

Tepelná optimalizace okenních výplní

Jan Hollan¹, Stanislav Šťastník



1975-1980 UJEP v Brně, Přírodovědecká fakulta, obor fyzika.

1983 RNDr., Fyzikální elektronika a optika, Přírodovědecká fakulta UJEP v Brně

1980-2003 Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně

2003 Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně

2003 až doposud Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně

2002 VUT v Brně, FAST, UTHD, doktorský studijní program Fyzikální a stavebně materiálové inženýrství

Abstrakt:

Práce podává přehled stavu nejlepších technologií, které mohou zajistit maximální solární zisky v budovách v chladném období: užití skel s nízkým obsahem železa a opatřených antireflexními nanoporézními vrstvami. Dále rekapituluje dobře známé možnosti snížení tepelných ztrát z interiéru v chladném období (či naopak přehřívání vlivem vysokých venkovních teplot během letních dní) pomocí vrstev nízké emisivity. K nim přidává shrnutí dnešního stavu vývoje dvojskel evakuovaných na tlak pod 0,1 Pa, které jsou nejslibnější možností pro lepší tepelnou izolaci. Podrobněji se věnuje užití pohyblivých přepážek mezi skly, tvořených pokovenými foliemi – poukazuje na reálně dosaženou hodnotu $U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro staré dvojitě okno se dvěma roletami a rozebírá technické možnosti užití takových systémů v budoucnu. Zmiňuje pestré možnosti užití foliových rolet (odvíjených i zespona nahoru) pro stínění interiéru proti slunci a světlu. Nakonec doporučuje instalování skleněných souvrství tak, aby se téměř neprojevoval vliv okraje souvrství ani lineární tepelný most vzniklý jeho zabudováním do zdi či střechy. Text uvádí hojnost hypertextových odkazů.

Klíčová slova:

záření, teplo, nízkoželezná skla, antireflexní vrstvy, evakuovaná skleněná souvrství, rolety z folií s napařeným hliníkem, solární zisky, stínění, potlačení tepelných mostů

¹ Jan Hollan, RNDr., Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, UTHD, Veveří 95, 602 00 Brno, Česká republika. Telefon domů: 543 239 096, e-mail: hollan@ped.muni.cz