

Zdroj - <http://pete-ka.cz/amt/regulace-v-praxi-recenze>

Recenze: Regulace v praxi...

Vložil/a pete.ka, 24. Říjen 2010 - 8:44

## \* Řídicí systémy AMiT - Regulace v praxi

Programátoři řídicích systémů to znají - je na stole konkrétní zadání regulovaného systému, technická specifikace a projekt, ale... Kudy do toho? Jak začít? Hlavně na nic nezapomenout, jak to udělat, aby všechno se vším spolupracovalo... V září vyšla nová praktická kniha s patřičným názvem Regulace v praxi, aneb jak to dělám já od Jaroslava Valtera. Myslím, že po jejím přečtení většina programátorů řídicích systémů a techniků profese měření a regulace především v oblasti vytápění a vzduchotechniky budou přesně vědět JAK NA TO, JAK TO UDĚLAT.

Kniha Jaroslava Valtera o 170 stranách si neklade za cíl zmapovat problematiku regulace vytápění a vzduchotechniky komplexně a beze zbytku. Jak autor hned v úvodu zmiňuje, kniha by měla být malým pomocníkem a spíše praktickým rádcem při řešení konkrétních regulačních okruhů. Po přečtení si osobně myslím, že se autorovi podařilo víc, než v úvodu deklaroval - nabízí ucelenou sadu postupů a doporučení, které jsou logicky řazeny do jednotlivých částí a kapitol. Text obsahuje snad stovky "malých" praktických rad a osvědčených fines. Programátoři ocení neskutečně detailně popsané regulační algoritmy jednotlivých řízených okruhů a to způsobem, který musel autorovi zabrat asi největší čas při psaní knihy. Popis algoritmů je tak precizní, že stačí slovní popis "přepsat" do editoru algoritmů konkrétního řídicího systému a aplikace bude skutečně fungovat.

Kniha na druhou stranu nepředstavuje ucelenou příručku v oblasti topenářství a vzduchotechniky, na to není dostatek prostoru. Bohužel bez detailnějších znalostí jednotlivých prvků soustav vytápění a vzduchotechniky je text občas jakoby vytržen z kontextu a čtenář neznaje tyto detaily má pocit, že mu chybí některé souvislosti. Aby vzniklo zcela dokonalé dílo, muselo by být asi dvakrát až třikrát obsáhlejší, ale to už by se zase ztrácela hlavní myšlenka - regulace v praxi. Kéž by vznikla obdobně psaná publikace zaměřená pouze na popis technologie vytápění a to s patřičným praktickým nadhledem bez "vědeckých" detailů a propagačních vsuvek výrobců konkrétních zařízení.

Podívejme se na knihu detailněji. Obsah je rozdělen na 3 hlavní části - zdroje tepla, spotřebiče tepla a vzduchotechnika. Tyto hlavní body doplňují dva dodatky. Paradoxně dodatek na konci knihy pod názvem Dodatek pro začínající programátory a techniky MaR je podle mě část knihy, kterou by si všichni měli přečíst jako první. Pak čtenáři bude text autora mnohem srozumitelnější a lépe pochopí některé jeho poznámky psané praxí. Dodatek lze považovat za desatero opravdového programátora řídicích systémů (nevím, jestli to tak autor skutečně zamýšlel, dodatek je skutečně koncipován v deseti základních bodech).

První část knihy se zabývá zdroji tepla. V jednotlivých kapitolách je vždy stručně popsána technologie konkrétního zdroje, jeho možnosti řízení a regulace, upozornění na některé problematice oblasti z hlediska regulace. V závěru každé kapitoly je detailní programátorský postup, jak daný zdroj tepla obsluhovat pomocí volně programovatelných řídicích systémů. Oceňuji autorovu precizní pozornost okrajovým podmínkám provozu zařízení a ošetření havarijních a alarmových stavů. Právě tato zvýšená pozornost ušetří především začínajícím programátorům čas při uvádění zařízení do provozu. Bude-li čtenář pozorně číst a řídit se radami, vyvaruje se problémům, kterými si autor určitě během své praxe zajisté prošel. Autor nás v úvodní části bezpečně provede problematikou řízení kotlů na pevná paliva, krbů, tepelných čerpadel, solárních kolektorů a parních či plynových kotlen. Věnuje se i problematice regulace více kotlů (kaskáda) a zabezpečení plynových kotlen.

Druhá část zaměřená na spotřebiče tepla čtenáře zasvětil do problematiky regulace topných okruhů včetně ekvitermní regulace, dále se zaměřuje na podlahové vytápění, ovládání Fan-coil jednotek a konvektorů, ohřev teplé vody. Zvláštní kapitoly si zasloužila problematika měření spotřeby tepla a vytápění velkých prostor. Hned na úvod druhé části využil autor prostor k popisu a hlavně řešení problematiky zaregulování průtoků v radiátorovém okruhu. Na pouhých třech stránkách se podařilo popsat praktický postup nastavení dynamického tlaku v topné soustavě, a to pochopitelnou formou, opět doplněnou řadou praktických postřehů a rad. Poměrně detailně je v několika dalších kapitolách popsána ekvitermní regulace a individuální řízení místností a to opět z pohledu osvědčených algoritmů.

Do druhé části knihy zařadil autor i téma dálkového dohledu řídicích systémů, přenosu dat a okrajově i otázku přepětových ochran. Myslím si, že právě tato část by si zasloužila samostatnou kapitolu. Rozhodně bych nehledal vzdálený dohled v části zabývající se spotřebiči tepla. Je však pravda, že téma dálkového dohledu je huře uchopitelné než oblast konkrétních zařízení - souvisí to především s tím, že jakékoliv nadřazené řízení řeší většinou výrobci svým specifickým způsobem a najít obecná praktická pravidla a rady může být poměrně komplikované.

Třetí část se věnuje problematice vzduchotechniky. Nejsem profesionální programátor řídicích systémů, o technologiích vytápění ale něco málo vím. Přesto jsem byl po přečtení této části knihy překvapen, co všechno je nutné mít na paměti při řízení vzduchotechniky, jak jsou některé detaily poměrně komplikované a svázané s dalšími souvislostmi. Je vidět, že autor má bohaté zkušenosti a uvědomuje si veškeré vazby a vztahy. Pokud bych byl postaven před úkol zaregulovat větší vzduchotechniku, hledal bych pomoc právě v této části knihy.

Knihu Regulace v praxi, aneb jak to dělám já považuji za malý zázrak. Není zcela běžné, aby se se čtenáři podělil praktický odborník se svými poznatky, finesami a zkušenostmi. Některé části popisovaných algoritmů popisují know-how autora, která jsou často jednoduchá a přitom velmi efektivní. Je jasné, že regulaci a řízení popisovaných okruhů lze řešit mnoha přístupy, ale proč vymýšlet již vymyšlené? Kniha se jistě stane neocenitelným pomocníkem každého začínajícího programátora a technika měření a regulace pro vytápění a vzduchotechniku. Na své si určitě přijdou i ostřílení praktici, neboť jiný pohled na tu samou věc od kolegy mnohdy "nastartuje" nový tok myšlenek. Mě se to v knize stalo několikrát. Výsledkem bude úprava některých mých algoritmů a postupů při regulaci vytápění v rodinném domě. Publikace pravděpodobně není vhodná pro toho, kdo je v oblasti vytápění absolutním nováčkem a chce se pouze seznámit s jednotlivými prvky tepelné soustavy. Vlastní text knihy je osobitý, autor není spisovatel beletrie, ale technický odborník. Přesto je kniha čtivá, autor používá slovník programátorů a techniků MaR, často se neubrání trefným "šťouchancům" na adresu koncových uživatelů, technologů anebo projektantů.

Knihu mohu vřele doporučit. Cena publikace těsně pod 300 Kč není zase tak vysoká s ohledem na množství a kvalitu obsažených informací. Publikaci lze zakoupit v odborné literatuře, anebo se slevou přímo v nakladatelství BEN.