

**Aleksejs Prozuments**

**Pieplūdes gaisa difuzoru optimālā  
darba diapazona noteikšana**

**Arhitektiem, projektētājiem, universitātēm un AVK  
nozares speciālistiem**

**GlobeEdit**

## SATURA RĀDĪTĀJS

Ievads.....	8
Analītiskā apskata daļa.....	11
1. Iekštelpu komforts.....	11
1.1. Telpu mikroklimate.....	11
1.2. Gaisa kvalitāte.....	13
1.3. Noteicošie iekštelpu gaisa fizikālie un ķīmiskie parametri .....	14
1.3.1 Gaisa temperatūra .....	14
1.3.2. Ogļskābā gāze .....	16
1.3.3. Gaisa mitrums .....	18
1.3.4. Iekštelpu gaisa smarža .....	20
1.3.5. Iekštelpu akustika.....	21
1.4. Gaisa komforta parametri.....	27
1.5. Gaisa apmaiņa un tās projektēšanas kritēriji.....	29
2. Telpu ventilācija.....	33
2.1. Ventilācijas teorija .....	33
2.2. Gaisa kustība .....	34
2.2. Pieplūdes un nosūces atvērumu savstarpējais novietojums.....	36
2.3. Telpu siltuma režīms .....	38
2.4. Cilvēka siltuma režīms.....	40
3. Ventilācijas sistēmas .....	43
3.1. Jauktā ventilācija.....	43
3.1.1. Siltā gaisa pieplūde .....	43
3.1.2. Aukstā gaisa pieplūde .....	44

3.1.3. Jauktā gaisa pieplūde .....	44
3.2. Lēnās plūsmas ventilācija .....	45
3.2.1 Lēnās plūsmas ventilācija ar horizontālu strūklu.....	45
3.2.2 Lēnās plūsmas ventilācija ar vertikālu strūklu.....	46
4. Pieplūdes gaisa difuzori .....	48
4.1. Pieplūdes gaisa sadale.....	48
4.1.1. Gaisa sadalītāji.....	48
4.1.2. Izplešanās kameras.....	48
4.2. Gaisa difuzoru darbība .....	49
4.3. Gaisa difuzoru klasifikācija .....	50
4.3.1 Perforētie difuzori .....	50
4.3.2. Plakanie difuzori .....	51
4.3.3. Rotācijas difuzori.....	52
4.3.4. Sprauslu difuzori.....	53
4.4. Pieplūdes gaisa difuzoru pamatprasības .....	53
5. Mainīgas gaisa caurplūdes (VAV) sistēmas .....	55
5.1. Teorija.....	55
5.1.1. VAV darbība.....	55
5.1.2. Gaisa caurplūdes mērīšana.....	57
5.1.3. Gaisa caurplūdes regulēšana.....	60
6. Rezumējums .....	61
Inženierprojekta daļa.....	64
Ievads.....	64
7. VAV pieplūdes gaisa difuzoru optimālā darba diapazona noteikšana ...	66

7.1. Projekts.....	66
7.1.1. Patēriņa kontrole.....	66
7.1.2. Projekta uzstādījumi.....	67
7.2. Metodes.....	70
7.3. Mērījumi.....	72
7.3.1. Testēšanas laboratorija.....	72
7.3.2. Sistēmas pieslēgums.....	74
7.3.3. Temperatūras regulēšana.....	74
7.3.4. Mērījumu īpatnības.....	76
7.4. Rezultāti un analīze.....	78
7.4.1. Pētījuma rezultāti.....	78
7.4.2. CFD simulācijas rezultāti.....	86
7.4.3. Vispārējā analīze.....	92
8. Rezumējums.....	95
Literatūra.....	97
Pielikumi.....	101
1. Pielikums.....	102
2. Pielikums.....	103