 236 | 72 | 45 | 488 |
| 29 | Շնող | 859 | 920 | տաք ցուրտ | 26,6 -3,1 | - | - | 31,6 -8,0 | - | - | 2,8 | 146 | 58 | 49 | 505 |
| 30 | Ջաջուռ | 1792 | 823 | տաք ցուրտ | 22,3 -9,6 | 42,6 -5,9 | - | 26,0 -21,0 | 52,0 -20,0 | - | -2,0 | 201 | 73 | 42 | 517 |
| 31 | Ջերմուկ | 2066 | 788 | տաք ցուրտ | 21,0 -12,1 | - | - | 26,0 -21,0 | - | - | -1,7 | 219 | 65 | 40 | 802 |
| 32 | Ջրվեժ | 1410 | 862 | տաք ցուրտ | 20,1 -8,6 | - | - | 29,7 -21,0 | - | - | -0,8 | 165 | - | - | 450 |
| 33 | Սեյրնուկկա | 2104 | 786 | տաք ցուրտ | 17,1 -11,7 | - | - | 26,0 -19,0/-17/ -8,0 | - | - | -1,3 | 232 | 72 | 67 | 675 |
| 34 | Սեվան | 1936 | 805 | տաք ցուրտ | 20,0 -13,0 | - | 3,1 4,1 | 26,0 -20,0/-18/ -8,0 | - | 3,6 5,0 | -2,0 | 213 | 76 | 50 | 556 |
| 35 | Սիսիան | 1580 | 842 | տաք ցուրտ | 27,9 -8,9 | 57,5 -5,4 | 3,5 2,2 | 31,8 -21,0/-19/ -8,0 | 67,0 -16,72 | 5,5 4,3 | -0,1 | 189 | 56 | 41 | 365 |
| 36 | Սպիտակ | 1552 | 844 | տաք ցուրտ | 24,1 -8,5 | 58,6 -5,4 | 3,4 3,8 | 29,5 -18,0/-14/ -8,0 | 63,5 -15,5 | 5,0 4,3 | 0,1 | 184 | 59 | 45 | 435 |
| 37 | Ստեփանավան | 1397 | 860 | տաք ցուրտ | 22,2 -7,7 | -4,18 | 1,1 2,9 | 28,6 -18,0/-16/ -8,0 | 68,2 -13,5 | 2,6 7,2 | 0,6 | 189 | 56 | 55 | 683 |
| 38 | Վարդաշապատ (Էջմիածին) | 853 | 920 | տաք ցուրտ | 30,4 -4,9 | - | - | 35,2 -20,0/-19/ -8,0 | - | - | 0,1 | 144 | - | - | 260 |
| 39 | Վանաձոր | 1350 | 864 | տաք ցուրտ | 22,7 -7,7 | 50,0 -4,7 | 1,8 2,4 | 28,9 -15,0 | 67,4 -13,4 | 2,3 3,2 | -0,7 | 180 | 52 | 54 | 586 |
| 40 | Վարդենիս | 1930 | 810 | տաք ցուրտ | 22,5 -12,7 | - | - | 27,2 -20,0/-17/ -8,0 | - | - | -0,4 | 207 | - | - | 394 |
| 41 | Տաշիր | 1507 | 849 | տաք ցուրտ | 20,6 -8,7 | 47,40 -5,45 | 1,8 3,4 | 26,7 -21,0/-18/ -8,0 | 64,5 -15,5 | 2,4 7,2 | -0,1 | 197 | 58 | 59 | 713 |
| 42 | Օձուն | 1127 | 893 | տաք ծուրտ | 24,7 -5,0 | - | - | 35,5 -14,0/-11/ -8,0 | - | - | 2,1 | 167 | 52 | 55 | 554 |

*- Օդի ջերմաստիճանները տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում Բ հարաչափի համար բերված են 2 % անապահովվածության դեպքում, իսկ 8% անապահովվածության դեպքում դրանք նշված են փակագծերում:

Հավելված Ը

ՋԵՐՄՈՒԹՅԱՆ ԿՈՐՈՒՄՆԵՐԸ ՍԵՆՔԵՐԻ ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏԻԱՆԵՐԻ ՄԻՋՈՎ

1. Ջերմության հիմնական և լրացուցիչ կորուստները պետք է որոշել գումարելով ջերմության կորուստներն առանձին պատող կոնստրուկցիաների միջով Q, Վտ, կլորացնելով մինչև 10 Վտ սենքերի համար, բանաձևով՝

$$Q=A(t_p - t_{ext})(1+\sum b)n/R, \tag{1}$$

- որտեղ՝
 A - պատող կոնստրուկցիայի հաշվարկային մակերեսն է, մ²,
 R - պատող կոնստրուկցիայի ջերմափոխանցման դիմադրությունը մ²·0C/Վտ: Կոնստրուկցիայի ջերմափոխանցման դիմադրությունը պետք է որոշել ըստ ՀՀՇՆ II-7.02 (բացի հողի վրայի հատակներից): Հողի վրայի հատակների համար՝ համապատասխան սույն Հավելվածի 3 կետի, ընդունելով R=R_c չջերմացած հատակների համար և R=R_n ջերմացածների համար,
 t_{ext} - արտաքին օդի հաշվարկային ջերմաստիճանը տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի համար, արտաքին պատումների միջով ջերմության կորուստների հաշվարկի դեպքում, կամ ավելի առաջ սենքի օդի ջերմաստիճանը՝ ներքին պատումների միջով ջերմության կորուստների հաշվարկի դեպքում,
 t_p - օդի հաշվարկային ջերմաստիճանը սենքում, հաշվի առնելով նրա բարձրացումը կախված բարձրությունից՝ 4 մ ավել բարձրությունով սենքերի համար,
 b - ջերմության լրացուցիչ կորուստները՝ հիմնական կորուստների մասերով, որոշվող համապատասխան սույն հավելվածի 2 կետի,
 n - գործակից, ընդունվում է ըստ ՀՀՇՆ II-7.02, կախված պատող կոնստրուկցիաների արտաքին մակերևույթի դիրքից արտաքին օդի նկատմամբ:
 2. Ջերմության լրացուցիչ կորուստները β պատող կոնստրուկցիաների միջով պետք է ընդունել հիմնական կորուստների մասերով:

ա) ցանկացած նշանակության սենքերում արտաքին ուղղածիզ և թեք (ուղղածիզ պրոյեկցիա) պատերի, դռների և պատուհանների միջով ուղղված դեպի հյուսիս, արևելք, հյուսիս-արևելք և հյուսիս-արևմուտք՝ 0,1-ի չափով, դեպի հարավ- արևելք և արևմուտք 0,05-ի չափով, անկյունային սենքերում լրացուցիչ 0,05-ական յուրաքանչյուր պատի, դռան և պատուհանի համար, եթե պատուհաններից մեկն ուղղված է դեպի հյուսիս, արևելք, հյուսիս-արևելք, հյուսիս-արևմուտք և 0,1 այլ դեպքերում,

բ) տիպային նախագծման համար մշակվող սենքերում, պատերի, դռների և պատուհանների, ուղղված դեպի երկրի ցանկացած կողմը՝ 0,08 մեկ արտաքին պատի և 0,13 անկյունային սենքերի համար (բացի բնակելիներից), իսկ բոլոր բնակելի սենքերում՝ 0,13,

գ) օդային կամ օդաջերմային պատվարներով չարքավորված արտաքին դռների միջով գետնի միջին հատակագծային միջին մինչև քիվի վերևը, լուսանցի արտածման անցքերի կամ հորանի ելանցքի կենտրոնը շենքի H, մ, բարձրության դեպքում՝

0,2H - եռակի դռների համար, երկու նախամուտքերով դրանց միջև,

0,27H - կրկնակի դռների համար, նախամուտքերով նրանց միջև,

0,34H - կրկնակի դռների համար, առանց նախամուտքերի,

0,22H - միատակ դռների համար,

դ) արտաքին դարպասների միջով՝ չարքավորված օդային և օդաջերմային պատվարներով՝ 3 չափով նախամուտքի բացակայության դեպքում և 1 չափով՝ դարպասի մոտ նախամուտքի առկայության դեպքում:

Ամառային և պահուստային դռների և դարպասների համար, ջերմության լրացուցիչ կորուստներն ըստ «գ» և «դ» ենթակետերի, հաշվի առնել պետք չէ:

3. Ջերմափոխանցման դիմադրությունը պետք է որոշել.

ա) հողի վրայի ջերմացրած հատակների և գետնի մակարդակից ավելի ցածր տեղավորված պատերի համար, $I \geq 1,2 \text{ ւտ/մ}^2 \cdot \text{°C}$ ջերմահաղորդականության գործակցով ըստ արտաքին պատերին 2 մ լայնության գոտիների զուգահեռ, ընդունելով $R_c, \text{ մ}^2 \cdot \text{°C/ւտ}$, հավասար՝

2,1 - I գոտու համար

4,3 - II գոտու համար

8,6 - III գոտու համար

14,2 - IV գոտու համար (հատակի մնացած մակերեսի համար),

բ) գետնի մակարդակից ավելի ցած տեղավորված հողի վրայի ջերմացրած հատակների և պատերի համար, $I_h < 1,2 \text{ ւտ/ (մ}^2 \cdot \text{°C)}$ ջերմահաղորդականության գործակցով, ջերմացնող d, մ, հաստությամբ շերտով ընդունելով $R_h, \text{ մ}^2 \cdot \text{°C/ւտ}$, բանաձևով՝

$$R_h = R_c + d / I_h,$$

գ) տափազերանների վրա հատակների համար, ընդունելով $R_h, \text{ մ}^2 \cdot \text{°C/ւտ}$, բանաձևով՝

$$R_h = 1,18(R_c + d / I_h),$$

4. Ջերմության կորուստները, զգալի ջերմային ավելցուկներով արտադրական սենքերի պատող կոնստրուկցիաների միջով պետք է հաշվարկել, հաշվի առնելով ձառագայթային ջերմափոխանակումը ջերմության աղբյուրների և պատումների միջև:

Հավելված Թ

ՋԵՐՄՈՒԹՅԱՆ ԾԱՆՍԸ ՍԵՆՔԵՐԻ ՊԱՏՈՂ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿԿԻԱՆԵՐԻ ՄԻՋՈՎ ՆԵՐԹԱՓԱՆՑՈՂ ԱՐՏԱՔԻՆ ՕԴԻ ՏԱՔԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

1. Ջերմության ծախսը Q_i , Վտ, ներթափանցող օդի տաքացման համար պետք է որոշել բանաձևով

$$Q_i = 0,28 \sum G_i c (t_p - t_i) k \tag{1}$$

որտեղ՝
 G_i - սենքի պատող կոնստրուկցիաների միջով ներթափանցող օդի ծախսն է, կգ/ժ, որոշվող սույն Հավելվածի կետ 3 համապատասխան,

c - օդի տեսակարար ջերմունակությունը հավասար 1 կՋ/(կգ⁰°C),

t_p, t_i - օդի հաշվարկային ջերմաստիճանները, °C համապատասխանաբար սենքում (միջինը հաշվի առնելով բարձրացումը 4 մ-ից ավել բարձրության սենքերի համար) և արտաքին օդի տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում (P հարաչափեր),

k - գործակից, կոնստրուկցիաների մեջ հանդիպակաց ջերմահոսքի աղբյուրային և հաշվառքի, հավասար 0,7 պատերի պանելների և եռակի ապակեկալներով պատուհանների կցվանքի համար, 0,8 պատուհանների և առանձին (բաժան) ապակեկալներով պատշգամբային դռների համար և 1,0՝ միատակ պատուհանների և զույգտակված ապակեկալներով պատշգամբային դռների և բաց բացվածքների համար:

2. Ջերմության ծախսը Q_i , Վտ, բնակելի և հասարակական շենքերի սենքերում ներթափանցող օդի տաքացման համար բնական արտահոս օդափոխման դեպքում, չփոխհատուցվող տաքացվող ներհոս օդով, պետք է ընդունել հավասար հաշվարկով, (1) և (2) բանաձևերով ստացված մեծություններից մեծը.

$$Q_i = 0,28 L_n p c (t_p - t_i) k \tag{2}$$

որտեղ՝
 L_n - հեռացվող օդի ծախսը, մ³/ժ չփոխհատուցվող տաքացված ներհոս օդով, բնակելի շենքերի համար՝ տեսակարար նորմատիվ ծախսը 3 մ³/ժ բնակելի սենքերի 1 մ² համար,

p - օդի խտությունը սենքում, կգ/մ³:

3. Ներթափանցող օդի ծախսը սենքում G_i , կգ/ժ, արտաքին պատումների անկիպությունների միջով պետք է որոշել բանաձևով

$$G_i = 0,216 \sum A_1 \Delta p_i^{0,67} / R_u + \sum A_2 G_H (\Delta p_i / \Delta p_1)^{0,67} + 3456 \sum A_3 \Delta p_i^{0,5} + 0,5 \sum I \Delta p_i / \Delta p_1 \tag{3}$$

որտեղ՝
 A_1, A_2 - արտաքին պատող կոնստրուկցիաների մակերեսներն են, մ², համապատասխանաբար լուսամուտատեղերի (պատուհանների պատշգամբների, դռների, լուսանցների) և այլ պատումների,

A_3 - ձեղքերի, արտաքին պատումների միջի անկիպությունների և բացվածքների մակերեսը,

$\Delta p_i, \Delta p_1$ - պատող կոնստրուկցիաների արտաքին և ներքին մակերևույթների վրայի ճնշումների հաշվարկային տարբերությունը համապատասխանաբար հաշվարկային հարկում $\Delta P_1 = 10$ Պա դեպքում,

R_u - օդաթափանցման դիմադրությունը, մ² ժՊա/կգ, ընդունվող ըստ ՀՀՇՆ II-7.02,

G_H - արտաքին պատող կոնստրուկցիաների նորմատիվային օդաթափանցելիությունը, կգ/(մ²·ժ), ընդունվող ըստ ՀՀՇՆ II-7.02,

I - պատի պանելների կցվանքների երկարությունը, մ:

Հաշվարկային տարբերությունը յուրաքանչյուր պատող կոնստրուկցիայի արտաքին և ներքին մակերևույթների վրայի ճնշումների միջև P_i , Պա,

ընդունվում է շենքում պայմանական-մշտական ճնշման որոշումից հետո ΔP_{int} , Պա, (նույնացվում է արտաքին պատող կոնստրուկցիաների ներքին մակերևույթների վրայի ճնշման հետ), շենք մուտք գործող օդի ծախսի ΣG_i , կգ/ժ, և նրանից հեռացվող, ΣG_{ext} կգ/ժ, և նրանց հավասարության հիմքի վրա, ի հաշիվ ջերմային ու քամու ճնշումների և արհեստական դրոշմով օդափոխման համակարգերով մատուցվող ու հեռացվող և տեխնոլոգիական կարիքների համար ծախսվող օդի ծախսերի անհաշվեկշռության:
 Գնշումների հաշվարկային տարբերությունը ΔP_i որոշվում է բանաձևով

$$\Delta p_i = (H - h_i)(g_i - g_p) + 0.5 p_i v^2 (c_{e,n} - c_{e,p}) K_1 - P_{int} \quad (4)$$

որտեղ՝
 H - շենքի բարձրությունը, մ, գետնի միջին հատակագծային միջից մինչև քիվի վերևը, լուսանցի արտախոս անցքերի կենտրոնը կամ հորանի ելանցքը, հ_i - հաշվարկային բարձրությունը, մ, գետնի մակարդակից մինչև պատուհանների, պատշգամբի դռների, դարպասների, բացվածքների վերևը, կամ մինչև պատի պանելների հորիզոնական կցվածքների առանցքը, կամ ուղղաձիգների մեջտեղը,
 ՀՀՇՆ IV-12.02.01-04
 Թ հավելվածի շարունակությունը
 g_i, g_p - տեսակարար կշիռը, Ն/մ³, համապատասխանաբար արտաքին օդի և սենքի միջի օդի, որոշվող բանաձևով

$$g = \frac{3463}{(273+t)} \quad (5)$$

p_i - արտաքին օդի խտությունը, կգ/մ³,
 V - քամու արագությունը, մ/վրկ, ընդունվող ըստ է Հավելվածի, և համապատասխան կետ 6.1.2.,
 c_{e,n}, c_{e,p} - ատրոֆիանմիկական գործակիցներ համապատասխանաբար շենքի պատերի հողմակողմ և հողմահակառակ մակերևույթների համար, ընդունվող ըստ ՄՆԻՊ 2.01.07,
 P_{int} - օդի պայմանական մշտական ճնշումը շենքում, Պա,
 K₁ շենքի բարձրությունից կախված

1. Ջերմության առավելագույն ծախսն արտաքին օդի տաքացման համար պետք է հաշվի առնել յուրաքանչյուր սենքի համար, նրա համար քամու առավել անբարենպաստ ուղղության դեպքում: Ավտոմատ կարգավորումով շենքի ջերմային բեռնվածության հաշվարկի ժամանակ, ջերմության ծախսը ներթափանցման վրա պետք է ընդունել ամբողջ շենքի համար քամու առավել անբարենպաստ ուղղության դեպքում:
2. Օդի ներթափանցումը սենքի պատի սալերի կցվածքների միջով պետք է հաշվի առնել միայն բնակելի շենքերի համար:

Հավելված Ժ

ՋԵՌՈՒՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

| | |
|---|---|
| Սենքեր | Ջեռուցման համակարգ (ջեռուցման սարքեր, ջերմակիր, ջերմակրի կամ ջերմատու մակերևույթի սահմանային ջերմաստիճանը) |
| 1 Բնակելի, հասարակական և վարչակենցաղային (բացի 2-10 կետերում նշվածներից) | Ջրային՝ ռադիատորներով, պանելներով և կոնվեկտորներով ջերմակրի հետևյալ ջերմաստիճանների դեպքում, ըստ համակարգերի. 95°C երկխողովականի կամ միախողովականի և 105°C - միախողովականի: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): Օդային: Տեղական (համաբնակարանային), ջրային՝ ռադիատորներով կամ կոնվեկտորով 95°C ջերմակրով: Էլեկտրական կամ գազով 95°C ջերմաստիճանով՝ ջերմատու մակերևույթի վրա: |
| Սենքեր | Ջեռուցման համակարգ (ջեռուցման սարքեր, ջերմակիր, ջերմակրի կամ ջերմատու մակերևույթի սահմանային ջերմաստիճանը) |
| 2 Մանկական-նախադպրոցական, մանկական-նախադպրոցական իիմնարկությունների սանդղավանդակներ և նախադպրոցային | Ջրային՝ ռադիատորներով, պանելներով և կոնվեկտորներով 95°C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): Էլեկտրական՝ ջերմատու, մակերևույթի վրա 95°C-ից ոչ ավել ջերմաստիճանով: |
| 3 Հիվանդասենյակներ, վիրահատարաններ և հիվանդանոցների այլ բուժական նպատակների սենքեր (բացի հոգեբուժական և նարկոլոգիական, հասարակական և վարչակենցաղային) | Ջրային՝ ռադիատորներով և պանելներով, 85°C ջերմաստիճանի ջերմակրով Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): |
| 4 Հիվանդասենյակներ, վիրահատարաններ, հոգեբուժական և նարկոլոգիական հիվանդանոցների բուժական նպատակների այլ սենքեր, բացի հասարակական և վարչակենցաղայիններից | Ջրային՝ ռադիատորներով և պանելներով՝ 95°C ջերմաստիճանի ջերմակրով: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով և կանգնակներով (6.2.5 կետին համապատասխան): Էլեկտրական՝ ջերմատու մակերևույթի վրա 95°C ոչ ավել ջերմաստիճանով: |
| 5 Մարզական դահլիճներ | Օդային: Ջրային՝ ռադիատորներով, պանելներով, կոնվեկտորներով և հարթ խողովակներով՝ 150°C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): Էլեկտրական կամ գազային ջերմատու մակերևույթի վրա ոչ ավել 150°C ջերմաստիճանով: |
| Սենքեր | Ջեռուցման համակարգ (ջեռուցման սարքեր, ջերմակիր, ջերմակրի կամ ջերմատու մակերևույթի սահմանային ջերմաստիճանը) |
| 6 Բաղնիքներ, լվացքատներ և ցնցուղարաններ | Ջրային՝ ռադիատորներով, կոնվեկտորներով և հարթ խողովակներով՝ 95°C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում բաղնիքների և ցնցուղարանների համար, 150°C՝ լվացքատների համար: Օդային: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): |
| 7 Հասարակական սննդի (բացի ռեստորաններից) և առևտրի դահլիճները | Ջրային՝ ռադիատորներով, պանելներով, կոնվեկտորներով և հարթ խողովակներով՝ 150°C ջերմաստիճանի ջերմակրով: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով և |

| | |
|--|---|
| <p>(բացի 8 կետում նշածներից)</p> | <p>կանգնակներով (6.2.5 կետին համապատասխան): Օդային: էլեկտրական կամ գազային՝ ջերմատու մակերևույթի վրա 150⁰ C ոչ ավել ջերմաստիճանով: էլեկտրական կամ գազի՝ չտաքացվող և կիսաքաց սենքերում և շենքերում, բարձր ջերմաստիճանային, մուք ճառագայթիչներով:</p> |
| <p>8 Առևտրի դահլիճներ և սենքեր՝ դյուրավառ հեղուկներ պարունակող նյութերի մշակման և պահպանման համար</p> | <p>Ընդունել, ըստ սույն հավելվածի 11ա կամ 11բ կետի:</p> |
| <p>9 Կայարանների ուղևորասրահներ</p> | <p>Օդային: Ջրային՝ ռադիատորներով, կոնվեկտորներով՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): էլեկտրական՝ ջերմատու մակերևույթի վրա 150⁰C ջերմաստիճանով:</p> |
| <p>10 Հանդիսարահներ և ռեստորաններ</p> | <p>Ջրային՝ ռադիատորներով, կոնվեկտորներով՝ 115⁰C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում: Օդային: էլեկտրական՝ ջերմատու մակերևույթի վրա 115⁰C ջերմաստիճանով:</p> |
| <p>11 Արտադրական ա) Ա, Բ և Վ կարգերի, առանց փոշու և աերոզոլների անջատումների կամ չայրվող փոշու անջատումով</p> | <p>Օդային (7.2.8 և 7.2.9 կետերին համապատասխան): Ջրային և շոգու՝ (6.1.8 և 6.2.8 կետերին համապատասխան) ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրով: էլեկտրական և գազային՝ Վ կարգի սենքերի համար (բացի Վ կարգի պահեստներից) ջերմատու մակերևույթի վրա 130⁰C ջերմաստիճանով: էլեկտրական՝ Ա և Բ կարգի սենքերի համար (բացի Ա և Բ կարգի պահեստներից) ջերմատու մակերևույթի վրա 130⁰C ջերմաստիճանի դեպքում և համաձայն ԷՍԿ (էլեկտրակայանքների սարքվածքի կանոններ) պայթուցանապաշտպան կատարումով:</p> |
| <p>Սենքեր</p> | <p>Ջեռուցման համակարգ (ջեռուցման սարքեր, ջերմակիր, ջերմակրի կամ ջերմատու մակերևույթի սահմանային ջերմաստիճանը)</p> |
| <p>բ) Ա, Բ և Վ կարգերի, այրվող փոշու և աերոզոլների անջատումներով</p> | <p>Օդային՝ (7.2.8 և 7.2.10 կետերին համապատասխան): Ջրային և շոգու՝ (6.1.8 և 6.2.8 կետերին համապատասխան) Ա և Բ կարգի սենքերում 110⁰C ջերմաստիճանի ջրի ջերմակրի դեպքում և Վ կարգի սենքերում՝ 130⁰C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում: էլեկտրական և գազի՝ Վ կարգի սենքերի համար (բացի Վ կարգի պահեստներից) ջերմատու մակերևույթի վրա 110⁰C ջերմաստիճանի դեպքում: էլեկտրական՝ Ա և Բ կարգի սենքերի համար (բացի Ա և Բ կարգի պահեստներից) ջերմատու մակերևույթի վրա 110⁰C ջերմաստիճանի դեպքում և համաձայն ԷՍԿ (էլեկտրակայանքների սարքվածքի կանոններ) պայթուցանապաշտպան կատարումով:</p> |
| <p>գ) Գ և Դ կարգի, առանց փոշու և աերոզոլների անջատումների</p> | <p>Օդային: Ջրային և շոգու կողմվոր խողովակներով, ռադիատորներով և կոնվեկտորներով՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրի դեպքում, 130⁰C ջերմաստիճանի շոգի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով և կանգնակներով (6.2.5 կետին համապատասխան): էլեկտրական և գազի, այդ թվում բարձր ջերմաստիճանային մուք ճառագայթիչներով (5.7 և 6.2.7 կետերին համապատասխան):</p> |
| <p>դ) Գ և Դ կարգի, օդի մաքրության նկատմամբ բարձր պահանջներով</p> | <p>Օդային: Ջրային՝ ռադիատորներով (առանց կողերի) պանելներով և հարթ խողովակներով՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան):</p> |
| <p>ե) Գ և Դ կարգի, չայրվող փոշու և աերոզոլների անջատումներով</p> | <p>Օդային: Ջրային և շոգու՝ ռադիատորներով՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրի դեպքում, 130⁰C ջերմաստիճանի շոգի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան): էլեկտրական և գազի՝ ջերմատու մակերևույթի վրա 150⁰C ջերմաստիճանով:</p> |
| <p>զ) Գ և Դ կարգի, այրվող փոշու և աերոզոլների անջատումներով</p> | <p>Օդային: Ջրային և շոգու՝ ռադիատորներով և հարթ խողովակներով՝ 130⁰C ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրի դեպքում, 110⁰C ջերմաստիճանի շոգի ջերմակրի դեպքում: Ջրային՝ արտաքին պատերի, ծածկերի և հատակների մեջ ներկառուցված ջեռուցիչ տարրերով (6.2.5 կետին համապատասխան):</p> |
| <p>Սենքեր</p> | <p>Ջեռուցման համակարգ (ջեռուցման սարքեր, ջերմակիր, ջերմակրի կամ ջերմատու մակերևույթի սահմանային ջերմաստիճանը)</p> |
| <p>է) Գ և Դ կարգի, խոնավության զգալի անջատումներով</p> | <p>Օդային: Ջրային և շոգու՝ ռադիատորներով, կոնվեկտորներով և կողմվոր խողովակներով՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրի դեպքում, 130⁰C ջերմաստիճանի շոգի ջերմակրի դեպքում: Գազի՝ ջերմատու մակերևույթի վրա՝ 150⁰C ջերմաստիճանով:</p> |
| <p>ը) ցնդող թունավոր նյութերի անջատումներով:</p> | <p>Հատուկ նորմատիվային փաստաթղթերով:</p> |
| <p>12 Աստիճանավանդակներ, հետիոտն անցումներ և նախասրահներ</p> | <p>Ջրային և շոգու՝ ռադիատորներով, կոնվեկտորներով և կալորիֆերներով (օդաջեռուցիչներ)՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրի դեպքում, 130⁰C ջերմաստիճանի շոգի ջերմակրի դեպքում: Օդային:</p> |
| <p>13 Ջերմակետեր</p> | <p>Ջրային և շոգու՝ ռադիատորներով և հարթ խողովակներով՝ 150⁰C ջերմաստիճանի ջուր ջերմակրի դեպքում, 130⁰C ջերմաստիճանի շոգի ջերմակրի դեպքում:</p> |
| <p>14 Առանձին սենքեր, չտաքացվող և նորմատիվայինից ցածր օդի ջերմաստիճանով սենքերում աշխատանքային տեղեր (բացի Ը, Ը և Թ կարգերի սենքերից):</p> | <p>Գազի և էլեկտրական, այդ թվում բարձր ջերմաստիճանային ճառագայթիչներով (5.7 և 6.2.7 կետերին համապատասխան):</p> |

1 Հավելվածի 1 կետում (բացի բնակելիներից) և 10 կետում նշված սենքերում թույլատրվում է կիրառել մինչև 130⁰C ջերմաստիճանի ջերմակրով

միախողովականի ջրաջեռուցման համակարգեր՝ որպես ջեռուցման սարքեր պատենավոր կոնվեկտորների օգտագործման, թաքնված տեղադրման կամ տեղամասերի, կանգնակների և մոտեցումների մեկուսացման դեպքերում՝ երբ 1 կետում նշված սենքերի համար ջերմատարի ջերմաստիճանը բարձր է 105°C-ից, իսկ 10 կետում նշված սենքերի համար՝ 115°C-ից, ինչպես նաև սենքերի սահմաններում խողովակների եռակցումով միացումների դեպքում: 2 Ներհոս օդափոխման կամ օդի լավորակման հետ համատեղված օդաջեռուցման համակարգերի հաշվարկի դեպքում օդի ջերմաստիճանը պետք է որոշել 7.1.9 կետի պահանջներին համապատասխան: 3 III, IV և V աստիճանների հրակայունության շենքերում գազի սարքերով ջեռուցում չի թույլատրվում:

Հավելված Ի

ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՀՈՍՔԻ ԵՎ ՋԵՐՄԱԿՐԻ ԾԱԽՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ ԶՐԱՋԵՌՈՒՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐՈՒՄ

1. Ջրաջեռուցման համակարգի հաշվարկային ջերմային հոսքը Q, կՎտ, անհրաժեշտ է որոշել բանաձևով՝

$$Q = \sum Q_1 b_1 b_2 + Q_2 + Q_3 \tag{1}$$

որտեղ՝
 Q₁ - շենքում ջեռուցման սարքերով փոխհատուցվող հաշվարկային ջերմային կորուստների մասն է (կՎտ),
 b₁ - լրացուցիչ ջերմային հոսքի հաշվարկման գործակիցն է, որը կլորացման հաշվին տեղակայված ջեռուցիչ սարքերի հաշվարկային մեծությունից ավելի է և ընդունվում է 1 աղյուսակով,
 b₂ - արտաքին պատող կոնստրուկցիաներին կից տեղակայված ջեռուցիչ սարքերի լրացուցիչ ջերմային կորուստների հաշվառման գործակիցն է, որն ընդունվում է, ըստ աղյուսակ 2,
 Q₂ - չջեռուցվող սենքերով անցնող մատուցիչ և հակադարձ մայրագծերում ջերմատարի սառեցումից առաջացած հաշվարկով որոշվող, լրացուցիչ ջերմային կորուստներն են (կՎտ),
 Q₃ - ջեռուցվող սենքերով անցնող խողովակաշարերից ջերմության թափանցումով փոխհատուցվող հաշվարկային ջերմային կորուստների մասն է (կՎտ), 6.3.17 կետին համապատասխան:

Աղյուսակ Ի 1

| Ջեռուցիչ սարքերի անվանակարգային շարքի քայլը, կՎտ | Գործակից, b ₁ |
|--|--------------------------|
| 0,12 | 1,02 |
| 0,15 | 1,03 |
| 0,18 | 1,04 |
| 0,21 | 1,06 |
| 0,24 | 1,08 |
| 0,30 | 1,13 |

2,3 կՎտ ավելի անվանական ջերմային հոսքով սենքերի ջեռուցիչ սարքերի համար b₁ գործակիցի փոխարեն պետք է ընդունել գործակիցը, որը որոշվում է բանաձևով՝

$$b_1 = 0,5(1 + b_1) ; \tag{2}$$

Աղյուսակ Ի 2

| Ջեռուցիչ սարք | b ₂ գործակից, ըստ սարքի տեղակայման | |
|--|---|--------------------------------|
| | Արտաքին պատի մոտ, այդ թվում լուսաբացվածքի տակ | Լուսաբացվածքի ապակե-պատման մոտ |
| Ռադիատոր. թուջե, սեկցիաներով պողպատյա պանելային, | 1,02 | 1,07 |
| | 1,04 | 1,10 |
| Կոնվեկտոր. պատյանով, առանց պատյանի | 1,02 | 1,05 |
| | 1,03 | 1,07 |

2. Ջեռուցիչ սարքերի հետևում դասավորված արտաքին պատումներից, ինչպես նաև չջեռուցվող սենքերում տեղադրված խողովակաշարերի առաջելուց առաջացած լրացուցիչ ջերմային կորուստները n%, որոնք գումարում պետք է ընդունել ջեռուցման համակարգի ջերմային հոսքի 7% ոչ ավելի, ըստ բանաձևի.

$$n = 100 \sum [Q_1 (b_{2,mt} - 1) + Q_2] / Q_3 \cdot 7, \tag{3}$$

որտեղ՝

b_{2,mt}-սույն հավելվածի, ըստ (1) բանաձևի հաշվարկում ընդունածներից միջին կշռային գործակիցն է:
 3. Ջերմակրի ծախսը G (կգ/ժ), համակարգում ճյուղում կամ կանգնակում, պետք է որոշել ըստ բանաձևի.

$$G = 3,6 \sum Q / (c \Delta t), \tag{4}$$

որտեղ՝

Q - համակարգի, ճյուղի կամ կանգնակի ջերմակրով ապահովվող հաշվարկային ջերմային հոսքն է (կՎտ) տես (1) բանաձևը,
 c - ջրի տեսակարար ջերմունակությունն է, հավասար 4.2 կՋ/կգ⁰С ,
 Δt - համակարգի, ճյուղի կամ կանգնակի ջերմակրի մուտքի և ելքի ջերմաստիճանների տարբերությունն է (°С):

Հավելված Լ

ՆԵՐՀՈՍ ՕԳԻ ԾԱԽՍԻ ԵՎ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

1. Օդափոխման և օդի լավորակման համակարգերի համար ներածող օդի ծախսը՝ L , մ³/ժ, պետք է որոշել հաշվարկով և ընդունել ծախսերից մեծը, պահանջվողը ապահովելու համար.

- ա) սանիտարահիգիենիկ նորմերը համապատասխան կետ 2,
- բ) պայթյունահրդեհաանվտանգության նորմերը համապատասխան կետ 3:

2. Օդի ծախսը պետք է որոշել տարվա տաք, ցուրտ և անցումային ժամանակաշրջանների համար առանձին ընդունելով (1)-(7) բանաձևերով ստացված մեծություններից ամենամեծը և ներհու ու հեռացվող օդի խտությունն ընդունել հավասար 1,2 կգ/մ³.

ա) ըստ բացահայտ ջերմության ավելցուկների

$$L = L_{w.z} + \frac{3,6Q - cL_{w.z}(t_{w.z} - t_{in})}{c(t_1 - t_{in})} \quad (1)$$

Ուղղակի և ցրված արեգակնային ճառագայթումից ջերմային հոսքի ներթափանցումը սենք պետք է հաշվի առնել նախագծման ժամանակ:

- Օդափոխման, այդ թվում օդի գոլորշիացումային հովացումով տարվա տաք ժամանակաշրջանի համար.
- ա) օդի լավորակման, տարվա տաք ու ցուրտ ժամանակաշրջանի համար և անցումային պայմանների համար,
- բ) ըստ անջատվող վնասակար կամ պայթյունավտանգ նյութերի զանգվածի

$$L = L_{w.z} + \frac{m_{po} - L_{w.z}(q_{w.z} - q_{in})}{q_1 - q_{in}} \quad (2)$$

Ազդեցության գումարելիության էֆեկտով օժտված մի քանի վնասակար նյութերի սենքում միաժամանակյա անջատումների դեպքում օդափոխումը պետք է որոշել՝ ըստ այդ նյութերից յուրաքանչյուրի համար հաշվարկած օդի ծախսերը գումարելով,

գ) ըստ խոնավության ավելցուկների (ջրային գոլորշու)

$$L = L_{w.z} + \frac{W - 1,2(d_{w.z} - d_{in})}{1,2(d_1 - d_{in})} \quad (3)$$

խոնավության ավելցուկներով սենքերի համար անհրաժեշտ է ստուգել օդափոխման բավարարելիությունը տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում, հաշվարկային Δ հարաչափերի դեպքում, արտաքին պատող կոնստրուկցիաների ներքին մակերևույթի վրա խտուցքի գոյացումը կանխելու համար,

դ) ըստ լրիվ ջերմության ավելցուկների

$$L = L_{w.z} + \frac{3,6Q_{hf} - 1,2L_{w.z}(i_{w.z} - i_{in})}{1,2(i_1 - i_{in})} \quad (4)$$

ե) ըստ օդափոխման նորմատիվային պատիկի.

$$L = V\rho n \quad (5)$$

զ) ըստ ներհու օդի նորմատիվային տեսակարար ծախսի

$$L = AK \quad (6)$$

$$L = Nm \quad (7)$$

(1)-(7) բանաձևերում

| | |
|-------------|---|
| $L_{w.z}$ | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտուց տեղական արտածումների համակարգերի միջոցով հեռացվող և տեխնոլոգիական կարիքների համար օդի ծախսն է, մ ³ /ժ, |
| Q, Q_{hf} | ավելցուկային բացահայտ և լրիվ ջերմային հոսքերը սենքում, Վտ, |
| c | օդի ջերմունակությունն է՝ հավասար 1,2 կՋ/(մ ³ ·°C), |
| $t_{w.z}$ | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտուց տեղական արտածումների համակարգերով հեռացվող և տեխնոլոգիական կարիքների համար անհրաժեշտ օդի պայմանների համար ջերմաստիճանն է (°C), |
| t_1 | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտու սահմաններից դուրս հեռացվող օդի ջերմաստիճանն է (°C), |
| t_{in} | սենք մատուցվող, 6 կետին համապատասխան որոշվող, օդի ջերմաստիճանն է (°C), |
| W | խոնավության ավելցուկները սենքում (գ/ժ), |
| $d_{w.z}$ | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտուց տեղական արտածումների համակարգերով հեռացվող և տեխնոլոգիական կարիքների համար անհրաժեշտ օդի խոնավապարունակությունն է գ/կգ, |
| d_1 | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտու սահմաններից դուրս հեռացվող օդի խոնավապարունակությունն է, գ/կգ, |
| d_{in} | սենք մատուցվող օդի խոնավապարունակությունն է, գ/կգ, |
| $i_{w.z}$ | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտուց տեղական արտածումների համակարգերով հեռացվող և տեխնոլոգիական կարիքների համար անհրաժեշտ օդի տեսակարար էնթալպիան է, կՋ/կգ, |
| i_1 | սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտու սահմաններից դուրս հեռացվող օդի տեսակարար էնթալպիան է, կՋ/կգ, |
| i_{in} | սենք տրվող օդի տեսակարար էնթալպիան է, (կՋ/կգ), որը որոշվում է՝ հաշվի առնելով ջերմաստիճանի բարձրացումը 6 կետին համապատասխան, |
| m_{po} | սենքի օդ մուտք գործող վնասակար կամ պայթյունավտանգ նյութերից յուրաքանչյուրի ծախսն է մգ/ժ, |

- q_{w,z}, q₁ - վնասակար կամ պայթուցավտանգ նյութերի խտությունն է, համապատասխանաբար սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտուց և նրա սահմաններից դուրս հեռացվող օդում, մգ/մ³,
- q_{in} - վնասակար կամ պայթուցավտանգ նյութերի խտությունն է սենք մատուցվող օդում մգ/մ³,
- V_p - սենքի ծավալն է, մ³, 6 և ավելի մետր բարձրության սենքերի համար պետք է ընդունել V_p=6A,
- A - սենքի մակերեսն է, մ²,
- N - մարդկանց (հաճախորդների), աշխատանքային տեղերի և միավոր սարքավորանքների թիվն է,
- n - օդափոխման նորմավորվող պատիկն է (ժ-1),
- k - սենքի հատակի 1 մ² մակերեսի համար ներածվող օդի նորմավորվող ծախսն է, մ³/(ժմ²),
- m - մեկ մարդու, մեկ աշխատատեղի, մեկ հաճախորդի կամ միավոր սարքավորանքի համար ներհոս օդի նորմավորվող տեսակարար ծախսն է, մ³/ժ:

Օդի t_{w,z}, d_{w,z} և i_{w,z} հարաչափերը պետք է ընդունել սենքի սպասարկման կամ աշխատանքային գոտու հաշվարկային հարաչափերին հավասար, սույն նորմերի 5 բաժնին համապատասխան, իսկ q_{w,z}-ը սենքի աշխատանքային գոտու ՍԹԽ հավասար:

3. Պայթուցահրդեհաանվտանգության նորմերի ապահովման համար օդի ծախսը պետք է որոշել (2) բանաձևով:

Այդ դեպքում (2) բանաձևում q_{w,z}-ը և q₁ պետք է փոխարինել 0,1 q_x -ով, մգ/մ³ (որտեղ q_x -ն կրակի տարածման ստորին խտության սահմանն է՝ ըստ գազա-, գոլորշա- և փոշեօդային խառնուրդների):

4. Օդափոխման հետ չհամատեղված օդաջեռուցման համար օդի ծախսը L_{he} (մ³/ժ), պետք է որոշել ըստ բանաձևի

$$L_{he} = \frac{3,6Q}{C(t_{he} - t_{w,z})} \quad (8)$$

որտեղ՝

Q_{he} - ջերմային հոսքն է սենքի ջեռուցման համար, Վտ,

t_{he} - սենք մատուցվող տաքացվող օդի ջերմաստիճանն է , °C, որը որոշվում է հաշվարկով:

5. Անվանական արտադրողականությամբ L_d,մ³/ժ, պարբերաբար աշխատող օդափոխման համակարգերի օդի ծախսը L_{mt}, որը բերվում է՝ ելնելով ըստ 1 ժամվա ընթացքում համակարգի ընդհատվող աշխատանքի n, թույլտվ,

$$L_{mt} = L_d \frac{n}{60} \quad (9)$$

6. Արհեստական դրդումով օդափոխման համակարգերով և օդի լավորակումով ներհոս օդի ջերմաստիճանը է t_{in}, °C, պետք է որոշել ըստ բանաձևերի. ա) չմշակված արտաքին օդի դեպքում՝

$$t_{in} = t_{ext} + 0,001P \quad (10)$$

բ) արտաքին օդի դեպքում, որը սառեցվում է ադիաբատ ցիկլով, ջրի շրջապտույտով՝ իջեցնելով նրա ջերմաստիճանը Δt₁, °C,

$$t_{in} = t_{ext} - \Delta t_1 + 0,001P \quad (11)$$

գ) չմշակված արտաքին օդի դեպքում (տես «ա» ենթակետը), ինչպես նաև սենքում օդի տեղական լրախոնավացման դեպքում, որն իջեցնում է նրա ջերմաստիճանը Δt₂-ով (°C),

$$t_{in} = t_{ext} - \Delta t_2 + 0,001P \quad (12)$$

դ) ջրի շրջապտույտով սառեցվող (տես «բ» ենթակետը) և տեղական լրախոնավացումով (տես «գ» ենթակետը) արտաքին օդի դեպքում և հավելվածի շարունակությունը

$$t_{in} = t_{ext} - \Delta t_1 - \Delta t_2 + 0,001P \quad (13)$$

ե) օդատաքացուցիչում տաքացվող արտաքին օդի դեպքում, որը բարձրացնում է նրա ջերմաստիճանը Δt₃-ով, °C,

$$t_{in} = t_{ext} + \Delta t_3 + 0,001P \quad (14)$$

որտեղ՝

p - օդափոխիչի լրիվ ճնշումն է, Պա,

t_{ext} - արտաքին օդի ջերմաստիճանն է, °C:

Հավելված Խ

ԱԲՐՈՒՏՈՐ ՍԵՆՔԵՐԻ ՕՐԱՓՈՒՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԸ

1. Գիտահետազոտական և արտադրական նշանակության լաբորատոր սենքերի օդափոխման համակարգը պետք է նախագծել արտադրական սենքերի համար սահմանված պահանջներին համապատասխան հաշվի առնելով պայթուցահրդեհային և հրդեհային վտանգավորության կարգը:

2. Ընդհանուր ներածման համակարգեր թույլատրվում է նախագծել հետևյալ խմբերի սենքերի համար. 11 հարկից ոչ բարձր տեղաբաշխված (ներառյալ տեխնիկական և նկուղային հարկերը) Վ, Գ և Դ կարգերի և վարչակենցաղային՝ սրանց միացնելով երկուսից ոչ ավել (տարբեր հարկերում) Ա կարգի

- պահեստարանները յուրաքանչյուրը 36 մ² ոչ ավել մակերեսով, հետազոտվող նյութերի գործարկուն պաշարները պահելու համար:
- Վյր պահեստարանների օդատարների վրա պետք է տեղակայել հրակասեցնող կափույրներ 0,5ժ հրակայունության սահմանով:
- Վ կարգի սենքերի համար օդատարները պետք է նախագծել 7.10.8 կամ 7.10.9 կետերին համապատասխան:
3. Ընդհանուր համափոխանակային արտածման օդափոխման և տեղական արտածումների համակարգերը թույլատրվում է նախագծել:
- ա) հետազոտվող նյութերի գործարկու պաշարների A կարգի պահոցների համար,
- բ) Վ, Գ և Դ կարգերի մեկ լաբորատոր սենքի համար, եթե տեղական արտածումներ ունեցող սարքավորանքներում պայթուցավտանգ խառնուրդներ չեն առաջանում:
4. Օդի վերաշրջանառություն չի թույլատրվում գիտահետազոտական նշանակության լաբորատոր սենքերում, որտեղ աշխատանքները կարող են կատարվել վտանգավոր կամ այրվող գազերի, գոլորչիների և աերոզոլների հետ:
5. 36 մ² և պակաս մակերեսով Թ կարգի լաբորատոր սենքերում հակածխային պաշտպանության համակարգեր թույլատրվում է չնախագծել:

Հավելված Ծ

ՍԵՆՔԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ԱՐՏԱՔԻՆ ՕԴԻ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆ ԾԱԽՍԸ

| Սենքեր (տեղամասեր, գոտիներ) | Սենքեր | | | | Ներհուս համակարգեր |
|-------------------------------|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|---|
| | բնական օդափոխումով | առանց բնական օդափոխման | | | |
| | Օդի ծախսը | | | | |
| | 1 մարդու համար մ ³ /ժ | 1 մարդու համար մ ³ /ժ | փոխ/ժ | ընդհանուր օդափոխության %, ոչ պակաս | |
| Արտադրական | 30*; 20** | 60 | 1 | - | առանց վերաշրջանառության կամ 10 փոխ/ժ և ավել պատիկով վերաշրջանառության դեպքում |
| | - | 60 20 | | 90 120 15 10 | 10 փոխ/ժ պատիկից պակաս վերաշրջանառության դեպքում |
| հասարակական և վարչակենցաղային | ըստ համապատասխան հժՈՒկ-ների պահանջների | 60; 20*** | - | - | - |
| Բնակելի | 3 մ ³ /ժ բնակելի սենքերի 1 մ ² համար | - | - | - | - |

* 1 մարդուն 20մ³ պակաս սենքի (տեղամասի, գոտու) ծավալի դեպքում:

** 1 մարդուն 20մ³ և ավելի սենքի (տեղամասի, գոտու) ծավալի դեպքում:

*** Հանդիսարահների, խորհրդակցության դահլիճների և այլ սենքերի համար, որտեղ մարդիկ գտնվում են մինչև 3 ժամ անընդմեջ:

Հավելված Կ

ՇԻՆՎԱԾՔՆԵՐ ԵՎ ՆՅՈՒԹԵՐ ՕԴԱՏԱՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

| Տեղափոխվող միջավայրի բնութագիրը | Շինվածքներ և նյութեր |
|---|---|
| 80° ոչ ավել ջերմաստիճանով օդ, 60% ոչ ավել հարաբերական խոնավության դեպքում | Բետոնե, երկաթբետոնե և գիպսի օդափոխության բլոկներ, գիպսաստվարաթղթե, գիպսաբետոնե և արբոլիթային տուփեր: Պողպատ՝ բարակաթերթե ցինկապատ, ծածկաթիթեղ, ապակեգործվածք, թուղթ և ստվարաթուղթ, նշված միջավայրի պահանջներին համապատասխանող այլ նյութեր: |
| Նույնը՝ 60% ավել հարաբերական խոնավության դեպքում | Բետոնե և երկաթբետոնե օդափոխման բլոկներ, պողպատ՝ բարակաթերթե ցինկապատ, թերթապողպատ, թերթայումին, պլաստմասսայից խողովակներ և սալեր, ապակեգործվածք, թուղթ և համապատասխան տողորումով ստվարաթուղթ, նշված միջավայրի պահանջներին համապատասխանող այլ նյութեր: |
| Քիմիապես ակտիվ գազերի, գոլորչիների և փոշու հետ օդային խառնուրդ | Կերամիկական և պլաստմասսայից խողովակներ և տուփեր, թթվակայուն բետոնե և պլաստոբետոնե բլոկներ, ապակեգործվածք, մետաղապլաստ, պողպատ, թուղթ և տեղափոխվող միջավայրին համապատասխան պաշտպանիչ ծածկույթներով և տողորումով ստվարաթուղթ, նշված միջավայրի պահանջներին համապատասխանող այլ նյութեր: |

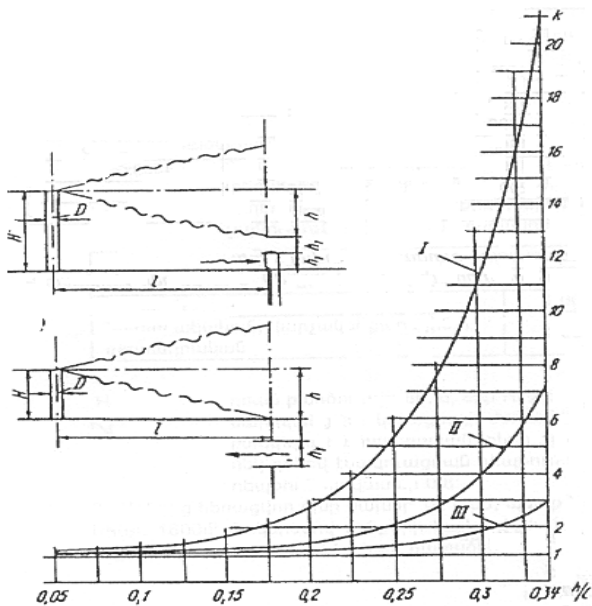
1. Ներհուս համակարգերում ասբեստացեմենտե կոնստրուկցիաներից օդատարներ կիրառել չի թույլատրվում:

2. Օդատարները պետք է ունենան տեղափոխվող և շրջապատի միջավայրի նկատմամբ կայուն ծածկույթներ:

Հավելված Կ

ՓՈՔՐ ՀԶՈՐՈՒԹՅԱՆ ԱՂԲՅՈՒԻՒՑ ՇԻԹՈՒՄ ՎՆԱՍԱՎԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԽՏՈՒԹՅԱՆ ՓՈՔՐԱՑՈՒՄԸ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՂ K ԳՈՐԾԱԿՑԻ ԱՐԺԵԸ

- ա աղբյուրի դասավորումը ընդունող
- սարքվածքով արտաքին օդի ներհուս գոտու վրա (աղբյուրի խողովակի բարձրությունը H=2h₁+h),
- բ նույնը շենքի տանիքածածկի վրա (աղբյուրի խողովակի բարձրությունը H=h),
- h շիթի հորիզոնական առանցքի
- հեռավորությունն ըստ ուղղաձիգի, (մ),
- h₁ արտաքին օդի ընդունման անցքի բարձրությունը (մ),
- l - աղբյուրի ելանցքի և արտաքին օդի համար ընդունող սարքվածքի միջև հեռավորությունը (մ),
- l - կոր՝ K-ն որոշելու համար, եթե աղբյուրը և



- ընդունող սարքվածքը գտնվում են աերոդինամիկական ստվերի գոտուց դուրս,
- II կոր՝ K-ն որոշելու համար, եթե աղբյուրը գտնվում է աերոդինամիկական ստվերի գոտում, իսկ ընդունող սարքվածքը՝ ստվերի գոտուց դուրս,
- III կոր՝ K-ն որոշելու համար, եթե աղբյուրը և ընդունող սարքվածքը գտնվում են աերոդինամիկական ստվերի գոտում:

Հավելված 2

ՄԵՏԱՂՅԱ ՕԴԱՏԱՐՆԵՐԻ ԼԱՅՆԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾՔԻ ՆՈՐՄԱՎՈՐՎՈՂ ԱՐՏԱՔԻՆ ՉԱՓԵՐՆ ԵՎ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐՆ ԵՎ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐՆ ՄԵՏԱՂԻ ՀԱՍՈՒԹՅԱՆԸ

| Օդամուղներ կլոր հատվածքի տրամագծով, մմ | Օդատարներ ուղղանկյուն հատվածքի չափերով, մմ | | Օդամուղներ կլոր հատվածքի տրամագծով, մմ | Օդատարներ ուղղանկյուն հատվածքի չափերով, մմ | |
|--|--|-----------|--|--|-----------|
| 100 | 100x150 | 1250x600 | 630 | 600x400 | 2500x1250 |
| 125 | 150x150 | 1250x800 | 710 | 600x500 | 2500x1600 |
| 160 | 150x250 | 1250x1000 | 800 | 600x600 | 2500x2000 |
| 200 | 250x250 | 1250x1250 | 900 | 800x400 | 2500x2500 |
| 250 | 300x150 | 1600x800 | 1000 | 800x500 | 3150x1600 |
| 315 | 300x250 | 1600x1000 | 1120 | 800x600 | 3150x2000 |
| 355 | 400x250 | 1600x1600 | 1250 | 800x800 | 3150x2500 |
| 400 | 400x400 | 2000x1000 | 1400 | 1000x500 | 3150x3200 |
| 450 | 500x250 | 2000x1250 | 1600 | 1000x600 | 4000x2500 |
| 500 | 500x400 | 2000x1600 | 1800 | 1000x800 | 4000x3150 |
| 560 | 500x500 | 2000x2000 | 2000 | 1000x1000 | |
| | | | | 1250x600 | |

1. Այլ նյութերից օդատարների չափերը պետք է ճշտել ըստ արտադրող գործարանի տվյալների:

2. Պողպատի թերթի հաստությունը օդատարների համար, որոնցով տեղափոխվում է օդը 80 °C ոչ բարձր ջերմաստիճանով, պետք է ընդունել ոչ ավել, քան

ա) կլոր հատվածքի օդատարների համար, տրամագծով

| | | | | |
|-------|-----|----------|----------|----------|
| միմչև | 200 | ներառյալ |0,5 | |
| 250 | " | 450 | " |0,6 |
| 500 | " | 800 | " |0,7 |
| 900 | " | 1250 | " |1,0 |
| 1400 | " | 1600 | " |1,2 |
| 1800 | " | 2000 | " |1,4 |

բ) ուղղանկյուն հատվածքի օդատարների համար մեծ կողմի չափով, մմ

| | | | | |
|-------|-----|----------|----------|----------|
| միմչև | 200 | ներառյալ |0,5 | |
| 300 | " | 1000 | " |0,7 |
| 1200 | " | 2000 | " |0,9 |

գ) կողմերից մեկը 2000 մմ ավել ունեցող ուղղանկյուն հատվածքի օդատարների և 2000x2000 մմ հատվածքով օդատարների համար պողպատի հաստությունը պետք է հիմնավորել հաշվարկով:

3. Եռակցովի օդատարների համար պողպատի հաստությունը որոշվում է ըստ եռակցման աշխատանքների կատարման պահանջների:

4. Օդատարների համար, որոնցով նախատեսվում է 80 °C բարձր ջերմաստիճանի օդի, կամ մեխանիկական խառնուրդներով օդի կամ հղկանյութային փոշու տեղափոխման համար, պողպատի հաստությունը պետք է հիմնավորվի հաշվարկով:

Հավելված 3

ՀՆՈԱՑՎՈՂ ԾՆԻ ԾԱԽՍԸ ՀՐԴԵՀԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

1. Միջանցքից և սպասարահից (տես կետ 5.6բ) հեռացման ենթակա ծխի ծախսը՝ G₁ (կգ/ժ), պետք է որոշել ըստ բանաձևի.

ա) բնակելի շենքերի համար

$$G_1 = 340BnH^{1,5}$$

(1)

բ) հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական շենքերի համար

$$G_1=4300BnH^{1.5}K_d \tag{2}$$

(1)-(2) բանաձևերում.

B - միջանցքից կամ սպասարահից դեպի սանդղավանդակներ կամ դուրս ելքի դեպքում դռների բացվող փեղկերից մեծի լայնությունն է, (մ),
 n - հորդեղի դեպքում միջանցքից դեպի սանդղավանդակ կամ դեպի դուրս բացվող մեծ փեղկերի ընդհանուր լայնությունից կախված գործակից է և ընդունվում է ըստ աղյուսակի՝

| Շենքեր | Գործակից n, B լայնության արժեքների դեպքում | | | | |
|---|--|------|------|------|------|
| | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,8 | 2,4 |
| Բնակելի | 1,00 | 0,82 | 0,70 | 0,51 | 0,41 |
| Հասարակական, վարչակենցաղային և արտադրական | 1,05 | 0,91 | 0,80 | 0,62 | 0,50 |

H - դռան բարձրությունը, մ, երբ H>2.5մ, ընդունել H=2.5մ

K_d - մարդկանց էվակուացիայի ժամանակ միջանցքից դեպի աստիճանավանդակ կամ դեպի դուրս դռների բացվելու հարաբերական տևողության գործակից է, որը պետք է ընդունել 25 և ավել թվով մարդկանց մեկ դռով էվակուացման դեպքում հավասար 1,25 պակաս թվով մարդկանց մեկ դռով էվակուացման դեպքում՝ հավասար 0,8:

2. Սենքից հեռացվող ծխի ծախսը՝ G, կգ/ժ, պետք է որոշել ըստ հորդեղի օջախի պարագծի (տես կետ 8,6ա):

Մինչև 1600մ² մակերեսով սենքերի կամ ավելի մեծ մակերեսներով սենքերի ծխի ռեգերվուարների (տես կ.5.7) ծխի ծախսը պետք է որոշել ըստ հետևյալ բանաձևի՝

$$G_1=676,8P_f y^{1.5}K_s \tag{3}$$

որտեղ՝

P_f - հորդեղի օջախի սկզբնական փուլում նրա պարագծին է, (մ), որն ընդունվում է հավասար բաց կամ ոչ հերմետիկ փակված այրվող նյութերի ծավալների պարագծերից կամ այրվող կամ չայրվող նյութերի (դետալների) այրվող փաթեթավորումով պահեստավորման տեղերի պարագծերից մեծին: Ցայտաջրմուղային համակարգերով սարքավորված սենքերի համար ընդունվում է P_f=12 մ:

Եթե հորդեղի օջախի պարագիծը անհնար է որոշել, ապա թույլատրվում է այն որոշել ըստ հետևյալ բանաձևի՝

$$4 \cdot P_f = 0,38A^{0.5} \cdot 12 \tag{4}$$

որտեղ՝

A - սենքի կամ ծխի ռեգերվուարի մակերեսն է (մ²),
 y - սենքերի ծխտուված գոտու ներքևի սահմանից մինչև հատակ կամ ծխի ռեգերվուար առաջացնող ծածկույթի ներքևի եզրից մինչև հատակ եղած հեռավորությունն է, (մ), որն ընդունվում է հավասար 2,5 մ,

K_s - գործակից՝ հավասար 1,0, իսկ բնական դրդումով համակարգերով և միաժամանակ ցայտաջրմուղային համակարգերով հորդեղի մարման դեպքում K_s=1,2:

Հորդեղի օջախի պարագծի P > 12 մ կամ հեռավորության Y > 4 մ դեպքում, ծխի ծախսը պետք է որոշել սույն հավելվածի 3 կետին համապատասխան:

3. Սենքերից հեռացվող ծխի ծախսը՝ G1 (կգ/ժ), (տարահանման ելքերի դռների պաշտպանության պայմանից ելնելով) պետք է որոշել (5) բանաձևով ցուրտ ժամանակաշրջանի համար (Բ հարաչափեր) և ստուգել տարվա տաք ժամանակաշրջանի դեպքում, եթե քամու արագությունը տաք ժամանակաշրջանում ավելի է, քան ցուրտ ժամանակաշրջանում,

$$G_1=3584 \sum A_d [h_o(g_{in}-g)P_{in}+0,7V^2P_{in}]^{0.5}K_s \tag{5}$$

որտեղ՝

տարահանման ելքերի դռներին համարժեք (ծախսին) մակերեսն է (մ²),

Σ - ծխագոտու ներքևի սահմանից մինչև դռան մեջտեղը եղած հաշվարկային բարձրությունն է, որն ընդունվում է՝

$$h_s = 0,5H_d + 0,2,$$

H_d - տարահանման ելքերի ամենաբարձր դռների բարձրությունն է (մ),

g_{in} - արտաքին օդի տեսակարար կշիռն է (Ն/մ³),

g - ծխի տեսակարար կշիռն է, ընդունվում է 5.9 և 5.10 կետերին համապատասխան,

P_{in} - արտաքին օդի խտությունն է (կգ/մ³),

V - քամու արագությունն է (մ/վրկ), երբ V=1,0 մ/վրկ, պետք է ընդունել V=0, երբ V>1,0 մ/վրկ պետք է ընդունել է հավելվածին համապատասխան (Բ հարաչափեր), սակայն 5 մ/վրկ ոչ ավելի:

Կառուցապատված տարածքում թույլատրվում է քամու արագությունն ընդունել տեղական օդերևութաբանական կայանի տվյալներով, բայց 5 մ/վրկ-ից ոչ ավելի:

Դռների համարժեք մակերեսը՝ A_d հաշվարկվում է ըստ բանաձևի.

$$\sum A_d = (\sum A_1 + K_1 \sum A_2 + K_1 \sum A_3) K_3 \tag{6}$$

որտեղ՝

ΣA₁- դեպի դուրս բացվող միատակ դռների գումարային մակերեսն է,

ΣA₂- սենքից ելքի առաջին դռների գումարային մակերեսն է, որոնց դեպքում պահանջվում է դեպի դուրս բացել երկրորդ դռները՝ ΣA₂ (մ²) գումարային մակերեսով (օրինակ նախամուտքի դռները),

ΣΑ՝3- սենքից ելքի առաջին դռների գումարային մակերեսն է, որոնց դեպքում պահանջվում է դեպի դուրս բացել երկրորդ և երրորդ դռները՝ ΣΑ՝3 և ΣΑ՝3 գումարային մակերեսով,

k₁, k₂ - հաջորդաբար տեղակայված դռների համարժեք մակերեսները որոշելու համար գործակիցներն են, ըստ հետևյալ բանաձևերի՝

$$K_1 = \left(1 + \frac{1}{n^2} \right)^{-0,5} \tag{7}$$

$$K_1 = \left(1 + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{m^2} \right)^{-0,5} \tag{8}$$

այստեղ

$$n = \frac{\Sigma A'_2}{\Sigma A_2}, \quad n_1 = \frac{\Sigma A''_3}{\Sigma A_3}, \quad m = \frac{\Sigma A'''_3}{\Sigma A_3} \tag{9}$$

K₃ -սենքից մարդկանց տարահանման ժամանակ դռների բացվելու հարաբերական տևողության գործակիցն է, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևերով՝ միատակ դռների համար՝

$$K_3 = 0,03N \leq 1; \tag{10}$$

երկտակ դռների կամ նախամուտք անցախուցով ելքի դեպքերում

$$K_3 = 0,05N \leq 1; \tag{10}$$

որտեղ՝

N -յուրաքանչյուր դռով սենքից դուրս եկող մարդկանց միջին թիվն է,

K₃-ը պետք է ընդունել ոչ պակաս՝

- մեկ դռան դեպքում՝ 0,8
- երկու դռան դեպքում՝ 0,7,
- երեք դռան դեպքում՝ 0,6,
- չորս դռան դեպքում՝ 0,5,
- հինգ և ավելի թվով դռների դեպքում՝ 0,4:

Սենքերից տարահանման ելքերի դռների համարժեք մակերեսը, ΣA_d, որոշվում է տեղանքի քանու հաշվարկային արագությունով:

ա) 1 մ/վրկ և պակաս՝ գումարային բոլոր ելքերի համար,

բ) 1 մ/վրկ ավելի՝ առանձին ճակատի կողմի ելքի դռների համար (ամենամեծ համարժեք մակերեսով, որը դիտարկվում է, որպես ելքերի մակերես դեպի հողմակողմ ճակատ) և գումարային մնացած բոլոր ելքերի համար: