

KLIMATIZACE

LAIN: Pasivní chlazení administrativní budovy

150

Článek se zabývá problematikou návrhu, realizace a provozu kancelářských budov s využitím pasivního chlazení. Na konkrétním případě nové budovy ČVUT v Praze je ukázán jeden z pilotních pokusů návrhu administrativní budovy s použitím (energeticky) pasivního prvku v našem prostředí. Příspěvek obsahuje výtah z počítačových simulací realizovaných v jednotlivých stupních projektu i výsledky monitorování budovy v prvním roce provozu.

Klíčová slova: pasivní chlazení, klimatizace, počítačová simulace, noční chlazení

VYTÁPĚNÍ

HEIS, BAŠTA: Proudové pole nad deskovými otopnými tělesy

156

Příspěvek předkládá výsledky experimentálního měření, které si kladlo za cíl zmapovat proudové pole bezprostředně nad otopným tělesem, osazeným krycí mřížkou se sníženým průtočným průřezem a nestandardními otvory, za použití metody integrální laserové anemometrie (PIV). Výsledky jsou prezentovány ve formě vektorového rychlostního pole v různých výškách nad otopným tělesem.

Klíčová slova: vytápění, otopné těleso, krycí mřížka, konvekční proud

VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ

ZIKÁN: Pasivní domy Koberovy s teplovzdušným vytápěním a větráním

159

Článek popisuje realizovaný soubor 13 pasivních domů v obci Koberovy a seznamuje s realizovaným měřením spotřeby energií v obytném souboru za období 3 let (2009 - 2011). Zároveň jsou při těchto měřeních spotřeby energií měřeny některé mikroklimatické parametry ve vybraném, užívaném domě. Článek se blíže zaměřuje na vyhodnocení parametru přehřívání domu na překračování nejvyšší dovolené teploty vzduchu v posuzované místnosti nad 27 °C, což je hodnota uvedená v TNI 73 0329 – Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou spotřebou tepla na vytápění – rodinné domy, ale také, v ČSN 73 0540-2 s ohledem na skutečnost, že uvedené stavby jsou realizovány jako tzv. dřevostavby.

Klíčová slova: teplovzdušné vytápění, větrání, pasivní domy

ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE

GOTTAS: Navrhovanie solárnych termických systémov pre bytové domy

164

Příspěvek popisuje různé způsoby návrhu solárních systémů pro bytové domy z hlediska pokrytí potřeb tepla a nákladů na jejich realizaci. Poskytuje přehled různých řešení od těch, které preferují nejnižší pořizovací náklady a tím i nejkratší návratnost až po řešení s vysokou úsporou provozních nákladů, avšak radikálně vyššími investičními náklady.

Na praktických příkladech reálných systémů jsou ukázána jejich technická i ekonomická omezení.

Klíčová slova: sluneční kolektory, energetický zisk, návrh systému, bytový dům, dimenzování

VYBÍRALÍK: Využití obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny a tepla a vliv na distribuční síť

167

V současné době dochází k velkému rozvoji využívání obnovitelných zdrojů energie. Tyto zdroje se připojují do distribučních sítí. Mezi těmito zdroji se velmi často vyskytují kogenerační jednotky, které vyrábějí elektřinu a teplo. V tomto příspěvku jsou uvedeny dopady těchto zdrojů na řešení a provoz distribučních sítí a na výrobu tepla. Další vlivy mají tyto zdroje na řízení odběrů a skladování energie.

Klíčová slova: obnovitelné zdroje energie, distribuční síť, decentralizované zdroje elektřiny a tepla, mikrosítě

KLAZAR: Teoretické maximum a reálné možnosti topného faktoru

Matematický model topného faktoru tepelného čerpadla

170

Článek se týká poznatků autora o závislosti $TF-\Delta t$, kterou se již několik let zabývá, postupně ji doplňuje, rozšiřuje, v praxi používá a publikuje, např. v tomto časopise jako [L4] a [L5]. Text je

ANOTACE č. 4, VVI

zpracován tak, aby čtenář při hledání odpovědi na otázku, jaké jsou reálné možnosti topného faktoru a jeho teoretické maximum, mohl prostudovat pouze tento článek. Na doporučení recenzenta autor původní text zkrátil vypuštěním několika obrázků a vysvětlení dříve publikovaných v [L5]. Pro komplexní pochopení některých zde uvedených souvislostí, např. vlivu vzniku námrazy u výparníku na topný faktor, nebo přechodu od parametrů samotného kompresoru k vlastnímu tepelnému čerpadlu je třeba seznámit se s výše uvedenými články.

Klíčová slova: Topný faktor, tepelné čerpadlo, účinnost izoentropická, matematický model tepelného čerpadla

FACILITY MANAGEMENT

GAVENDA: Krizové řízení v nestandardních situacích - Business Continuity Plan 178

Autor svým článkem zpracovává velmi ožehavé a naléhavé téma řízení procesů facility managementu v nestandardních krizových situacích. V praxi přetrvává názor, že eventuelní krizové situace charakteru technických či jiných provozních havárií řeší povolání složky veřejného záchranného systému a že v těchto situacích je jedinou úlohou manažera provozu jakéhokoliv podnikatelského či neziskového subjektu postarat se o okamžité podání krizového hlášení příslušným složkám a ochránit osoby, přítomné v objektu formou plnění zásad evakuačního plánu. Jak je tato představa mylná, prokazuje článek popisem a rozбором konkrétního příkladu, který se týká objektů obchodních center, jejichž nemalý počet v České republice stále narůstá. Informace, které zde autor příspěvku odborné veřejnosti předkládá, mohou velmi účinně přispět k minimalizaci krizových následků takových událostí a to i v řadě existenčních aspektů pro vlastníky, nájemce jakož i provozovatele budov a objektů všeho druhu.

Klíčová slova: Business Continuity Plan, plán pro zachování kontinuity činností, scénáře krizových situací, analýzy nestandardních situací, analýza rizik, FM team, podpůrné nástroje, procesy krizového řízení

LERL: Certifikace větracích jednotek s ZZT podle požadavků Passivhaus Institutu 182

SLUNEČNÍ ENERGIE

JIRKA, POKORNÝ: Energetická bilance slunečního záření, dopadajícího na zemský povrch
Při dopadu na zemský povrch se část slunečního záření odrazí zpět, ale podstatná část energie je přeměněna na zjevné teplo, ohřev porostu, ohřev půdy, evapotranspiraci (změna skupenství vody) a fotosyntézu. Část energie se vyzáří v dlouhovlnné tepelné složce zpět do prostoru. V příspěvku jsou popsány a kvantifikovány jednotlivé složky v závislosti na biotopu, tedy přírodních podmínkách, které vytváří člověk. Jsou také uvedeny metody měření a porovnány energetické bilance ve volné a urbanizované krajině.

Klíčová slova: sluneční energie, evapotranspirace, radiační bilance

ZKUŠENOST Z PRAXE

KOVERDYNŠKÝ: Izolace a povodně 189

Článek se zabývá praktickými poznatky a problémy při odstraňování povodňových škod na izolacích použitých pro zařízení staveb a průmyslových instalací. Detailněji rozebírá možnosti jejich vysušení a výměny.

Klíčová slova: tepelná izolace, tepelná vodivost, hydrofobizace, vlhkost, zatopená izolace

NORMALIZACE

Nové technické normy 192

FIREMNÍ INFORMACE

BUDERUS: Automatický kotel na tuhá paliva Logano G221 A 193

**ATREA: Nová generace větracích jednotek DUPLEX Multi = větrání plně přizpůsobené přání
zákazníka a potřebám projektu** 194

SOKRA: Moderní chladicí věže 195

DAIKIN: Daikin začíná exkluzivní partnerský program pro vybrané instalační společnosti 196

M-TECH: Zubadan Inverter – nová generace 197

ZPRÁVY

Jubilea	199
Konference ARaP – první informace a výzva autorům	169
Informační zpravodaj STP	200

ANGL.

KABELE: Looking back at Clima 2013 Congress	146
---	-----

AIR-CONDITIONING

LAIN: Administrative Building Passive Cooling	150
---	-----

The article deals with problems of design, implementation and operation of office buildings utilizing the passive cooling, in his article. He demonstrates one of pilot tests as to the design of the administrative building using the (energy) passive element in our environment, which presents a specific sample of the new CVUT building in Prague. The contribution contains an abstract from computer simulations implemented in the individual design steps as well as the building monitoring results during the first year of its operation.

Key words: passive cooling, air-conditioning, computer simulation, overnight cooling

HEATING

HEIS, BAŠTA: Flux Field above Panel Radiators	156
---	-----

Authors submit the results of the experimental measurement the aim of which was mapping flux field on the instant above the heating radiator, fitted with the covering grid with the reduced flow cross-section and substandard orifices using the method of integral laser anemometry (PIV – Particle Image Velocimetry) in their contribution. Results are presented in the form of the vector velocity field in different heights above the heating radiator.

Key words: heating, heating radiator (convector), covering grid, convectional flux (flow)

HEATING, VENTILATION:

ZIKÁN: Pasive Houses in Koberovy with Warm Air Heating and Ventilation	159
--	-----

The author describes the implemented complex of 13 passive houses in the municipality of Koberovy and introduces readers with the implemented energy consumption measurement in this residential complex during the period of time 3 years (2009 – 2011), in his article. There are measured certain micro-climatic parameters in one selected and used house concurrently with the aforementioned measurements of the energy consumption. The author concentrates in more detail to the evaluation of the parameter concerning the house overheating the highest permitted air temperature over 27 °C in the evaluated room, in his article. He presents the value specified in TNI 73 0329 – Simplified calculation of evaluation and classification of residential houses with very low heat consumption for heating, i.e. family houses as well as CSN 73 0540-2 as concerns the fact that specified buildings have been implemented as so called wooden structures (houses).

Key words: warm air heating, ventilation, passive houses

ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

GOTTAS: Designing Solar Thermal Systems for Apartment Dwelling Houses	164
---	-----

The author describes different methods of the solar system designs for apartment dwelling houses concerning the viewpoint of the need for the heat coverage and costs for their implementation, in his contribution. He provides the summary of different solutions beginning with those preferring the lowest purchase costs resulting in the shortest return of investments until solutions with the high savings of operation costs, however radically higher investment costs.

Practical examples of real systems demonstrate their technical and economic limitations.

Key words: solar collectors, energy gain, system design (draft), apartment dwelling house (block of flats)

ANOTACE č. 4, VVI

VYBÍRALÍK: Utilization of Renewable Resources for Production of Electricity and Heat and Effect to Distribution Networks 167

A large development of usage renewable resources of energy happens presently. Such resources are linked in distribution networks. Cogeneration units producing electricity and heat occur amongst these resources very often. This contribution includes impacts of such resources on the solution and operation of distribution networks and production of heat. These resources have further effects on control of the energy taking offs and its storing.

Key words: energy renewable resources, distribution networks, decentralized electricity and heat sources, micro-networks

KLAZAR: Theoretical Maximum and Realistic Possibilities of Coefficient of Heat Pump Performance (COP), COP Mathematical Model 170

The author summarizes his findings concerning the dependence $TF-\Delta t$ that he deals with for several years, supplements it and extends it gradually, uses it in practice and subsequently publishes, e.g. in this magazine as [L4] and [L5]. The text is elaborated so that the reader can read through this article, only when searching an answer as to the question what realistic possibilities of the COP and its theoretical maximum exist. The author abridged the original text according to the reviewer's recommendation by erasing several pictures and explanations published earlier in [L5]. It is necessary make the acquaintance of the aforementioned articles for the complete understanding of certain conjunctions specified herein; e.g. the effect of the frost deposit formation on the evaporator concerning the COP or the transition from parameters of the compressor itself towards the heat pump

Key words: coefficient of heat pump performance = COP, heat pump, isentropic efficiency, mathematical model of heat pump

FACILITY MANAGEMENT

GAVENDA: Crisis Management in Non-Standard Situations – Business Continuity Plan 178

The author elaborates a very burning subject of proceeding the facility management processes in non-standard crisis situations, in his article. The opinion that outlasts in practice is that contingent crisis situation of status of technical or other operation breakdowns are solved by competent units of public emergency system and that the only one task of operation managers of any entrepreneurial or unprofitable entity in such situation is to see after the immediate submission of the crisis report to relevant units and to protect persons which are present in the building through the form of fulfillment the evacuation plan principles.

The erroneousness of this conception is proven by the author's description and analysis of the specific event that pertains to buildings of commercial centers, the considerable number of which steadily grows up in the Czech Republic, in his article.

Information submitted herein to the expert community can very effectively contribute to the minimization of crisis consequences of such events namely in various existential aspects for owners, tenants as well as operators of buildings and objects of any kind, by the author.

Key words: Business Continuity Plan, continuity activity preservation plan, scenarios of crisis situations, non-standard situation analyses, risk analysis, FM team, subsidiary tools, crisis management processes

SOLAR ENERGY

JIRKA, POKORNÝ: Energy Balance of Solar Radiation Falling on Earth Surface 184

Authors are engaged in the energy fluxes from solar radiation during its conversion on the earth surface in the dependence on the type of the environment, in their article. Authors demonstrate different methods (direct, indirect), used for the energy fluxes quantification. In the results is indicated which methods of the landscape sustainability affect the local climate positively and which negatively.

Key words: solar energy, evapo-transpiration, radiation balance

PRACTICE EXPERIENCES

KOVERDYNSKÝ: Insulations and Flood 189

ANOTACE č. 4, VVI

The author deals with practical findings and problems concerning the liquidation of flood damages in insulations used for the construction equipment and industrial installations, in his article. He analyses their desiccation and replacement in detail.

Key words: thermal insulation, thermal conductivity, hydrophobisation, humidity, flooded insulation

STANDARDISATION:

New Technical Standards 192

BUSINESS INFORMATIONS

BUDERUS: Automatic Boiler Logano G 221 A for Solid Fueled 193

ATREA: New Generation of Ventilating Units DUPLEX Multi = Ventilation Completely Adapted to Client's Wish and Design Needs 194

SOKRA: Modern Cooling Towers 195

DAIKIN: Daikin Starts Exclusive Partner Program for Selected Installation Firms 196

M-TECH: Zubadan Inverter New Generation 198

NEWS

Anniversary 199

Conference ARaP 169

Information Bulletin – News of STP 200