

Oponentský posudek bakalářské práce pana Pavla Peňáze na téma: „Technické materiály používané v plynárenství v oblasti rozvodů topných plynů“

Oponent: Prof. Ing. Zdeněk Jonšta, CSc. – VŠB – TU Ostrava

Pan Pavel Peňáz předložil velmi kvalitní rozbor materiálů používaných v oblasti plynových rozvodů. Věnoval se rozboru materiálů používaných nejen v tuzemsku, ale i v zahraničí a to na 3 kontinentech, v Evropě, Severní Americe, Austrálii. Svědčí to o velmi dobrých teoretických znalostech a přehledu jmenovaného v dané problematice.

Bakalářská práce je rozčleněna do 7. kapitol, včetně závěru. Samostatnou kapitolu pak tvoří citace literatury, která představuje úctyhodný počet 42 titulů. Práce je zpracována velmi pečlivě, bez chyb a je možno konstatovat, že svou strukturou převyšuje běžné bakalářské práce. Práce je velmi systematicky doplněna příklady přehledných obrázků a grafů a je na vysoké estetické úrovni. Obsahuje celkem 45 stran textu.

V první kapitole se autor zabývá historií českého plynárenství. Věnuje se historii používání a definici topných plynů a historií používaných materiálů. Diskutuje zde materiály kovové, jako je ocel a litina, ale i nekovové, jmenovitě azbestocement, plasty a kompozity.

Velice přínosná je druhá kapitola, kde autor rozebírá technické materiály pro plynové rozvody, používané v tuzemsku. Zmiňuje požadavky na ocelové plynovody, jejich strukturu a vlastnosti, tepelné zpracování, výrobní a technologické vlivy, detailně se věnuje rovněž charakteristikám polymerních materiálů. Uvádí zde jejich rozdělení, strukturu, fázový stav apod.

Na tuto kapitolu pak navazuje kap.3, věnována již výše zmiňovaným technickým materiálům pro dané účely na dříve uvedených kontinentech. Autor často uvádí konkrétní příklady z praxe, což činí práci velmi čtivou.

Neméně závažná je pak kap. 4, zabývající se degradačními procesy během provozu. Zde autor uvádí základní mechanismy degradace, jako je korozní napadení, erozivní opotřebení, korozní únava, korozní praskání, únavové poškození. Na tuto kapitolu logicky navazuje kap. 5, ve které autor diskutuje otázky protikorozní ochrany ocelových materiálů.

V kap. 6 se pak autor věnuje srovnání technických a ekonomických parametrů kovových a polymerních materiálů. Kap.7 pak představuje Závěr, po němž následuje seznam použité literatury.

K bakalářské práci pana Pavla Peňáze, vzhledem k výše uvedenému, nemám zásadních připomínek. Možná by bylo užitečné na úvod zařadit seznam symbolů a vysvětlivek, zejména polymerních látek. Přispělo by to k lepší orientaci.

K diskuzi dávám dva dotazy, vyplývající z textu v práci:

- charakterizujte termomechanické zpracování ocelí a jeho význam
- jaký je rozdíl mezi polymerem a plastem ?

Bakalářská práce pana Pavla Peňáze v plném rozsahu splňuje požadavky kladené na tento typ prací. Doporučuji jí proto k obhajobě a hodnotím známkou

výborně.



Ostrava – Poruba 24.5.2017

prof. Ing. Zdeněk Jonšta, CSc.