

Ventilācijas sistēmas

risinājumi ēku būvniecībā un renovācijā

Lai ēkā nodrošinātu pilnvērtīgu gaisa apmaiņu un komfortu, nepieciešams parūpēties par atbilstošas ventilācijas sistēmas ierīkošanu. Tas attiecas gan uz jaunbūvēm, gan renovējamām ēkām. Pilnvērtīgas ventilācijas sistēmas ierīkošana vienmēr jāparedz kopā ar apkures un dzesēšanas sistēmu.



Foto: «Firma L4»

kam iepļūstošajam gaisam jābūt atdzesētam vai sasildītam. Komforta nodrošināšanai nepieciešams uzturēt arī optimālu gaisa mitrumu, tāpēc dažādos gada periodos to var nākties sausināt vai mitrināt.

Ir speciālas gaisa apstrādes iekārtas, kurās ietilpst gaisa dzesētāji, sildītāji, mitrinātāji un sausinātāji, filtri u.c. sastāvdaļas. Tiek izmantotas dažādu tipu dzesēšanas iekārtas, piemēram, griestu kasetes, konsoles, «aukstie griesti», «split» tipa dzesētāji u.c. Tie darbojas gan ar freonu, gan auksto ūdeni. Piemēram, «auksto griestu» priekšrocība ir tāda, ka tie nerada nevēlamu gaisa plūsmu telpās, jo pie griestiem atdzesētais gaiss smaguma spēka ietekmē lēnām nolaižas lejā. Jūtamas vēja pūsmas nereti rada nepatīkamu caurvēja sajūtu. Adevkāti izmantojot modernās tehnoloģijas, šādas problēmas nerodas.

Dabiskā un mehāniskā ventilācija

Dabiskā gaisa apmaiņa ēkās notiek caur dažādām spraugām ēku konstrukciju salaiduma vietās, pie logiem un citās vietās. Gaisa cirkulācija ēkās notiek arī temperatūras un gravitācijas ietekmē, jo siltais gaiss ceļas uz augšu, bet vēsais laižas lejā. Laikā, kad gaisa apmaiņa telpās tika nodrošināta tikai ar dabiskās ventilācijas palīdzību, ēkas un to konstrukcijas nebija tik blīvas kā šodien. Līdz ar to telpās notika gaisa kustība, bet papildus vēdināšanu cilvēki veica, atverot telpu logus vai durvis. Tomēr mūsdienīgās ēkās, kad liela vēriba tiek pievērsta energoefektivitātes nodrošināšanai, ar dabiskās ventilācijas procesiem nepietiek. Tādēļ nepieciešamo gaisa apmaiņu nodrošina ar mehāniskās ventilācijas palīdzību.

Mehāniskajā ventilācijā gaisa plūsmu maiņai un regulēšanai izmanto dažādas iekārtas. Ventilācijas, apkures un gaisa dzesēšanas sistēmu projektēšanu un izbūvi Latvijā regulē Latvijas Valsts būvnormatīvs (LBN) LBN 231-03 «Dzīvojamā un publisko ēku apkure un ventilācija». Tas ietver 18 saistītos Latvijas Valsts standartus (LVS), kuri nosaka dažādus projektēšanas kritērijus, vēlamos

Gaisa apstrādes iekārta ar sildīšanas un dzesēšanas sekcijām, ar filtru sekcijām un rotējošo rekuperatoru siltuma atgūšanai.

Kā panākt pilnvērtīgu komfortu

Ventilācijas sistēmas ierīkošana vienmēr jāaplūko kontekstā ar apkures un dzesēšanas sistēmu, jo tikai ar ventilāciju komfortu telpās nodrošināt nevar. Ventilācija nodrošina gaisa apmaiņu, bet, lai nodrošinātu komfortablus apstākļus telpā, ventilācijas sistēmas darbībai ir jābūt saskaņotai ar apkures un dzesēšanas sistēmām. Līdztekus nepieciešams parūpēties, lai ēkā iepļūstošais gaiss būtu skaists, attīrīts no dažādiem putekļiem, putekšņiem u.c. piemaisījumiem, kas var izraisīt nevēlamas reakcijas. Atbilstoši gadalai-