

OBSAH

0	AUTOROVI	4
1	ÚVOD.....	5
2	SOLÁRNÍ SKLENÍKY SLUNEČNÍHO PENZIONU VE SVITAVÁCH	7
2.1	Popis objektu.....	7
2.2	Instalované solární systémy	8
2.2.1	<i>Systém předehřevu větracího vzduchu a teplovzdušného přitápění</i>	8
2.2.2	<i>Systém ohřevu teplé vody tepelnými čerpadly</i>	9
2.3	Výzkum solárních systémů Slunečního penzionu Svitavy	10
2.3.1	<i>CFD simulace solárního skleníku</i>	10
2.3.2	<i>Měření provozních parametrů solárního skleníku</i>	11
2.3.3	<i>Měření provozních parametrů tepelných čerpadel</i>	12
2.4	Výsledky měření a jejich vyhodnocení	12
2.4.1	<i>Stanovení charakteru slunečního záření během dne</i>	12
2.4.2	<i>Teplotní poměry v solárním skleníku</i>	13
2.4.3	<i>Stanovení energetického přínosu solárního teplovzdušného větrání</i>	13
2.4.4	<i>Vyhodnocení zkušebního provozu tepelných čerpadel vzduch-voda</i>	18
3	VZDUCHOVÉ SOLÁRNÍ KOLEKTORY EKODOMU VUES	20
3.1	Popis objektu.....	20
3.2	Vzduchový solární kolektorový systém Ekodomu VUES	21
3.3	Měřicí systém vzduchových solárních kolektorů	22
3.4	Výsledky měření a jejich vyhodnocení	23
3.5	Optimalizace provozu kolektorů	25
3.6	Zkušební provoz štěrkového zásobníku tepla	26
4	DVOJITÉ SOLÁRNÍ ENERGETICKÉ FASÁDY MZK A TURBOSOL	27
4.1	Základní funkční principy dvojitých transparentních fasád	27
4.2	Hodnocení dvojitých transparentních fasád	28
4.3	Dvojitá solární energetická fasáda Moravské zemské knihovny v Brně	29
4.3.1	<i>Simulace provozních stavů fasády</i>	30
4.3.2	<i>Měření provozních parametrů fasády</i>	30
4.4	Dvojitá solární energetická fasáda objektu firmy Turbosol	32
4.4.1	<i>CFD simulace provozu fasády</i>	33
4.4.2	<i>Celoroční energetická simulace provozu otopného systému</i>	33
5	ZÁVĚR.....	35
6	LITERATURA	36
7	ABSTRACT	39