

GATIS PĻAVENIEKS

Nodrošināt ventilāciju, veicot energoefektivitātes pasākumus

Pašlaik pati aktuālākā enerģijas taupīšanas metode ir daudzdzīvokļu māju siltināšana. Tā ir vieni Eiropas Savienības atbalsta programma, kur lēmumu pieņem privātpersonas. Daudzi mācībspēki un profesionāļi uzsver un stāsta par konstruktīviem risinājumiem, par materiālu tehniskajām īpašībām utt., taču uz siltināšanu nevar skatīties kā vienu atsevišķu pasākumu, kas tikai samazina apkures tēriņus. Tā ventilācija var iespaidot iedzīvotāju labsajūtu, kas pēc siltināšanas nevis pasliktinātos, bet uzlabotos.

Kas ir ventilācija

No latīņu valodas «ventilatio» – vēdināšana, telpas gaisa apmaiņa ar tīru āra gaisu. Ventilācija nodrošina telpas gaisa atbilstību sanitāri higiēniskajām prasībām. Dzīvojamajās un sabiedriskajās telpās cilvēku dzīvības norises un dažādi māsaimniecības procesi (ēdiena gatavošana, veļas mazgāšana u.tml.) palielina oglekļa dioksīda daudzumu gaisā un samazina skābekļa daudzumu, izdalās mitrums, kā arī gaiss tiek piesārņots ar smakojošām gāzēm, un rodas vajadzība pēc ventilācijas.

Latvijā patlaban ventilācijas normas nosaka būvnormatīvs LBN 231-01 «Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija», un pēc tā absolūtais minimums svaigā gaisa padeve ir 15 m³/h uz cilvēku, ja vienīgais telpas gaisa piesārņojuma avots ir cilvēki.

Jāuzsver, ka vēdināšana ir periodiska telpas gaisa apmaiņa, kas rodas, atverot logus, durvis vai īpašas aillas, bez iespējas precīzi kontrolēt apmaināmā gaisa daudzumu, un mehāniskā ventilācija – gaisa pārvietošana, izmantojot ventilatoru.

Daudzdzīvokļu mājas varam iedalīt pēc celšanas laika:

- ▶ pirmskara laika periodā līdz 1940. gadam?
- ▶ padomju laika – 1945.–1989. gadā
- ▶ pēc neatkarības atgūšanas, atsevišķi iz-

ceļot tās, kas būvētas kopš Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā.

Pirmskara periodā normatīvu ventilācijai nebija, tapa dažādi projekti, bet gribas teikt atzinīgus vārdus arhitektiem un būvīnženieriem, jo par vēdināšanu arī tika domāts, tikai atbilstoši tā laika prasībām. Lai gan jāpiebilst, ka tagad jau daudzās mājās un dzīvokļos veikta pārbūve.

Padomju laikos būvētajās blokmājās ventilācijas sistēmas bija dažādas, atšķirās pēc projekta, bet pamata shēmas būtība bija līdzīga, jo izmantoja tā laika SNIP normatīvu. Jāpiebilst, ka šīs mājas netika siltinātas, līdz ar to vēdināšanas vai ventilācijas sistēmas tika veidotas atbilstoši tā laika prasībām.

Pēc neatkarības atgūšanas situācija bija līdzīga kā ar padomju laikā celtajām ēkām, jo arī tad spēkā bija SNIP normatīvs, lai gan sākās ārējo siltināšana. Savukārt pēdējos gados celtās visas ir ar siltinātām ārējām sienām, un 2003. gadā pieņemts Latvijas būvnormatīvs LBN 231-01 «Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija».

Dabiskās ventilācijas sistēmas

Tās darbojas šādi – svaigs āra gaiss nonāk telpās pa atvērtiem logiem vai dabiskās ventilācijas vārstiem. Dažreiz, mainot logus, tajos iestrādā restīti gaisa pieplūdei, bet tā šādā gadījumā ir ļoti niecīga, turklāt, kā rāda prakse, restītes ātri aizsērē, un neviens tās netīra.

Gaisa nosūce notiek pa vertikāliem kanāliem, kuru atzari atrodas virtuvē, vannas istabā un tualetē.

Priekšrocības:

- ▶ vienkāršība,
- ▶ zemas uzstādīšanas izmaksas,
- ▶ praktiski nav ekspluatācijas izmaksu.

Trūkumi:

- ▶ nav iespējams regulēt,
- ▶ atverot logu, telpā nonāk āra piesārņojums, sevišķi aktuāli tas ir pilsētas centrā un pie ielu maģistrālēm,

▶ dzirdami āra trokšņi,

▶ ziemā no telpām izplūst siltums, kas arī rada papildu slodzi apkures sistēmai un palielina izmaksas,

▶ nav efektīva,

▶ nav energoekonomiska.

Kādi risinājumi pēdējos desmit gados tiek izmantoti Eiropā, tajā skaitā arī pie mums.

Uzlaboti dabiskās pieplūdes vārsti. Ir izstrādāti vārsti, kas sastāv no āra restes, EU3 klases filtra un termostata, kas regulē svaiga gaisa pieplūdi pēc āra temperatūras. Piemēram, ja ārā ir +10°C, vārsts ir atvērts par 100%, bet, laukā kļūstot aukstākam, termostats vārstu pamazām aiztaisa ciet līdz, teiksim, –5 vai –10 grādos, tas ir pavisam ciet; tiesa, pastāv opcija minimālo stāvokli iestatīt individuāli.

Nosūce. Restes, kas atveras un aizveras, palielinoties mitrumam telpā.

Sadzīves ventilatori. Ļoti izplatīts mehāniskās nosūces ventilācijas elements. Plašs sortiments, trīs standarta izmēri – 100, 125 un 150. Trīs modifikācijas – standarta ieslēgt/izslēgt, ar taimeru un mitruma regulatoru. Tipiskākā kļūda – ieliek pašu lētāko, neņemot vērā tādu faktoros kā telpas kubatūra un funkcija. Īss kalpošanas laiks.

Virtuves nosūce. Ļoti plašs sortiments. Kalpo kā interjera elements. Tipiskākā kļūda – nepareiza jaudas izvēle, neņemot vērā tādu faktoros kā telpas kubatūra un funkcija. Ja regulāri netiek tīrīti tauku filtri, nekalpo ilgi.

Jumta ventilatori. Uzstāda virs nosūces vertikālā kanāla virs jumta. Labs variants, jo veicina gaisa apmaiņu telpās. Trūkums – nosūces intensitāte dzīvokļos atšķiras. Sistēmu gan var papildināt ar regulatoru pēc temperatūras vai spiediena, kas taupīs enerģiju, kā arī uzlabos gaisa kvalitāti dzīvokļos (ja ir svaiga gaisa pieplūde).

Ventilācijas iekārtas ar rekuperatoriem. Par to jau rakstīts iepriekšējās «Latvijas Būvniecība» numuros. Labs risinājums, lai