

**«Օդափոխիչ կայանքների էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջների մասին» Եվրոպական պառլամենտի և Խորհրդի 2009/125/ԵՀ հրահանգը կիրարկող՝ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ 2014 թվականի հուլիսի 7-ի թիվ 1253/2013 ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳ (ԵՄ)**

**(Եվրոպական տնտեսական տարածքին առնչվող տեքստ)**

ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԸ,

հաշվի առնելով «Եվրոպական միության գործունեության մասին» պայմանագիրը, հաշվի առնելով «Էներգասպառող արտադրանքի էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջները սահմանող շրջանակ ստեղծող՝ Եվրոպական պառլամենտի և Խորհրդի 2009 թվականի հոկտեմբերի 21-ի 2009/125/ԵՀ հրահանգը<sup>1</sup> և մասնավորապես՝ դրա 15(1) հոդվածը,

քանի որ՝

- 1) համաձայն 2009/125/ԵՀ հրահանգի՝ իրացման և առետրի մեծ ծավալներ ներկայացնող, Միությունում շրջակա միջավայրի վրա էական ազդեցություն ունեցող և առանց լրացուցիչ ծախսերի շրջակա միջավայրի վրա դրանց ազդեցության մասով բարելավման էական ներուժ ներկայացնող էներգասպառող արտադրանքի էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջներն ապահովվում են էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջների վերաբերյալ՝ կիրարկումն ապահովող միջոցառումով կամ ինքնակարգավորման միջոցով.
- 2) Հանձնաժողովը գնահատել է օդափոխիչ կայանքների տեխնիկական, բնապահպանական և տնտեսական հայեցակետերը: Գնահատումը ցույց է տվել, որ մեծ քանակությամբ օդափոխիչ կայանքներ շուկայահանվում են

<sup>1</sup> ՊՏ L 285, 31.10.2009թ., էջ 10:

Միության շուկա: Էներգասպառումն օգտագործման փուլում օդափոխիչ կայանքների ամենաէական բնապահպանական հայեցակետն է, որն ունի ծախսարդյունավետ էներգախնայողության եւ ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատման զգալի ներուժ.

- 3) օդափոխիչները համարվում են օդափոխիչ կայանքների կարելուր մասը: Օդափոխիչներին ներկայացվող էներգաարդյունավետության ընդհանուր նվազագույն պահանջները սահմանվում են Հանձնաժողովի թիվ 327/2011 կանոնակարգով (ԵՄ)<sup>1</sup>: Օդափոխիչ կայանքների մաս կազմող օդափոխիչների օդափոխիչ գործառույթների մասով էներգասպառումը սահմանվում է սույն կանոնակարգի՝ էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջներով, սակայն շատ օդափոխիչ կայանքների դեպքում օգտագործվում են այնպիսի օդափոխիչներ, որոնք ընդգրկված չեն այդ կանոնակարգում: Հետեւաբար, օդափոխիչ կայանքների մասով անհրաժեշտ է ներդնել կիրարկումն ապահովող միջոցառումներ.
- 4) անհրաժեշտ է տարբերակել կենցաղային օդափոխիչ կայանքների եւ ոչ կենցաղային օդափոխիչ կայանքների նկատմամբ կիրառվող միջոցառումները՝ դրանց օդի հոսքի արագության հիման վրա, քանի որ գործնականում կիրառվում են չափման ստանդարտների երկու տարբեր խմբեր.
- 5) օդի հոսքի՝ 30 Վտ-ից պակաս էլեկտրաէներգիայի մուտքային հզորությամբ փոքր օդափոխիչ կայանքները պետք է ազատվեն սույն կանոնակարգի պահանջներից՝ բացառությամբ տեղեկություններին ներկայացվող պահանջների: Այս կայանքները նախատեսված են տարատեսակ կիրառությունների համար, մեծ մասամբ միայն պարբերականությամբ եւ լրացուցիչ ֆունկցիաներով աշխատելու համար, ինչպես օրինակ

---

<sup>1</sup> «125 Վտ-ից մինչեւ 500 կՎտ էլեկտրական հզորությամբ շարժիչներով աշխատող օդափոխիչների էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջների մասին» Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 2009/125/ԵՀ հրահանգը կիրարկող՝ Հանձնաժողովի 2011 թվականի մարտի 30-ի թիվ 327/2011 կանոնակարգ (ԵՄ) (ՊՏ L 90, 6.4.2011թ., էջ 8):

լոգարաններում: Բացի այդ, վաճառքի մեծ ծավալների պատճառով դրանք կարող են նաեւ էական վարչական բեռ դառնալ շուկայի վերահսկողության իմաստով՝ միեւնոյն ժամանակ ունենալով փոքր տեսակարար կշիռ էներգիայի խնայողության ներուժի մասով: Այնուամենայնիվ, հաշվի առնելով, որ դրանք ունեն այլ օդափոխիչ կայանքներին համանման ֆունկցիոնալ հնարավորություններ, սույն կանոնակարգի վերանայման ժամանակ պետք է անդրադառնալ նաեւ այդ օդափոխիչ կայանքները ներառելու հնարավորությանը: Ավելին, նշված պահանջներից պետք է ազատել նաեւ բացառապես արտակարգ իրավիճակներում, բացառիկ կամ վտանգավոր միջավայրերում շահագործման համար հատուկ նախատեսված օդափոխիչ կայանքները, քանի որ դրանք օգտագործվում են հազվադեպ եւ կարճ ժամանակահատվածի համար: Բացառություններով նաեւ հստակեցվում են, որ դրանց մեջ չեն մտնում բազմաֆունկցիոնալ կայանքները, որոնք մեծ մասամբ ջեռուցում կամ հովացնում են, ինչպես նաեւ խոհանոցային օդաքարշ պահարանները: Հանձնաժողովն իրականացրել է նախապատրաստական ուսումնասիրություններ՝ վերլուծելու կենցաղային եւ ոչ կենցաղային օդափոխիչ կայանքների տեխնիկական, բնապահպանական եւ տնտեսական հայեցակետերը: Ուսումնասիրություններն իրականացվել են Միության եւ երրորդ երկրների շահառուների եւ շահագրգիռ կողմերի հետ համատեղ, իսկ արդյունքները հասանելի են դարձվել հանրության համար.

- 6) ընգրկված արտադրանքի շրջակա միջավայրի պարամետրը, որը սույն կանոնակարգի նպատակներով սահմանվել է որպես ամենակարելի, էներգասպառումն է շահագործման փուլում: Միությունում սույն կանոնակարգով կարգավորվող արտադրանքի էլեկտրաէներգիայի տարեկան սպառումը 2010 թվականին գնահատվել է 77,6 ՏՎտ/ժ: Միեւնոյն ժամանակ, այս արտադրատեսակները սենքի ջեռուցման նպատակով օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի վրա խնայում են 2 570 ՊՋ: Ընդհանուր

առմամբ, էլեկտրաէներգիայի համար առաջնային էներգիայի փոխարկման գործակիցը կիրառելով՝ էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշիռը կազմում է 2010 թվականի առաջնային էներգիայի տարեկան խնայողության 1 872 ՊՋ: Առանց հատուկ միջոցառումների, նախատեսվում է, որ ընդհանուր խնայողությունը 2025 թվականին կաճի մինչև 2 829 ՊՋ:

- 7) նախապատրաստական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ սույն կանոնակարգով կարգավորվող արտադրանքի էլեկտրաէներգիայի սպառումը կարող է էապես կրճատվել: Նախատեսվում է, որ սույն կանոնակարգով եւ Հանձնաժողովի թիվ 1254/2014 պատվիրակված կանոնակարգով՝ սահմանված էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջների համակցված ազդեցության արդյունքում ընդհանուր խնայողությունները կաճեն 1 300 ՊՋ-ով (45 %)՝ 2025 թվականին հասնելով 4 130 ՊՋ-ի մակարդակին:
- 8) նախնական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ 2009/125/ԵՀ հրահանգի I հավելվածի 1-ին մասում նշված էկոնախագծման այլ պարամետրերին վերաբերող պահանջներն անհրաժեշտ չեն օդափոխիչ կայանքների համար, քանի որ շահագործման փուլում էլեկտրաէներգիայի սպառումը, միանշանակ, ամենակարելի քան պահպանական պարամետրն է:
- 9) էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջները պետք է ներդրվեն աստիճանաբար՝ արտադրողներին սույն կանոնակարգով կարգավորվող արտադրանքը վերանախագծելու համար բավարար ժամանակ տրամադրելու նպատակով: Ժամկետները սահմանելիս պետք է հաշվի առնել վերջնական սպառողների եւ արտադրողների, մասնավորապես՝ փոքր եւ միջին ձեռնարկատերերի համար ծախսերի վրա ազդեցությունը՝ միեւնույն ժամանակ ապահովելով օդափոխիչ կայանքների բնապահպանական ցուցանիշների բարելավումը՝ առանց ավելորդ հետաձգման:

---

<sup>1</sup> «Կենցաղային օդափոխիչ կայանքների էներգափոխակալորման մասին» Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 2010/30/ԵՄ հրահանգը լրացնող՝ Հանձնաժողովի 2014 թվականի հուլիսի 11-ի թիվ 1254/2014 պատվիրակված կանոնակարգ (ԵՄ) (տե՛ս սույն պաշտոնական տեղեկագրի 27-րդ էջը):

- 10) արտադրանքի պարամետրերը պետք է չափվեն եւ հաշվարկվեն՝ օգտագործելով հուսալի, ճշգրիտ եւ վերարտադրելի մեթոդներ, որոնք հիմնվում են համընդհանուր ճանաչում ունեցող ժամանակակից չափման եւ հաշվարկման մեթոդների վրա՝ այդ թվում՝ առկայության դեպքում, ստանդարտացման եվրոպական այն կազմակերպությունների կողմից ընդունված ներդաշնակեցված ստանդարտների վրա, որոնք հետեւում են Հանձնաժողովի պահանջին՝ Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի թիվ 1025/2012 (ԵՄ) կանոնակարգով<sup>1</sup> սահմանված ընթացակարգերի համաձայն.
- 11) ներկայումս հասանելի՝ բարձր էներգաարդյունավետությամբ օդափոխիչ կայանքների համար նախատեսված ուղենիշերը պետք է նախանշվեն կիրարկումն ապահովող միջոցառումներում՝ հաշվի առնելով միջոցառումների նախապատրաստման ընթացքում հավաքած տեղեկությունները, որպեսզի արտադրողները կարողանան օգտվել այդ գնահատումից այլընտրանքային նախագծման լուծումները եւ ուղենիշերի համեմատությամբ արտադրանքի՝ արձանագրված բնապահպանական ցուցանիշները գնահատելիս: Սա կօգնի ապահովել տեղեկությունների մատչելիությունը եւ հեշտ հասանելիությունը լայն շրջանակներում, մասնավորապես՝ փոքր եւ միջին ձեռնարկությունների եւ փոքր ընկերությունների համար, ինչը հետագայում կդյուրացնի նախագծման լավագույն տեխնոլոգիաների ինտեգրումը եւ էլեկտրաէներգիայի սպառումը նվազեցնելու համար ավելի արդյունավետ արտադրանքի մշակումը.
- 12) խորհրդակցություն է անցկացվել 2009/125/ԵՀ հրահանգի 18-րդ հոդվածում նշված խորհրդատվական ֆորումում.
- 13) սույն կանոնակարգով նախատեսված միջոցառումները համապատասխանում են 2009/125/ԵՀ հրահանգի 19(1) հոդվածով ստեղծված Կոմիտեի եզրակացությանը,

ԸՆԴՈՒՆԵՑ ՍՈՒՅՆ ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳԸ.

<sup>1</sup> Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի «Եվրոպական ստանդարտացման մասին» 2012 թվականի հոկտեմբերի 25-ի թիվ 1025/2012 կանոնակարգ (ԵՀ) (ՊՏ L 316, 14.11.2012թ., էջ 12):

*Հոդված 1***Կարգավորման առարկան եւ գործողության ոլորտը**

1. Սույն կանոնակարգը կիրառվում է օդափոխիչ կայանքների նկատմամբ եւ դրանով սահմանվում է դրանց շուկայահանման կամ շահագործման համար էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջները:
2. Սույն կանոնակարգը չի կիրառվում այն օդափոխիչ կայանքների նկատմամբ, որոնք՝
  - ա) միաուղղորդված են (արտամղիչ կամ ներմղիչ)՝ էլեկտրաէներգիայի՝ 30 Վտ-ից պակաս մուտքային հզորությամբ, բացառությամբ տեղեկությունների նկատմամբ ներկայացվող պահանջների.
  - բ) երկուղղորդված են, օդափոխիչների՝ օդի հոսքի համար ընդհանուր առմամբ էլեկտրաէներգիայի՝ 30 Վտ-ից պակաս մուտքային հզորությամբ, բացառությամբ տեղեկությունների նկատմամբ ներկայացվող պահանջների.
  - գ) հանդիսանում են առանցքային կամ կենտրոնախույս օդափոխիչներ, որոնք սարքավորված են միայն կորպուսով՝ թիվ 327/2011 կանոնակարգի (ԵՄ) իմաստով.
  - դ) բացառապես նախատեսված են հնարավոր պայթյունավտանգ միջավայրում գործարկելու համար, ինչպես սահմանված է Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 94/9/ԵՀ հրահանգով<sup>1</sup>.
  - ե) բացառապես նախատեսված են արտակարգ իրավիճակներում կարճ ժամանակահատվածով շահագործման համար եւ համապատասխանում են շինարարական աշխատանքների՝ հրդեհների

---

<sup>1</sup> Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 1994 թվականի մարտի 23-ի 94/9/ԵՀ հրահանգ «Նարավոր պայթյունավտանգ միջավայրում օգտագործման համար նախատեսված սարքավորումների եւ պաշտպանական համակարգերի վերաբերյալ անդամ պետությունների օրենքների մոտարկման մասին» (ՊՏ L 100, 19.4.1994 թ., էջ 1):

դեպքում անվտանգությանը վերաբերող հիմնական պահանջներին, ինչպես սահմանված է Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի թիվ 305/2011 կանոնակարգով (ԵՄ)<sup>1</sup>.

- զ) բացառապես սահմանված են որպես շահագործվող օդափոխիչներ, եթե՝
- i) արձակվող օդի շահագործման ջերմաստիճանը գերազանցում է 100 °C.
  - ii) օդափոխիչն աշխատեցնող շարժիչի շահագործման մթնոլորտային ջերմաստիճանը գերազանցում է 65 °C-ը՝ այն օդի հոսքից դուրս գտնվելու պարագայում.
  - iii) արձակվող օդի ջերմաստիճանը կամ շարժիչի շահագործման մթնոլորտային ջերմաստիճանը ցածր է - 40 °C-ից՝ այն օդի հոսքից դուրս գտնվելու պարագայում.
  - iv) սնուցման լարումը գերազանցում է 1 000 Վ ՓՀ-ը կամ 1 500 Վ ՀՀ.
  - iv) թունավոր, խիստ կոռոզիոն կամ դյուրավառ միջավայրերում կամ հղկանյութերով միջավայրում.
- է) ներառում են ջերմափոխանակիչ եւ ջերմային պոմպ ջերմության վերաօգտագործման համար կամ ի հավելումն ջերմության վերաօգտագործման համակարգի՝ թույլ են տալիս ջերմափոխանցում կամ ջերմանջատում՝ բացառությամբ սառեցումից պաշտպանության կամ հալեցման նպատակով ջերմափոխանցման.
- ը) դասակարգված են որպես խոհանոցային սարքվածքների վրա տեղադրվող օդաքարշ պահարաններ, որոնք կարգավորվում են Հանձնաժողովի թիվ 66/2014 կանոնակարգով (ԵՄ)<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> Շինարարական արտադրանքի շուկայահանման ներդաշնակեցված պայմաններ սահմանող եւ Խորհրդի 89/106/ԵՏՀ հրահանգը (ՊՏ L 88, 2011 թվականի ապրիլի 4, էջ 5) ուժը կորցրած ճանաչող՝ Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 2011 թվականի մարտի 9-ի թիվ 305/2011 կանոնակարգ (ԵՄ):

<sup>2</sup> Կենցաղային ջեռոցներին, սալօջախներին եւ օդաքարշ պահարանների մասով էկոնախագծմանը

## Հոդված 2

### Սահմանումները

Սույն կանոնակարգի նպատակներով կիրառվում են հետևյալ սահմանումները՝

- 1) «օդափոխիչ կայանք (ՕԿ)» նշանակում է էլեկտրականությամբ աշխատող սարքվածք, որն ունի առնվազն մեկ աշխատանքային անիվ, մեկ շարժիչ եւ մեկ կորպուս եւ նախատեսված է շենքում կամ շենքի որեւէ հատվածում օգտագործված օդը դրսի օդով փոխարինելու համար.
- 2) «կենցաղային օդափոխիչ կայանք (ԿՕԿ)» նշանակում է օդափոխիչ կայանք, որի՝
  - ա) առավելագույն հոսքի արագությունը չի գերազանցում 250 մ<sup>3</sup>/ժ-ը.
  - բ) առավելագույն հոսքի արագությունը 250-1 000 մ<sup>3</sup>/ժ միջակայքում է, եւ արտադրողը դրա նախատեսված նշանակությունը սահմանել է որպես բացառապես կենցաղային նպատակներով օդափոխման կիրառության համար.
- 3) «ոչ կենցաղային օդափոխիչ կայանք (ՈԿՕԿ)» նշանակում է օդափոխիչ կայանք, որի դեպքում օդափոխիչ կայանքի առավելագույն հոսքի արագությունը գերազանցում է 250 մ<sup>3</sup>/ժ-ը, եւ որի առավելագույն հոսքի արագությունը 250-1 000 մ<sup>3</sup>/ժ միջակայքում է, արտադրողը դրա նախատեսված նշանակությունը չի սահմանել որպես բացառապես կենցաղային նպատակներով օդափոխման կիրառության համար.
- 4) «առավելագույն հոսքի արագություն» նշանակում է օդափոխիչ կայանքի սահմանված առավելագույն օդի ծավալի հոսքի արագություն, որը հնարավոր է ապահովել միասնական կամ առանձին համասնուցվող կարգավորումներով՝ օդի ստանդարտ պայմաններում (20 °C) եւ 101 325 Պա

---

ներկայացվող պահանջների վերաբերյալ Եվրոպական Պառլամենտի եւ Խորհրդի 2009/125/ԵՀ հրահանգը կիրարկող՝ Հանձնաժողովի 2014 թվականի հունվարի 14-ի թիվ 66/2014 կանոնակարգ (ԵՄ) (ՊՏ L 29, 31.1.2014 թ., էջ 33):



պայմաններում, եթե կայանքն ամբողջությամբ տեղադրված է (օրինակ՝ այդ թվում՝ մաքուր ֆիլտրերը), եւ արտադրողի հրահանգների համաձայն՝ խողովակավոր ԿՕԿ-երի համար առավելագույն հոսքը կապված է օդի հոսքի հետ՝ 100 Պա արտաքին ստատիկ ճնշման տարբերությամբ, իսկ ոչ խողովակավոր ԿՕԿ-երի դեպքում՝ օդի հոսքի հետ հնարավոր ամենացածր ընդհանուր ճնշման տարբերությամբ, որը պետք է ընտրվի 10 (նվազագույն)-20-50-100-150-200-250 Պա արժեքների շարքից՝ կախված նրանից, թե որն է չափված ճնշման տարբերության արժեքին հավասար կամ ուղղակի ավելի ցածր.

- 5) «միաուղղորդված օդափոխիչ կայանք (ՄՕԿ)» նշանակում է օդափոխիչ կայանք, որն օդի հոսքը մղում է միայն մեկ ուղղությամբ՝ կամ ներսից դուրս (արտամղում) կամ դրսից ներս (ներմղում), որի դեպքում մեխանիկորեն մղվող օդի հոսքը հավասարակշռվում է բնական օդի ներմղմամբ կամ արտամղմամբ.
- 6) «երկուուղղորդված օդափոխիչ կայանք (ԵՕԿ)» նշանակում է օդափոխիչ կայանք, որն օդի հոսքը մղում է ներսից դուրս եւ հակառակը եւ սարքավորված է արտամղիչ եւ ներմղիչ օդափոխիչներով.
- 7) «օդափոխիչ կայանքի համարժեք մոդել» նշանակում է արտադրանքի մասին տեղեկություններին ներկայացվող կիրառելի պահանջներին համապատասխանող՝ նույն տեխնիկական բնութագրերով օդափոխիչ կայանք, որը, սակայն, նույն արտադրողի, լիազորված ներկայացուցչի կամ ներմուծողի կողմից շուկայահանվում է որպես օդափոխիչ կայանքի այլ մոդել:

II-IX հավելվածների նպատակներով լրացուցիչ սահմանումները ներկայացված են I հավելվածում:

### Հոդված 3

#### **Էկոնախագծմանը ներկայացվող պահանջները**

1. 2016 թվականի հունվարի 1-ից ԿՕԿ-երը պետք է համապատասխանեն II հավելվածի 1-ին կետով սահմանված՝ էկոնախագծմանը ներկայացվող հատուկ պահանջներին:
2. 2016 թվականի հունվարի 1-ից ՈԿՕԿ-երը պետք է համապատասխանեն III հավելվածի 1-ին կետով սահմանված՝ էկոնախագծմանը ներկայացվող հատուկ պահանջներին:
3. 2018 թվականի հունվարի 1-ից ԿՕԿ-երը պետք է համապատասխանեն II հավելվածի 2-րդ կետով սահմանված՝ էկոնախագծմանը ներկայացվող հատուկ պահանջներին:
4. 2018 թվականի հունվարի 1-ից ՈԿՕԿ-երը պետք է համապատասխանեն III հավելվածի 2-րդ կետով սահմանված՝ էկոնախագծմանը ներկայացվող հատուկ պահանջներին:

### Հոդված 4

#### **Տեղեկատվությանը ներկայացվող պահանջները**

1. 2016 թվականի հունվարի 1-ից ԿՕԿ-եր արտադրողները, նրանց լիազորված ներկայացուցիչները եւ ներմուծողները պետք է ապահովեն IV հավելվածով սահմանված տեղեկություններին ներկայացվող պահանջների կատարումը:
2. 2016 թվականի հունվարի 1-ից ՈԿՕԿ-եր արտադրողները, նրանց լիազորված ներկայացուցիչները եւ ներմուծողները պետք է ապահովեն V հավելվածով սահմանված տեղեկություններին ներկայացվող պահանջների կատարումը:

### Հոդված 5

#### Համապատասխանության գնահատումը

1. Օդափոխիչ կայանքների արտադրողները պետք է իրականացնեն 2009/125/ԵՀ հրահանգի 8-րդ հոդվածով սահմանված համապատասխանության գնահատում՝ կիրառելով այդ հրահանգի IV հավելվածով նախատեսված նախագծման ներքին հսկողության համակարգը կամ այդ հրահանգի V հավելվածով նախատեսված կառավարման համակարգը:

ԿՕԿ-երի համապատասխանության գնահատման նպատակներով էներգիայի տեսակարար սպառման պահանջի հաշվարկն իրականացվում է սույն կանոնակարգի VIII հավելվածի համաձայն:

ՈԿՕԿ-երի համապատասխանության գնահատման նպատակներով էներգիայի տեսակարար սպառման պահանջի հաշվարկն իրականացվում է սույն կանոնակարգի IX հավելվածի համաձայն:

2. 2009/125/ԵՀ հրահանգի IV հավելվածի համաձայն հավաքած տեխնիկական փաստաթղթերի փաթեթը պետք է ընդգրկի սույն կանոնակարգի IV եւ V հավելվածներով սահմանված արտադրանքի մասին տեղեկությունների պատճենը:

Եթե օդափոխիչ կայանքի մոդելի վերաբերյալ տեխնիկական փաստաթղթերում ներկայացված տեղեկությունները ստացվել են նախագծման հիման վրա կատարված հաշվարկի արդյունքում կամ այլ օդափոխիչ կայանքներից արտարկման միջոցով կամ այդ երկու միջոցով էլ, ապա տեխնիկական փաստաթղթերը պետք է ընդգրկեն հետեւյալ տեղեկությունները՝

- ա) այդ հաշվարկների կամ արտարկումների կամ երկուսի մասին մանրամասներ.

- բ) արտադրողների կողմից հաշվարկների կամ արտարկումների ճշգրտությունը ստուգելու նպատակով իրականացված փորձարկումների մասին մանրամասներ.
- գ) օդափոխիչ կայանքների այլ մոդելների ցանկը, որոնց դեպքում տեխնիկական փաստաթղթերում ընդգրկված տեղեկությունները ձեռք են բերվել նույն հիմքերով.
- դ) համարժեք օդափոխիչ կայանքների մոդելների ցանկը:

### *Հոդված 6*

#### **Շուկայի վերահսկողության նպատակներով իրականացվող ստուգման ընթացակարգը**

2009/125/ԵՀ հրահանգի 3(2) հոդվածում նշված շուկայի վերահսկողություն իրականացնելիս անդամ պետությունների մարմինները կիրառում են VI հավելվածով նախատեսված ստուգման ընթացակարգը՝ ԿՕԿ-երի դեպքում սույն կանոնակարգի II հավելվածով, իսկ ՈԿՕԿ-ների դեպքում՝ սույն կանոնակարգի III հավելվածով նախատեսված պահանջների հետ համապատասխանությունն ապահովելու համար:

### *Հոդված 7*

#### **Ուղենիշեր**

2009/125/ԵՀ հրահանգի I հավելվածի 3-րդ մասի 2-րդ կետում նշված՝ օդափոխիչ կայանքների նկատմամբ կիրառվելիք ուղենիշերը սահմանված են սույն կանոնակարգի VII հավելվածով:

### Հոդված 8

#### Վերանայումը

Հանձնաժողովը գնահատում է օդի արտահոսքի արագության նկատմամբ պահանջներ սահմանելու անհրաժեշտությունը՝ հաշվի առնելով տեխնոլոգիական առաջընթացը, եւ այդ վերանայման արդյունքները ոչ ուշ, քան մինչեւ 2017 թվականի հունվարի 1-ը ներկայացնում է Խորհրդատվական ֆորում:

Հանձնաժողովը վերանայում է սույն կանոնակարգը՝ հաշվի առնելով տեխնոլոգիական առաջընթացը, եւ այդ վերանայման արդյունքները ոչ ուշ, քան մինչեւ 2020 թվականի հունվարի 1-ը ներկայացնում է Խորհրդատվական ֆորում:

Վերանայումն ընդգրկում է հետեւյալ կողմերի գնահատումը՝

- ա) սույն կանոնակարգի շրջանակի հնարավոր ընդլայնումը՝ 30 Վտ-ից պակաս էլեկտրաէներգիայի մուտքային հզորությամբ միաուղղորդված կայանքները եւ օդափոխիչների՝ օդի հոսքի համար 30 Վտ-ից պակաս ընդհանուր էլեկտրաէներգիայի մուտքային հզորությամբ երկուղղորդված կայանքներն ընդգրկելու համար.
- բ) VI հավելվածով սահմանված թույլատրելի շեղումները.
- գ) էներգաարդյունավետության վրա էլեկտրաէներգիայի ցածր սպառում ունեցող ֆիլտրերի ազդեցությունները հաշվի առնելու նպատակահարմարությունը.
- դ) էկոնախագծմանը ներկայացվող ավելի խիստ պահանջների այլ կարգ սահմանելու անհրաժեշտությունը:

*Հոդված 9***Ուժի մեջ մտնելը**

Սույն կանոնակարգն ուժի մեջ է մտնում *Եվրոպական միության պաշտոնական տեղեկագրում* դրա հրապարակմանը հաջորդող քսաներորդ օրը:

Սույն կանոնակարգն ամբողջությամբ պարտադիր է անմիջականորեն կիրառելի է բոլոր անդամ պետություններում:

Կատարված է Բրյուսելում 2014 թվականի հուլիսի 7-ին:

*Հանձնաժողովի կողմից՝*

*Նախագահ*

Ժոզե Մանուել ԲԱՂՈՋՈՒ

---

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ I***Սահմանումները**

Սույն կանոնակարգի II-IX հավելվածների նպատակներով կիրառվող սահմանումները՝

**1. Սահմանումները.**

- 1) «Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար սպառում (ԷՏՍ)» (արտահայտված կՎտժ/(մ<sup>2</sup> ա)) նշանակում է ԿՕԿ-երի համար VIII հավելվածի համաձայն հաշվարկված՝ բնակարանի կամ շենքի մեկ քառակուսի մետր տաքացվող տարածքի օդափոխման համար սպառվող էլեկտրաէներգիան արտահայտելու գործակից.
- 2) «ձայնի հզորության մակարդակ (L<sub>WA</sub>)» նշանակում է օդի ստանդարտ հոսքում օդով փոխանցվող՝ կորպուսից ճառագայթվող ձայնի հզորության չափված մակարդակ՝ արտահայտված դեցիբելներով (դԲ)՝ հղում կատարելով մեկ պիկովատ (1պՎտ) ձայնի հզորությանը.
- 3) «բազմարագ շարժաբեր» նշանակում է օդափոխիչի շարժիչ, որը կարող է շահագործվել երեք կամ ավելի՝ գումարած զրո (անջատված) ֆիքսված արագություններով.
- 4) «տատանվող արագությամբ շարժաբեր (ՏԱՇ)» նշանակում է էլեկտրոնային կարգավորող սարք՝ շարժիչին եւ օդափոխիչին ինտեգրված կամ որպես մեկ համակարգ գործող կամ առանձին ընդունիչ սարք, որն անընդմեջ համապատասխանեցնում է սնուցվող էլեկտրական հոսանքը շարժիչին՝ հոսքի արագությունը կարգավորելու համար.
- 5) «ջերմության վերաօգտագործման համակարգ (ՋՎՀ)» նշանակում է երկուղղորդված օդափոխիչ կայանքի մաս, որը սարքավորված է

արտամղված (աղտոտված) օդում պարունակվող ջերմությունը դեպի (թարմ) ներմղվող օդ փոխանցելու համար նախատեսված ջերմափոխանակիչով.

- 6) «կենցաղային ՋՎՀ-ի (դժ) ջերմային օգտակար գործողության գործակից» նշանակում է ներմղվող օդի ջերմաստիճանի ավելացման եւ արտամղվող օդի կորստի գործակից՝ երկուսն էլ դրսի ջերմաստիճանի նկատմամբ, որը չափվում է ՋՎՀ-ի չոր պայմաններում եւ օդի ստանդարտ պայմաններում՝ հավասարակշռված զանգվածի հոսքով՝ ստանդարտ հոսքի արագությամբ, 13 Կ ներսի եւ դրսի ջերմաստիճանի տարբերությամբ, առանց օդափոխիչի շարժիչներից ստացվող ջերմային տաքության ճշգրտման.
- 7) «ներքին արտահոսքի արագություն» նշանակում է կորպուսի ներսում արտամղվող եւ ներմղվող օդի հոսքերի միջեւ արտահոսքի արդյունքում ՋՎՀ-ով օդափոխիչ կայանքների ներմղվող օդի ֆրակցիա, երբ կայանքը շահագործվում է ստանդարտ օդի ծավալի հոսքով, որը չափվում է խողովակներում. փորձարկումը պետք է իրականացվի ԿՕԿ-երի դեպքում՝ 100 Պա, իսկ ՈԿՕԿ-երի դեպքում՝ 250 Պա պայմաններում.
- 8) «ելքային կորուստ» նշանակում է արտամղվող օդի տոկոս, որը վերադառնում է ներմղվող օդի ռեգեներատիվ ջերմափոխանակչի համար՝ ստանդարտ հոսքին համապատասխան.
- 9) «արտաքին արտահոսքի արագություն» նշանակում է դեպի կայանքի կորպուս կամ կայանքի կորպուսից ստանդարտ օդի ծավալի հոսքի ֆրակցիայի արտահոսք դեպի շրջակա օդ կամ շրջակա օդից՝ ճնշման փորձարկման ենթարկելու դեպքում. փորձարկումը պետք է իրականացվի ԿՕԿ-երի համար 250 Պա-ի եւ ՈԿՕԿ-ների համար 400 Պա-ի դեպքում՝ ցածր ճնշման եւ ավելցուկային ճնշման պայմաններում.



- 10) «խառնում» նշանակում է ներքին եւ արտաքին տերմինալներում արտանետման կամ մուտքային բացվածքների միջեւ օդի հոսքի անուղղակի վերաշրջանառություն կամ կարճ միակցում, եթե դրանք չեն նպաստում շենքի սենքի արդյունավետ օդափոխմանը՝ կայանքը ստանդարտ օդի ծավալի արագությամբ շահագործելու պայմաններում.
- 11) «խառնման արագություն» նշանակում է արտաձվող հոսքի ֆրակցիա, որպես ընդհանուր ստանդարտ օդի ծավալի մաս, որը վերաշրջանառում է արտանետման եւ մուտքային բացվածքների միջեւ եւ՝ ներսի, եւ՝ դրսի տերմինալներում, եւ հետեւաբար չի նպաստում շենքի սենքի արդյունավետ օդափոխմանը, երբ կայանքը շահագործվում է ստանդարտ օդի ծավալով (որը չափվել է ներսի ներմղման խողովակից 1մ հեռավորությունից).
- 12) «արդյունավետ մուտքային հզորություն (արտահայտված Վտ-ով)» նշանակում է էլեկտրաէներգիայի մուտքային հզորություն՝ ստանդարտ հոսքի արագությամբ, եւ համապատասխան արտաքին ճնշման տարբերություն եւ ընդգրկում է էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը՝ օդափոխիչների, կառավարման սարքերի (այդ թվում՝ հեռակառավարման սարքերը), եւ ջերմային պոմպը (եթե ինտեգրված է).
- 13) «էլեկտրաէներգիայի տեսակարար հզորություն (էՏՀ)» (արտահայտված Վտ/(մ<sup>3</sup>/ժ)-ով) նշանակում է արդյունավետ էլեկտրականության հզորության (Վտ-ով) եւ ստանդարտ հոսքի արագության գործակից (մ<sup>3</sup>/ժ-ով).
- 14) «հոսքի արագություն/ճնշման էպյուրա» նշանակում է միաուղղորդված ԿՕԿ-ի հոսքի արագության կորերի խումբ (հորիզոնական առանցք) եւ ճնշման տարբերություն կամ երկուղղորդված ԿՕԿ-ի ներմղման կողմը, երբ յուրաքանչյուր կոր ներկայացնում է մեկ օդափոխիչի արագություն առնվազն ութ համահեռ փորձարկման կետերով, իսկ կորերի թիվը

տրվում է օդափոխիչի ընդհատուն արագության ընտրանքների թվով (մեկ, երկու կամ երեք), կամ օդափոխիչի փոփոխական արագության շարժաբերի դեպքում՝ ընդգրկում է ստանդարտ օդի ծավալին մոտ առնվազն նվազագույն, առավելագույն եւ համապատասխան միջին կորեր եւ էՏՀ-ի փորձարկման համար ճնշման տարբերություն.

- 15) «ստանդարտ հոսքի արագություն (արտահայտված մ<sup>3</sup>/վ-ով)» նշանակում է հոսքի արագության/ճնշման էպյուրայում կորի որեւէ կետի նկատմամբ աբսոլյուտ արժեք, որը գտնվում է սկզբնական կետի վրա կամ առնվազն առավելագույն հոսքի արագության 70%-ով եւ 50 Պա-ով այդ կետին ամենամոտն է՝ խողովակավոր կայանքների դեպքում եւ նվազագույն ճնշման պայմաններում՝ ոչ խողովակավոր կայանքների դեպքում: Երկուղղորդված օդափոխիչ կայանքների դեպքում սկզբնական օդի ծավալի հոսքի արագությունը կիրառվում է օդի ներմղման անցքի նկատմամբ.
- 16) «կարգավորող գործակից (ԿԱՐԳ)» նշանակում է էՏՍ-ի հաշվարկի ճշգրտման գործակից՝ կախված օդափոխիչ կայանքի մաս կազմող կարգավորման տեսակից՝ VIII հավելվածի 1-ին աղյուսակում տրված նկարագրության համաձայն.
- 17) «կառավարման պարամետր» նշանակում է չափման պարամետր կամ չափելի պարամետրերի խումբ, որը ենթադրաբար ներկայացնում է օդափոխման պահանջարկը, օրինակ՝ հարաբերական խոնավության մակարդակը (<math>CH</math>), ածխաթթու գազ (<math>CO\_2</math>), ցնդող օրգանական բաղադրիչներ (<math>SOP</math>) կամ այլ գազեր, ինֆրակարմիր մարմնի ջերմության կամ ուլտրաձայնային ալիքների արտացոլման միջոցով ներկայության, տեղաշարժի կամ շարժի հայտնաբերում, լույսերի կամ սարքավորումների՝ մարդու շահագործումն ազդարարող էլեկտրական ազդակներ.

- 18) «ձեռքով կարգավորում» նշանակում է կարգավորման ցանկացած տեսակ, որի դեպքում չի կիրառվում պահանջարկի կառավարում.
- 19) «պահանջարկի կառավարում» նշանակում է սարք կամ սարքերի խումբ՝ ինտեգրված կամ որպես առանձին միավոր, որը չափում է կառավարման պարամետրը եւ արդյունքն օգտագործում կայանքի հոսքի արագությունը եւ (կամ) խողովակների հոսքի արագությունը ավտոմատ կառավարելու համար.
- 20) «ժամացուցային մեխանիզմով կարգավորում» նշանակում է ժամացուցային մեխանիզմով (ցերեկային ժամերին կարգավորվող) կարգավորվող մարդկային ինտերֆեյս, որը նախատեսված է օդափոխիչ կայանքի օդափոխիչի արագությունը/հոսքի արագությունը կառավարելու համար, ունի փոփոխվող հոսքի արագությունների առնվազն շաբաթվա յոթնօրյա՝ ձեռքով կատարվող կարգավորումներ՝ առնվազն երկու ժամանակահատվածներում նվազեցում կատարելու հնարավորությամբ, այսինքն՝ ժամանակահատվածներ, որոնց դեպքում կիրառվում է նվազեցված հոսքի արագություն կամ ընդհանրապես չի կիրառվում հոսքի արագություն.
- 21) «օդափոխում՝ ըստ պահանջարկի կառավարման (ՕՊԿ)» նշանակում է օդափոխման կայանք, որի դեպքում կիրառվում է պահանջարկի կառավարում.
- 22) «խողովակավոր կայանք» նշանակում է օդափոխիչ կայանք, որը նախատեսված է շենքում օդային խողովակների միջոցով մեկ կամ ավելի սենյակներ կամ փակ սենքեր օդափոխելու համար եւ որը պետք է ունենա խողովակային միացումներ.
- 23) «առանց խողովակի կայանք» նշանակում է մեկ սենյակի օդափոխիչ կայանք, որը նախատեսված է շենքում մեկ սենյակ կամ փակ սենք օդափոխելու համար եւ նախատեսված չէ խողովակային միացումներով սարքավորվելու համար.

- 24) «պահանջարկի կենտրոնական կառավարում» նշանակում է խողովակավոր օդափոխիչ կայանքի պահանջարկի կառավարում, որի դեպքում մեկ ամբողջական օդափոխվող շենքի կամ շենքի մի մասի համար կենտրոնական մակարդակով՝ մեկ սենսորի հիման վրա, անընդմեջ կարգավորվում է (են) օդափոխիչի արագություն(ներ)ը եւ հոսքի արագությունը.
- 25) «պահանջարկի տեղային կառավարում» նշանակում է օդափոխման կայանքի կառավարում, որի դեպքում խողովակավոր կայանքի համար մեկից ավելի սենսորների, իսկ ոչ խողովակավոր օդափոխիչ կայանքի համար մեկ սենսորի հիման վրա անընդմեջ կարգավորվում է (են) օդափոխիչի արագություն(ներ)ը եւ հոսքի արագությունը.
- 26) «ստատիկ ճնշում (ճ<sub>st</sub>)» նշանակում է ընդհանուր ճնշում՝ հանած օդափոխիչի դինամիկ ճնշումը.
- 27) «ընդհանուր ճնշում (ճ<sub>r</sub>)» նշանակում է օդափոխիչի արտաթողման եւ ներթողման հատվածներում ստագնացիոն ճնշումների միջեւ տարբերությունը.
- 28) «ստագնացիոն ճնշում» նշանակում է ճնշում, որը չափվում է հոսող գազի որոշակի կետում, եթե դրա հոսքը դադարեցվեր իզոէնտրոպիկ պրոցեսի միջոցով.
- 29) «դինամիկ ճնշում» նշանակում է ճնշում, որը հաշվարկվում է՝ հաշվի առնելով հոսքի զանգվածային արագությունը եւ գազի խտությունը արտաթողման եւ կայանքի արտաթողման հատվածում.
- 30) «վերաօգտագործման ջերմափոխանակիչ» նշանակում է ջերմափոխանակիչ, որը նախատեսված է, առանց որեւէ մաս շարժելու, ջերմային էներգիան օդի մի հոսքից մյուսին փոխանցելու համար, ինչպես օրինակ՝ զուգահեռ հոսքով, լայնական հոսքով կամ հանդիպակաց հոսքով կամ դրանց համակցությամբ թիթեղավոր կամ

խողովակավոր ջերմափոխանակիչը կամ էլ գոլորշու դիֆուզիայով թիթեղավոր կամ խողովակավոր ջերմափոխանակիչը.

- 31) «ռեգեներատիվ ջերմափոխանակիչ» նշանակում է ռոտացիոն ջերմափոխանակիչ, որը սարքավորված է ջերմային էներգիան օդի մի հոսքից մյուսին փոխանցելու համար նախատեսված պտուտանիվով, ներառյալ թաքնված ջերմային էներգիայի փոխանցմանը նպաստող նյութով, շարժաբերի մեխանիզմով, պատյանով կամ շրջանակով եւ մի հոսքից մյուսը օդի անցումն ու արտահոսքը նվազեցնելու համար նախատեսված փականներով. այդպիսի ջերմափոխանակիչներն ունեն խոնավության վերականգնման տարբեր աստիճաններ՝ կախված օգտագործված նյութից.
- 32) «օդի հոսքի կախվածությունը ճնշման տարբերություններից» առանց խողովակի ԿՕԿ-ի համար նշանակում է +20 Պա ընդհանուր արտաքին ճնշման տարբերության դեպքում ԿՕԿ-ի՝ հոսքի առավելագույն արագությունից եւ -20 Պա ընդհանուր արտաքին ճնշման տարբերության դեպքում ԿՕԿ-ի՝ հոսքի առավելագույն արագությունից առավելագույն շեղումների միջեւ հարաբերակցությունը.
- 33) «ներքին եւ (կամ) արտաքին հերմետիկությունը» առանց խողովակի ԿՕԿ-ի համար նշանակում է հոսքի արագություն (արտահայտված մ<sup>3</sup>/ժ-ով) ներսի եւ դրսի օդի միջեւ, երբ օդափոխիչը (օդափոխիչները) անջատված է (են).
- 34) «կրկնակի օգտագործման կայանք» նշանակում է օդափոխիչ կայանք, որը նախատեսված է օդափոխման, ինչպես նաեւ հրդեհաշիջման եւ ծխահեռացման համար, համապատասխանում է թիվ 305/2011 (ԵՀ) կոնոնակարգում նշված՝ հրդեհների դեպքում անվտանգության մասով շինարարական աշխատանքների նկատմամբ պահանջներին.

35) «ջերմահեռացման հնարավորություն» նշանակում է ցանկացած լուծում, որը հնարավորություն է տալիս շրջանցել ջերմափոխանակիչը կամ ավտոմատ կամ ձեռքով կարգավորել դրա ջերմության վերաօգտագործման արդյունավետությունը՝ առանց պարտադիր կերպով պահանջելու օդի հոսքի ֆիզիկական հեռացում (օրինակ՝ ամառային ռեժիմի արկղ, ռոտորի հաճախականության կարգավորում, օդի հոսքի կարգավորում):

**2. ՈԿՕԿ-ների համար սահմանումներ՝ ի հավելումն 1-ին հավելվածի 1-ին մասի սահմանումների.**

- 1) «էլեկտրաէներգիայի անվանական մուտքային հզորություն (Պ)» (արտահայտված կՎտ-ով) նշանակում է օդափոխիչների շարժաբեռների էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ անվանական մուտքային հզորություն, այդ թվում՝ շարժիչի կառավարման սարքը, անվանական արտաքին ճնշման եւ անվանական օդի հոսքի պայմաններում.
- 2) «օդափոխիչի օգտակար գործողության գործակից (η<sub>օդափոխիչ</sub>)» նշանակում է ստատիկ օգտակար գործողության գործակից, այդ թվում՝ օդափոխիչ կայանքի (սկզբնական կազմածեւ) առանձին օդափոխիչի(ների) շարժիչի եւ շարժաբեռի օգտակար գործողության գործակից, որը որոշվում է անվանական օդի հոսքի եւ անվանական արտաքին ճնշման անկման պայմաններում.
- 3) «ԵՕԿ-ի սահմանված կազմածեւ» նշանակում է արտադրանք, որը կազմածեւված է կորպուսով, տատանվող արագությամբ կամ բազմարագ շարժաբեռեր ունեցող՝ առնվազն երկու օդափոխիչներով, ԶՎՀ-ով, ներթողման կողմում մաքուր մանրաձակոտկեն ֆիլտրով եւ արտաթողման կողմում՝ մաքուր միջին հաճախականության ֆիլտրով.

- 4) «ՄՕԿ-ի սկզբնական կազմաձեւ» նշանակում է արտադրանք, որը կազմաձեւված է կորպուսով, տատանվող արագությամբ կամ բազմարագ շարժաբերեր ունեցող՝ առնվազն մեկ օդափոխիչով, եւ եթե նախատեսվում է, որ արտադրանքը ներթողման կողմում պետք է ունենա ֆիլտր, ապա այդ ֆիլտրը պետք է լինի մաքուր մանրածակոտկեն ֆիլտր.
- 5) «օդափոխիչի նվազագույն օգտակար գործողության գործակից (η<sub>v</sub>)» նշանակում է սույն կանոնակարգի շրջանակում ՕԿ-երի նվազագույն արդյունավետության նկատմամբ սահմանված պահանջ.
- 6) «անվանական հոսքի արագություն (q<sub>անվան.</sub>)» (արտահայտված մ<sup>3</sup>/վ-ով) նշանակում է ՈԿՕԿ-ի սահմանված հոսքի արագությունը 20 °C ստանդարտ օդի եւ 101 325 Պա պայմաններում, երբ կայանքն ամբողջությամբ տեղադրված է (օրինակ, այդ թվում՝ ֆիլտրերը)՝ արտադրողի հրահանգների համաձայն.
- 7) «անվանական արտաքին ճնշում (Δp<sub>s,արտ.</sub>)» (արտահայտված Պա-ով) նշանակում է սահմանված արտաքին ստատիկ հաշվարկային ճնշման տարբերություն անվանական հոսքի արագության պայմաններում.
- 8) «օդափոխիչի առավելագույն սահմանված արագություն (V<sub>օդափոխիչ-սահմանված</sub>)» (արտահայտված մեկ րոպեում կատարած պտույտներով՝ պր) նշանակում է օդափոխիչի արագություն՝ անվանական հոսքի արագության եւ անվանական արտաքին ճնշման պայմաններում.
- 9) «օդափոխման բաղադրիչների ներքին ճնշման անկում (Δp<sub>s,ներ.</sub>)» (արտահայտված Պա-ով) նշանակում է ԵՕԿ-ի կամ ՄՕԿ-ի սկզբնական կազմաձեւի ստատիկ ճնշման անկումների հանրագումար՝ անվանական հոսքի արագության պայմաններում.
- 10) «լրացուցիչ ոչ օդափոխման բաղադրիչների ներքին ճնշման անկում (Δp<sub>s,լր.</sub>)» (արտահայտված Պա-ով) նշանակում է անվանական հոսքի

արագության եւ անվանական արտաքին ճնշման պայմաններում բոլոր ներքին ստատիկ ճնշման անկումների հանրագումարի մնացորդը օդափոխման բաղադրիչների ներքին ճնշման անկումը նվազեցնելուց հետո ( $\Delta p_{s, ներ.}$ ).

- 11) «կենցաղային ԶՎՀ-ի ջերմային օգտակար գործողության գործակից (η<sub>ջ\_ով</sub>)» նշանակում է ներմղվող օդի ջերմաստիճանի ավելցուկի եւ արտամղվող օդի ջերմաստիճանի կորստի հարաբերակցությունը, երկուսն էլ դրսի ջերմաստիճանի համեմատությամբ, որը չափվում է սկզբնական չոր պայմաններում՝ հավասարակշռված զանգվածի հոսքով, 20°C ներսի եւ դրսի օդի ջերմաստիճանի տարբերությամբ՝ բացառությամբ օդափոխիչի շարժիչներից եւ ներքին արտահոսքերից առաջացած ջերմային էներգիայի ավելցուկի.
- 12) «օդափոխման բաղադրիչների՝ օդափոխիչի ներքին տեսակարար հզորություն (OS<sub>ներ.</sub>)» (արտահայտված Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ-ով)) նշանակում է օդափոխման բաղադրիչների ներքին ճնշման անկման եւ օդափոխիչի օգտակար գործողության գործակցի միջեւ հարաբերակցությունը, որը որոշվում է սկզբնական կազմաձեւի համար.
- 13) «օդափոխման բաղադրիչների՝ օդափոխիչի առավելագույն ներքին տեսակարար հզորություն (OS<sub>ներ.-սահման</sub>)» (արտահայտված Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ-ով)) նշանակում է 0°C-երի դեպքում OS<sub>ներ.</sub>-ի նկատմամբ սույն կանոնակարգի շրջանակում սահմանված տեսակարար հզորության պահանջ.
- 14) «շրջանցիկ ԶՎՀ» նշանակում ջերմության վերաօգտագործման համակարգ, որի դեպքում օդափոխվող սենքում արտամղման կողմում ջերմության վերաօգտագործման սարքը, իսկ ներմղման կողմում՝ վերականգնված ջերմությունը օդի հոսքին մատակարարող սարքը կապված են ջերմության փոխանցման համակարգով, որտեղ ԶՎՀ-ների երկու կողմերը կարող են հեշտությամբ տեղադրվել շենքի տարբեր մասերում.



- 15) «ճակատային արագություն» (արտահայտված մ/վ-ով) նշանակում է ներմղվող եւ արտամղվող օդի արագության ավելի մեծ արժեք: Արագությունները ՕԿ-ների արագություններն են, որոնք հիմնված են ներմղման համար ներքին կայանքի տարածքի, համապատասխանաբար ՕԿ-ի արտամղվող օդի հոսքի հիման վրա: Արագությունը կախված է համապատասխան կայանքի ֆիլտրերի հատվածի տարածքից, կամ եթե ֆիլտր տեղադրված չէ՝ օդափոխիչի հատվածի տարածքից.
  - 16) «արդյունավետության բնույթ (Ա)» նշանակում է ճշգրտման գործակից, որը հաշվի է առնում այն փաստը, որ ջերմության ավելի արդյունավետ վերաօգտագործումն առաջացնում է ճնշման ավելի մեծ անկումներ, ինչը պահանջում է օդափոխիչի ավելի մեծ տեսակարար հզորություն.
  - 17) «ֆիլտրերի ժամանակավոր խափանման ճշգրտում (Ֆ)» (արտահայտված Պա-ով) նշանակում է ճշգրտման արժեք, որը կիրառվում է այն դեպքում, երբ կայանքը շեղվում է ԵՕԿ-ի սկզբնական կազմածեից.
  - 18) «մանրածակոտկեն ֆիլտր» նշանակում է ֆիլտր, որը բավարարում է IX հավելվածում նկարագրված պայմանները.
  - 19) «միջին հաճախականության ֆիլտր» նշանակում է ֆիլտր, որը բավարարում է IX հավելվածում նկարագրված պայմանները.
  - 20) «ֆիլտրի արդյունավետություն» նշանակում է բռնված փոշու ֆրակցիայի եւ դեպի ֆիլտր սնուցված քանակի միջին հարաբերակցությունը՝ IX հավելվածում մանրածակոտկեն եւ միջին հաճախականության ֆիլտրների համար նկարագրված պայմաններին համապատասխան:
-

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ II***3(1) եւ 3(3) հոդվածներում նշված՝ ԿՕԿ-երի էկոնախագծմանը ներկայացվող հատուկ պահանջները**

## 1. 2016 թվականի հունվարի 1-ից՝

- էՏՍ-ն, որը հաշվարկված է միջին կլիմայի համար, չպետք է լինի ավելի, քան 0 կՎտժ/(մ<sup>2</sup>ա).
- ոչ խողովակավար կայանքները, այդ թվում՝ օդափոխիչ կայանքները, որոնք նախատեսված են ներմղվող եւ արտամղվող օդի կողմերում մեկ խողովակային միացմամբ սարքավորվելու համար, պետք է ունենան առավելագույնը 45 դԲ  $U_{WA}$ .
- բոլոր ՕԿ-երը, բացառությամբ կրկնակի օգտագործման կայանքների, պետք է սարքավորված լինեն բազմարագ կամ տատանվող արագությամբ շարժաբեքերով.
- բոլոր ԵՕԿ-երը պետք է ունենան ջերմահեռացման հնարավորություն:

## 2. 2018 թվականի հունվարի 1-ից՝

- էՏՍ-ն, հաշվարկված միջին կլիմայի համար, չպետք է լինի ավելի, քան 20 կՎտժ/(մ<sup>2</sup>ա).
- ոչ խողովակավոր կայանքները, այդ թվում՝ օդափոխիչ կայանքները, որոնք նախատեսված են ներմղվող կամ արտամղվող օդի կողմերում մեկ խողովակային միացմամբ սարքավորվելու համար, պետք է ունենան առավելագույնը 40 դԲ  $U_{WA}$ .
- բոլոր ՕԿ-երը, բացառությամբ կրկնակի օգտագործման կայանքների, պետք է սարքավորված լինեն բազմարագ կամ տատանվող արագությամբ շարժաբեքերով.

- բոլոր ԵՕԿ-երը պետք է ունենան ջերմահեռացման հնարավորություն.
- Ֆիլտրերով օդափոխիչ կայանքները պետք է ունենա տեսանելի ֆիլտրը փոխելու նախազգուշացնող ազդակով:

---

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ III*

**3(2) եւ 3(4) հոդվածներում նշված՝ ԿՕԿ-երի էկոնախագծմանը ներկայացվող  
հատուկ պահանջները**

1. 2016 թվականի հունվարի 1-ից՝

- բոլոր օդափոխիչ կայանքները, բացառությամբ կրկնակի օգտագործման կայանքներից, պետք է սարքավորված լինեն բազմարագ կամ տատանվող արագությամբ շարժաբերերով.
- բոլոր ԵՕԿ-երը պետք է ունենան ՋՎՀ-ներ.
- ՋՎՀ-ները պետք է ունենան ջերմահեռացման հնարավորություն.
- բոլոր ՋՎՀ-ների, բացի ԵՕԿ-երում շրջանցիկ ՋՎՀ-ներից, նվազագույն ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցը պետք է լինի 67 %, իսկ արդյունավետության բռնույր՝  $U = (\eta_{ջ\_նկօկ} - 0,67) * 3\ 000$ , եթե ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցը առնվազն 67 % է, հակառակ դեպքում՝  $U = 0$ .
- ԵՕԿ-երում շրջանցիկ ՋՎՀ-ների նվազագույն ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցը պետք է լինի 63 %, իսկ արդյունավետության բռնույր՝  $U = (\eta_{ջ\_նկօկ} - 0,63) * 3\ 000$ , եթե ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցը առնվազն 63 % է, հակառակ դեպքում՝  $U = 0$ .
- ՄՕԿ-երի օդափոխիչի նվազագույն օգտակար գործողության ( $\eta_{v,u}$ ) գործակիցը կազմում է՝
  - 6,2 % \*  $\ln(P) + 35,0$  %, եթե  $P \leq 30$  կՎտ եւ
  - 56,1 %, եթե  $P > 30$  կՎտ.
- օդափոխիչ բաղադրիչների՝ օդափոխիչի ներքին առավելագույն տեսակարար հզորությունը ( $OS<_{ներ\_սահման}$ ) Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ-ով) կազմում է

— շրջանցիկ ՋՎՀ-ով ԵՕԿ-երի դեպքում՝

$$1\,700 + U - 300 * q_{անվ.}/2 - U, \text{ եթե } q_{անվ.} < 2 \text{ մ}^3/\text{վ եւ}$$

$$1\,400 + U - F, \text{ եթե } q_{անվ.} \geq 2 \text{ մ}^3/\text{վ.}$$

— այլ ՋՎՀ-ով ԵՕԿ-երի դեպքում՝

$$1\,200 + U - 300 * q_{անվ.}/2 - F, \text{ եթե } q_{անվ.} < 2 \text{ մ}^3/\text{վ եւ}$$

$$900 + U - F, \text{ եթե } q_{անվ.} > 2 \text{ մ}^3/\text{վ.}$$

— 250՝ ֆիլտրերով օգտագործվող ՄՕԿ-երի դեպքում:

## 2. 2018 թվականի հունվարի 1-ից՝

— բոլոր օդափոխիչ կայանքները, բացառությամբ կրկնակի օգտագործման կայանքների, պետք է սարքավորված լինեն բազմարագ կամ տատանվող արագությամբ շարժաբերերով.

բոլոր ԵՕԿ-երը պետք է ունենան ՋՎՀ-ներ.

ՋՎՀ-ները պետք է ունենան ջերմահեռացման հնարավորություն.

— բոլոր ՋՎՀ-ների, բացի ԵՕԿ-երում շրջանցիկ ՋՎՀ-ներից, նվազագույն ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցը պետք է լինի 73 %, իսկ արդյունավետության բռնուսը՝  $U = (\eta_{ջ\_նկօկ} - 0,73) * 3\,000$ , եթե ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցն առնվազն 73 % է, հակառակ դեպքում՝  $U = 0$ .

— ԵՕԿ-երում շրջանցիկ ՋՎՀ-ների նվազագույն ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցը պետք է լինի 68 %, իսկ արդյունավետության բռնուսը՝  $U = (\eta_{ջ\_նկօկ} - 0,68) * 3\,000$ , եթե ջերմային օգտակար գործողության  $\eta_{ջ\_նկօկ}$  գործակիցն առնվազն 63 % է, հակառակ դեպքում՝  $U = 0$ .

- ՄՕԿ-երի օդափոխիչի նվազագույն օգտակար գործողության (η<sub>v</sub>) գործակիցը կազմում է՝
  - 6,2 % \* ln(P) + 42,0 %, եթե P ≤ 30 կՎտ է
  - 63,1 %, եթե P > 30 կՎտ.
- օդափոխիչ բաղադրիչների՝ օդափոխիչի ներքին առավելագույն տեսակարար հզորությունը (OS<sub>ներ\_սահման</sub>) Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ) կազմում է
  - շրջանցիկ ՋՎՀ-ով ԵՕԿ-երի դեպքում՝
    - 1 600 + U - 300 \* q<sub>անվ.</sub>/2 - F, եթե q<sub>անվ.</sub> < 2 մ<sup>3</sup>/վ է
    - 1 300 + U - F, եթե q<sub>անվ.</sub> > 2 մ<sup>3</sup>/վ.
  - այլ ՋՎՀ-ով ԵՕԿ-երի դեպքում՝
    - 1 100 + U - 300 \* q<sub>անվ.</sub>/2 - F, եթե q<sub>անվ.</sub> < 2 մ<sup>3</sup>/վ է
    - 800 + U - F, եթե q<sub>անվ.</sub> ≥ 2 մ<sup>3</sup>/վ.
- 230՝ ֆիլտրերով օգտագործվող ՄՕԿ-երի դեպքում:
- Եթե ֆիլտրի կայանքը կազմաձեւի մաս է, ապա արտադրանքը կարգավորման համակարգում պետք է ունենա տեսանելի ազդարարման կամ ազդանշանային հնարավորություն, որը պետք է ակտիվանա, եթե ֆիլտրի ճնշման անկումը գերազանցում է ճնշման առավելագույն թույլատրելի վերջնական անկման մակարդակը:

---

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ IV***4(1) հոդվածում նշված՝ ԿՕԿ-երի վերաբերյալ տեղեկությունների նկատմամբ պահանջները**

1. 2016 թվականի հուլիսի 1-ից պետք է տրամադրվեն արտադրանքի մասին հետեյալ տեղեկությունները՝
  - ա) մատակարարի անվանումը կամ ապրանքային նշանը.
  - բ) մատակարարի մոդելի նույնականացուցիչը, այսինքն՝ սովորաբար տառաթվային ծածկագիրը, որով որոշակի կենցաղային օգտփոխիչ կայանքի մոդելը տարբերակվում է նույն ապրանքային նշանով կամ մատակարարի անվանմամբ այլ մոդելներից.
  - գ) էներգիայի տեսակարար սպառումը (էՏՍ) կՎտժ/(մ<sup>2</sup>ա)-ով յուրաքանչյուր կիրառելի կլիմայական գոտու համար եւ էՏՍ դասը.
  - դ) սահմանված դասակարգումը՝ սույն կանոնակարգի 2-րդ հոդվածի համաձայն (ԿՕԿ կամ ՈԿՕԿ, միաուղղորդված կամ երկուղղորդված).
  - ե) շարժաբերի տեսակը, որը տեղադրված է կամ նախատեսվում է տեղադրվել (բազմարագ կամ տատանվող արագությամբ շարժաբերեր).
  - զ) ջերմության վերաօգտագործման համակարգ (վերաօգտագործվող, ռեգեներատիվ, ոչ մեկը).
  - է) ջերմության վերաօգտագործման ջերմային օգտակար գործողության գործակիցը (տոկոսով կամ «կիրառելի չէ», եթե արտադրանքը չունի ջերմության վերաօգտագործման համակարգ).
  - ը) առավելագույն հոսքի արագությունը՝ մ<sup>3</sup>/ժ-ով.

- թ) օդափոխիչի շարժաբերի էլեկտրաէներգիայի մուտքային հզորությունը, այդ թվում՝ ցանկացած շարժիչի կառավարման սարքը՝ առավելագույն հոսքի արագությամբ (Վտ)։
- ժ) ձայնի հզորության մակարդակը՝  $U_{WA}$ ՝ կլորացված մինչև ամենամոտ ամբողջ թիվը։
- ժա) սկզբնական հոսքի արագությունը՝ մ<sup>3</sup>/վ-ով։
- ժբ) սկզբնական ճնշման տարբերությունը՝ Պա-ով։
- ժգ) էՏՀ-ն՝ Վտ/(մ<sup>3</sup>/ժ-ով)։
- ժդ) կառավարման գործոնը եւ կառավարման տեսակը՝ VIII հավելվածում ներկայացված համապատասխան սահմանումների եւ դասակարգումների համաձայն։
- ժե) սահմանված առավելագույն ներքին եւ արտաքին արտահոսքի մակարդակները (%) երկուղղորդված օդափոխիչ կայանքների համար կամ ելքային կորուստները (ռեգեներատիվ ջերմափոխանակիչների համար միայն) եւ արտաքին արտահոսքի մակարդակը (%) խողովակավոր միաուղղորդված օդափոխիչ կայանքների համար։
- ժզ) այնպիսի ոչ խողովակավոր երկուղղորդված օդափոխիչ կայանքների խառնման արագությունը, որոնք նախատեսված չեն ներմղվող կամ արտամղվող օդի կողմերում մեկ խողովակային միացմամբ սարքավորվելու համար։
- ժէ) ֆիլտերով օգտագործվող ԿՕԿ-երի՝ ֆիլտրերի մասին տեսանելի նախազգուշացման դիրքը եւ նկարագրությունը, այդ թվում՝ տեքստը, որտեղ նշվում է կայանքի արդյունավետության եւ էներգաարդյունավետության համար ֆիլտրերը կանոնավոր փոխելու կարելիության մասին։



- ժր) միաուղղորդված օդափոխիչ համակարգերի համար՝ առջետում օդի բնական ներմղման /արտամղման համար ներմղման եւ արտամղման կառավարվող ցանցեր տեղադրելու վերաբերյալ հրահանգները.
- ժթ) ապամոնտաժման հրահանգների համար համացանցային հասցե, ինչպես նշված է 3-րդ կետում.
- ի) միայն ոչ խողովակավոր կայանքների դեպքում՝ օդի հոսքի զգայունությունը ճնշման փոփոխությունների նկատմամբ + 20Պա եւ - 20Պա պայմաններում.
- իա) միայն ոչ խողովակավոր կայանքների դեպքում՝ ներսի եւ դրսի հատվածների հերմետիկությունը՝ մ<sup>3</sup>/ժ-ով:
2. 1-ին կետում նշված տեղեկությունները պետք է հասանելի լինեն՝
- ԿՕԿ-երի վերաբերյալ տեխնիկական փաստաթղթերում եւ
  - արտադրողների, նրանց լիազորված ներկայացուցիչների եւ ներմուծողների՝ ազատ հասանելիություն ունեցող կայքերում:
3. Արտադրողների՝ ազատ հասանելիություն ունեցող կայքերում նյութերի արդյունավետ վերամշակման նպատակով պետք է հասանելի լինեն մանրամասն հրահանգներ, որոնք ի թիվս այլնի, նկարագրում են մշտական մագնիսով շարժիչների եւ էլեկտրոնային մասերի (> 10 գ կամ > 10 սմ<sup>2</sup> տպագրված մոնտաժային մեկուսատախտակների/տպագրված վահանակների եւ ցուցասարքերի)՝ ձեռքով ապամոնտաժման համար պահանջվող գործիքները, մարտկոցները եւ ավելի մեծ պլաստմասե մասերը (> 100 գ)՝ բացառությամբ այն մոդելների, որոնցից տարեկան արտադրվում է ավելի քիչ, քան հինգ հատ:
-

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ V***4(2) հոդվածում նշված՝ ՈԿՕԿ-երի վերաբերյալ տեղեկություններին  
ներկայացվող պահանջները**

1. 2016 թվականի հուլիսի 1-ից պետք է տրամադրվեն արտադրանքի մասին հետեյալ տեղեկությունները՝
  - ա) մատակարարի անվանումը կամ ապրանքային նշանը.
  - բ) մատակարարի մոդելի նույնականացուցիչը, այսինքն՝ սովորաբար տառաթվային ծածկագիր, որով որոշակի կենցաղային օգափոխիչ կայանքի մոդելը տարբերակվում է նույն ապրանքային նշանով կամ մատակարարի անվանմամբ այլ մոդելներից.
  - գ) սահմանված դասակարգումը՝ 2-րդ հոդվածի համաձայն (ԿՕԿ կամ ՈԿՕԿ, ՄՕԿ կամ ԵՕԿ).
  - դ) շարժաբերի տեսակը, որը տեղադրված է կամ նախատեսվում է տեղադրվել (բազմարագ կամ տատանվող արագությամբ շարժաբերեր).
  - ե) ԶՎՀ-ի տեսակը (շրջանցիկ, այլ, ոչ մեկը).
  - զ) ջերմության վերաօգտագործման ջերմային օգտակար գործողության գործակիցը (տոկոսով կամ «կիրառելի չէ», եթե արտադրանքը չունի ջերմության վերաօգտագործման համակարգ).
  - է) անվանական ՈԿՕԿ-ի հոսքի արագությունը՝ մ<sup>3</sup>/վ-ով.
  - ը) էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ մուտքային հզորությունը (կՎտ).
  - թ) OSՀ<sub>ներ.</sub>՝ Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ)-ով.
  - ժ) ճակատային արագությունը՝ մ/վ-ով՝ նախագծված հոսքի արագության պայմաններում.

- ժա) անվանական արտաքին ճնշումը ( $\Delta p_{s,արտ.}$ )՝ Պա-ով.
- ժբ) օդափոխիչ բաղադրիչների ներքին ճնշման անկումը ( $\Delta p_{s,ներ.}$ )՝ Պա-ով.
- ժգ) ըստ ցանկության՝ ոչ օդափոխիչ բաղադրիչների ներքին ճնշման անկումը ( $\Delta p_{s,լր.}$ )՝ Պա-ով.
- ժդ) թիվ 327/2011 կանոնակարգի (ԵՀ) համաձայն՝ օգտագործվող օդափոխիչների ստատիկ օգտակար գործողության գործակիցը.
- ժե) օդափոխիչ կայանքների կորպուսի սահմանված առավելագույն արտաքին արտահոսքի մակարդակը (%) եւ երկուղորդված օդափոխիչ կայանքների սահմանված առավելագույն ներքին արտահոսքի մակարդակը կամ ելքային կորուստները (միայն ռեգեներատիվ ջերմափոխանակիչների համար). երկուսն էլ չափվում կամ հաշվարկվում են սահմանված համակարգի ճնշման մակարդակում ճնշման փորձարկման մեթոդի կամ փորձնական գազի օգտագործմամբ հերմետիկության ստուգման մեթոդի համաձայն.
- ժզ) ֆիլտրերի էներգետիկ արդյունավետությունը, նախընտրելի է՝ էներգիայի դասակարգումը (սահմանված տեղեկություններ հաշվարկված էլեկտրաէներգիայի տարեկան սպառման մասին).
- ժէ) ֆիլտներով օգտագործվող ՈԿՕԿ-երի՝ ֆիլտրերի մասին տեսանելի նախազգուշացման նկարագրությունը, այդ թվում՝ տեքստը, որտեղ նշվում է կայանքի արդյունավետության եւ էներգաարդյունավետության համար ֆիլտրերը կանոնավոր փոխելու կարելիության մասին.
- ժը) ներսում օգտագործման համար նախատեսված ՈԿՕԿ-երի դեպքում կորպուսի ձայնի հզորության մակարդակը ( $U_{WA}$ )՝ կլորացված մինչեւ ամենամոտ ամբողջ թիվը.
- ժթ) ապամոնտաժման հրահանգների համար համացանցային հասցե, ինչպես նշված է 3-րդ կետում:

2. 1(ա)-ից (ժթ) կետերում նշված տեղեկությունները պետք է հասանելի լինեն՝
- ՈԿՕԿ-երի վերաբերյալ տեխնիկական փաստաթղթերում եւ
  - արտադրողների, նրանց լիազորված ներկայացուցիչների եւ ներմուծողների՝ ազատ հասանելիություն ունեցող կայքերում:
3. Արտադրողների՝ ազատ հասանելիություն ունեցող կայքերում նյութերի արդյունավետ վերամշակման նպատակով պետք է հասանելի լինեն մանրամասն հրահանգներ, որոնք ի թիվս այլնի, նկարագրում են մշտական մագնիսով շարժիչների եւ էլեկտրոնային մասերի (> 10 գ կամ > 10 սմ<sup>2</sup> տպագրված մոնտաժային մեկուսատախտակների/տպագրված վահանակների եւ ցուցասարքերի)՝ ձեռքով ապամոնտաժման համար պահանջվող գործիքները, մարտկոցները եւ ավելի մեծ պլաստմասե մասերը (> 100 գ)՝ բացառությամբ այն մոդելների, որոնցից տարեկան արտադրվում է ավելի քիչ, քան հինգ հատ:
-

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ VI***Շուկայի վերահսկողության նպատակներով իրականացվող ստուգման  
ընթացակարգը**

II-V հավելվածով սահմանված պահանջների հետ համապատասխանությունը ստուգելու նպատակներով անդամ պետությունների մարմինները ստուգում են մեկ օդափոխիչ կայանք: Եթե չափված արժեքները կամ չափված արժեքների հիման վրա հաշվարկված արժեքները 5-րդ հոդվածի իմաստով չեն համապատասխանում արտադրողի սահմանված արժեքներին եւ 1-ին աղյուսակով նախատեսված թույլատրելի շեղումներին՝

- այն մոդելների դեպքում, որոնք արտադրվում են տարեկան 5-ից պակաս քանակությամբ, համարվում է, որ այդ մոդելը չի համապատասխանում սույն կանոնակարգի պահանջներին.
- այն մոդելների դեպքում, որոնք արտադրվում են տարեկան հինգ կամ ավելի քանակությամբ, շուկայի վերահսկողություն իրականացնող մարմինը պատահականության սկզբունքով փորձարկում է երեք լրացուցիչ սարք:

Եթե այս կայանքների համար չափված արժեքի թվաբանական միջին արժեքները չեն համապատասխանում 1-ին աղյուսակով սահմանված թույլատրելի շեղումներին, ապա մոդելը եւ բոլոր այլ համարժեք մոդելները համարվում են II-V հավելվածների պահանջներին չհամապատասխանող:

Անդամ պետությունների մարմինները մոդելի անհամապատասխանության վերաբերյալ որոշումը կայացնելուց մեկ ամսվա ընթացքում այլ անդամ պետություններին մարմիններին եւ Հանձնաժողովին տրամադրում են փորձարկման արդյունքները եւ այլ համապատասխան տեղեկություններ:

Անդամ պետությունների մարմիններն օգտագործում են VIII եւ IX հավելվածներով սահմանված՝ չափման եւ հաշվարկման մեթոդները եւ կիրառում են միայն 1-ին աղյուսակում բերված թույլատրելի շեղումները:

## Աղյուսակ 1

Պարամետրերը	Թույլատրելի շեղումները
ԷՄՀ	Չափվող արժեքը չպետք է սահմանված առավելագույն արժեքից ավելի լինի, քան 1,07 անգամ:
Ջերմային օգտակար գործողության գործակից, ԿՕԿ եւ ՈԿՕԿ	Չափվող արժեքը չպետք է սահմանված առավելագույն արժեքից պակաս լինի, քան 0,93 անգամ:
ՕՏՀ <sub>ներ.</sub>	Չափվող արժեքը չպետք է սահմանված առավելագույն արժեքից ավելի լինի, քան 1,07 անգամ:
Օդափոխիչի օգտակար գործողության գործակից, ՄՕԿ, ոչ կենցաղային	Չափվող արժեքը չպետք է սահմանված նվազագույն արժեքից պակաս լինի, քան 0,93 անգամ:
Ձայնի հզորության մակարդակ, ԿՕԿ	Չափվող արժեքը չպետք է լինի սահմանված առավելագույն արժեքից ավելի՝ գումարած 2 դԲ:
Ձայնի հզորության մակարդակ ՈԿՕԿ	Չափված արժեքը չպետք է լինի սահմանված առավելագույն արժեքից ավելի՝ գումարած 5 դԲ:

Տեխնիկական փաստաթղթերում արժեքները սահմանելիս կամ այդ արժեքները մեկնաբանելիս թույլատրելի շեղումները չպետք է օգտագործվեն արտադրողի կամ ներմուծողի կողմից՝ դրանց համապատասխանությունն ապահովելու նպատակով:

---

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ VII***Ուղենիշներ**

Կենցաղային օդափոխիչ կայանքներ՝

ա) էSU՝ 42 կՎտժ/(մ<sup>2</sup>ա) ԿՕԿ-երի դեպքում եւ 27 կՎտժ/(մ<sup>2</sup>ա) ՄՕԿ-երի դեպքում.

բ) ջերմության վերաօգտագործում  $\eta_2$ ՝ 90 % ԵՕԿ-երի դեպքում:

Ոչ կենցաղային օդափոխիչ կայանքներ՝

ա)  $OS_{ներ.}$ ՝ 150 Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ) 2-րդ շարքից ցածր ՈԿՕԿ-երի համար՝  $\geq 2$  մ<sup>3</sup>/վ հոսքի արագությամբ, եւ 250 Վտ/(մ<sup>3</sup>/վ) 2-րդ շարքից ցածր ՈԿՕԿ-երի համար  $< 2$  մ<sup>3</sup>/վ հոսքի արագությամբ.

բ) ջերմության վերաօգտագործումը  $\eta_{նկտվ}$ ՝ 85 %, եւ շրջանցիկ ջերմության վերաօգտագործման համակարգերով՝ 80 %:

---

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ VIII

**Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար սպառման պահանջի հաշվարկը**

Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար սպառումը՝ ԷSU-ն հաշվարկվում է հետևյալ հավասարման միջոցով՝

$$E_{SU} = \sigma_{\text{տ}} \cdot \omega_{\text{էգ}} \cdot q_{\text{գույր}} \cdot MISC \cdot \text{ԿԱՐԳ}^x \cdot E_{S<} - \sigma_{\text{ջ}} \cdot \Delta\sigma_{\text{ջ}} \cdot \eta_{\text{ջ}}^{-1} \cdot c_{\text{օդ}} \cdot (q_{\text{սկզբ.}} - q_{\text{գույր}} \cdot \text{ԿԱՐԳ} \cdot MISC (1 - \eta_{\text{ջ}})) + Q_{\text{հալ.}}$$

որտեղ՝

- ԷSU-ն Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար սպառումն է բնակարանի կամ շենքի մեկ քառակուսի մետր տաքացվող տարածքի համար [կՎտժ/(մ<sup>2</sup>ա)].
- $\sigma_{\text{տ}}$ -ն տարեկան շահագործման ժամերն է [ժ/տ].
- $\omega_{\text{էգ}}$ -ն առաջնային էներգիայի գործոնն է Էլեկտրաէներգիայի արտադրման եւ բաշխման համար [-].
- $q_{\text{գույր}}$ -ը զուտ օդափոխման հզորության պահանջն է մեկ քառակուսի մետր տաքացվող տարածքի համար [մ<sup>3</sup>/ժմ<sup>2</sup>].
- $MISC$ -ը ագրեգացված ընդհանուր տիպերի գործոնն է, որը ներառում է օդափոխման արդյունավետության գործոնը, խողովակի արտահոսքը եւ լրացուցիչ ֆիլտրումը [-].
- $\text{ԿԱՐԳ}$ -ը օդափոխման կառավարման գործոնն է [-].
- $x$ -ը ցուցչային ֆունկցիա է, որը հաշվի է առնում ջերմային էներգիայի եւ Էլեկտրաէներգիայի խնայողությունների միջեւ ոչ գծայնությունը՝ կախված շարժիչի եւ շարժաբերի բնութագրիչներից [-].
- $E_{S<}$ -ն Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար հզորությունն է [կՎտ/(մ<sup>3</sup>/ժ)].
- $\sigma_{\text{ջ}}$ -ն ջեռուցման սեզոնի ընդհանուր ժամերն է [ժ].



- $\Delta\sigma_2$ -ն ներսի (19 °C) եւ դրսի ջերմաստիճանների միջին տարբերությունն է ջեռուցման սեզոնին՝ հանած 34 ճշգրտում արեւային եւ ներքին ավելցուկների դեպքում [4].
- $\eta_2$ -ն սենքի ջեռուցման միջին հզորությունն է [-].
- $c_{\text{օդ}}$ -ը օդի տաքացման տեսակարար հզորությունն է կոնստանտ ճնշման եւ խտության դեպքում [ $\text{կՎտժ}/(\text{մ}^3 \text{ Կ})$ ].
- $q_{\text{սկզբ}}$ -ը սկզբնական բնական օդափոխման հզորությունն է ջեռուցվող տարածքի՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար [ $\text{մ}^3/\text{ժմ}^2$ ].
- $\eta_2$ -ն ջերմության վերաօգտագործման ջերմային օգտակար գործողության գործակիցն է [-].
- $Q_{\text{հալ}}$ -ը տարեկան ջեռուցման էլեկտրաէներգիան է ջեռուցվող տարածքի՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար [ $\text{կՎտժ}/\text{մ}^2\text{ա}$ ] հալեցման դեպքում՝ փոփոխական էլեկտրաէներգիայի դիմադրությամբ ջեռուցման հիման վրա:

$$Q_{\text{հալ}} = \sigma_{\text{հալ}} \cdot \Delta\sigma_{\text{հալ}} \cdot c_{\text{օդ}} \cdot q_{\text{գուտ}} \cdot \text{աէգ}.$$

որտեղ՝

- $\sigma_{\text{հալ}}$ -ը սառեցման ժամանակի տևողությունն է, այսինքն, երբ դրսի ջերմաստիճանը - 4 °C-ից ցածր է [ $\text{ժ}/\text{ա}$ ], եւ
- $\Delta\sigma_{\text{հալ}}$ -ը Կ-ով արտահայտված միջին տարբերությունն է դրսի ջերմաստիճանի եւ - 4 °C-ի միջեւ հալեցման ընթացքում.

$Q_{\text{հալ}}$ -ը կիրառվում է միայն վերաօգտագործվող ջերմափոխանակիչներով երկուղղորդված կայանքների նկատմամբ. միաուղղորդված կայանքների կամ վերականգնվող ջերմափոխանակիչներով կայանքների դեպքում՝  $Q_{\text{հալ}} = 0$ :

էՏՀ-ն եւ  $q\sigma$ -ն փորձարկումներից եւ հաշվարկման մեթոդներից բխող արժեքներ են:

Մյուս պարամետրերը եւ դրանց դեֆոլտային արժեքները բերված են 1-ին աղյուսակում:

Աղյուսակ 1

**ԷՏՍ հաշվարկման պարամետրերը**

<i>Ընդհանուր տիպերը</i>						MISC
Խողովակավոր կայանքներ						1,1
Ոչ խողովակավոր կայանքներ						1,21
<i>Օդափոխման կարգավորում</i>						<b>ԿԱՐԳ</b>
Ձեռքով կարգավորում (առանց ՕՊԿ)						1
Ժամացուցային մեխանիզմով կարգավորում (առանց ՕՊԿ)						0,95
Օդափոխում՝ ըստ պահանջարկի կառավարման						0,85
Պահանջարկի տեղային կարգավորում						0,65
<i>շարժիչ եւ շարժաբեր</i>						<b>x արժեք</b>
միացված/անջատված եւ մեկ արագությամբ						1
երկու արագությամբ						1,2
բազմարագ						1,5
փոփոխական արագություն						2
<i>Կլիմա</i>	<i>ժջ</i>	<i>Δժջ</i>	<i>ժ<sub>հալ.</sub></i>	<i>Δժ<sub>հալ.</sub></i>	<i>Q<sub>հալ.</sub> (*)</i>	
	<b>ժամով</b>	<b>Կ-ով</b>	<b>ժամով</b>	<b>Կ-ով</b>	<b>կՎտժ/ամ<sup>2</sup>-ով</b>	
Սառը	6 552	14,5	1 003	5,2	5,82	
Միջինը	5 112	9,5	168	2,4	0,45	
Տաք	4 392	5	—	—	—	
(*) Հալեցումը կիրառվում է միայն վերաօգտագործվող ջերմափոխանակիչներով երկուողորդված կայանքների նկատմամբ եւ հաշվարկվում է հետևյալ կերպ $Q_{\text{հալ.}} = \sigma_{\text{հալ.}} * \Delta\sigma_{\text{հալ.}} * c_{\text{օդ}} * q_{\text{գույր}} * \text{աէգ.}$ Վերականգնվող ջերմափոխանակիչներով միաուղղորդված կայանքների դեպքում՝ $Q_{\text{հալ.}} = 0$						
<i>Դեֆուլտային</i>						<b>արժեք</b>
օդի տեսակարար ջերմային հզորություն, $c_{\text{օդ}}$ կՎտ/(մ <sup>3</sup> Կ)						<b>0,000344</b>
զուտ օդափոխման պահանջը ջեռուցվող տարածքի՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար, $q_{\text{զուտ}}$ մ <sup>3</sup> /ժմ <sup>2</sup> -ով						<b>1,3</b>
սկզբնական բնական օդափոխման հզորությունը ջեռուցվող տարածքի՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար, $q_{\text{սկզբ.}}$ մ <sup>3</sup> /ժմ <sup>2</sup> -ով						<b>2,2</b>
շահագործման տարեկան ժամեր, $\sigma_{\text{ա}}$ ժամով						<b>8760</b>
առաջնային էներգիայի գործոնի էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը եւ բաշխումը, աէգ						<b>2,5</b>
սենքի տաքացման հզորությունը , $\eta_{\text{է}}$						<b>75 %</b>

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ IX

### Չափումները եւ հաշվարկները ՈԿՕԿ-երի դեպքում

ՈԿՕԿ-երը փորձարկվում եւ հաշվարկվում են՝ կիրառելով արտադրանքի «սկզբնական կազմաձեւը»:

Կրկնակի օգտագործման կայանքները փորձարկվում եւ հաշվարկվում են օդափոխման ռեժիմում:

1. ՈՉ ԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ԶԵՐՄՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԶԵՐՄԱՅԻՆ ՕԳՏԱԿԱՐ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑԸ

Ոչ կենցաղային ջերմության վերաօգտագործման համակարգի ջերմային օգտակար գործողության գործակիցը սահմանվում է՝

$$\eta_{\text{գոլով}} = (\varrho_2'' - \varrho_2') / (\varrho_1' - \varrho_2')$$

որտեղ՝

- $\eta_{\text{գ}}$ -ն ՋՎՀ-ի ջերմային օգտակար գործողության գործակիցն է [-].
- $\varrho_2''$ -ը ՋՎՀ-ից դուրս եկող եւ սենյակ մտնող՝ ներմղվող օդի ջերմաստիճանն է [°C].
- $\varrho_2'$ -ը դրսի օդի ջերմաստիճանն է [°C].
- $\varrho_1'$  -ը սենյակից դուրս եկող եւ ՋՎՀ մտնող՝ արտամղվող օդի ջերմաստիճանն է [°C].

2. ՖԻԼՏՐԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՎՈՐ ՈՒՇԱՑՄԱՆ ՃՇԳՐՏՈՒՄՆԵՐ

Եթե սկզբնական կազմաձեւի համեմատ բացակայում է մեկ ֆիլտր կամ երկուսն էլ բացակայում են, ապա կիրառվում է ֆիլտրերի ժամանակավոր ուշացման հետեւյալ ճշգրտումը.

2016 թվականի հունվարի 1-ից՝

$F = 0$ , եթե սկզբնական կազմաձեւն ամբողջական է.

$F = 160$ , եթե բացակայում է միջին հաճախականության ֆիլտրը.

$F = 200$ , եթե բացակայում է մանրաձակոտկեն ֆիլտրը.

$F = 360$ , եթե բացակայում է եւ՛ միջին, եւ՛ մանրաձակոտկեն ֆիլտրը:

2018 թվականի հունվարի 1-ից՝

$F = 150$ , եթե բացակայում է միջին հաճախականության ֆիլտրը.

$F = 190$ , եթե բացակայում է մանրաձակոտկեն ֆիլտրը.

$F = 340$ , եթե բացակայում է եւ՛ միջին, եւ՛ մանրաձակոտկեն ֆիլտրը:

«Մանրաձակոտկեն ֆիլտր» նշանակում է ֆիլտր, որը ֆիլտրի մատակարարի կողմից սահմանվող հետեւյալ փորձարկման եւ հաշվարկման մեթոդների դեպքում համապատասխանում է ֆիլտրի արդյունավետության պայմաններին: Մանրաձակոտկեն ֆիլտրները փորձարկվում են  $0,944 \text{ մ}^3/\text{վ}$  օդի հոսքի եւ ֆիլտրի դիմային հատվածի՝  $592 \times 592$  մմ չափսերին համապատասխանող պայմաններում (տեղադրման շրջանակը  $610 \times 610$  մմ) (ճակատային արագությունը՝  $2,7 \text{ մ/վ}$ ): Միասնականության իմաստով օդի հոսքը պատշաճ նախապատրաստելուց, ստուգաճշտելուց եւ ստուգելուց հետո չափվում է մաքուր ֆիլտրի նախնական արդյունավետությունը եւ ճնշման անկումը: Ֆիլտրն արագ լցվում է համապատասխան փոշիով մինչեւ ֆիլտրի՝ 450 Պա ճնշման վերջնական անկումը: Նախ փոշու գեներատորի մեջ լցվում է 30 գրամ, հետեւաբար պետք է լինեն միմյանցից հավասար հեռավորության վրա գտնվող 4 բեռնման աստիճաններ՝ մինչեւ վերջնական ճնշմանը հասնելը: Փոշին անցնում է ֆիլտր 70 մգ/մ<sup>3</sup> խտությամբ: Ֆիլտրի արդյունավետությունը չափվում է 0,2-3 մկմ չափի փորձարկման աէրոզոլում գտնվող կաթիլներով (DEHS DiEthylHexylSebacate)՝ մոտ  $0,39 \text{ դմ}^3/\text{վ}$  ( $1,4 \text{ մ}^3/\text{ժ}$ ) արագության պայմաններում. մասնիկները հաշվվում են 13 անգամ՝ հաջորդաբար ֆիլտրից առաջ եւ ֆիլտրից հետո՝ նվազագույնը 20 վայրկյան՝

մասնիկների օպտիկական հաշվիչի օգնությամբ (ՄՕՀ): Սահմանվում են ֆիլտրի աճող արդյունավետության եւ ճնշման անկման արժեքները: Մասնիկների տարբեր չափերի համար փորձարկման ընթացքում հաշվարկվում է ֆիլտրի միջին արդյունավետությունը: Մանրածակոտկեն ֆիլտր որակվելու համար 0,4 մկմ մասնիկի չափի համար միջին հզորությունը պետք է լինի 80 %-ից ավելի, իսկ նվազագույն հզորությունը՝ 35 %-ից ավելի: Նվազագույն հզորությունն ամենացածր հզորությունն է փորձարկման ժամանակ բեռնման գործընթացի ընթացքում հեռացվող հզորության, սկզբնական հզորության եւ ամենացածր հզորության մեջ: Հեռացվող օդի հզորության փորձարկումը հիմնականում նման է վերելում նկարագրված միջին հզորության փորձարկմանը, բացառությամբ այն փաստի, որ ֆիլտրող նյութի նմուշի թիթեղը փորձարկումից առաջ էլեկտրաստատիկորեն լիցքահանվում է իզոպրոպանոլով (IPA):

«Միջին հաճախականության ֆիլտր» նշանակում է այնպիսի ֆիլտր, որը բավարարում է ֆիլտրի արդյունավետության հետեւյալ պայմանները՝ «միջին հաճախականության ֆիլտրը» օդափոխիչ կայանքի ֆիլտր է՝ մանրածակոտկեն ֆիլտրի համար փորձարկվող եւ հաշվարկվող արդյունավետությամբ, սակայն որը բավարարում է այն պայմանը, որ 0,4 մկմ չափի մասնիկի միջին հզորությունը պետք է լինի 40 %-ով ավելի, ինչը պետք է սահմանվի ֆիլտրի մատակարարի կողմից:

---