POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Patrik Růžek**

Oponent bakalářské práce: **Doc. Ing. Miloslav Haluza, CSc.**

Předložená bakalářská práce nazvaná "Stanovení zatěžovacích momentů sektoru jezového pole VD Roudnice nad Labem" se zabývá výpočty zatěžovacích stavů hydrostaticky ovladatelné sektorové konstrukce pro podmínky definované provozovatelem díla. Vzhledem k problémům s manipulovatelností konstrukcí sektoru uvedeného VD při prakticky mimoprovozních stavech s vyššími průtokovými a hladinovými poměry na Labi se jedná o problematiku velmi aktuální.

Bakalářská práce je vhodně rozdělena do 7 kapitol. Úvod práce obsahuje základní seznamující informace o jezových stavbách na vodních tocích včetně základního představení jednotlivých typů konstrukcí.

Druhá a třetí kapitola popisuje jak vlastní VD Roudnice nad Labem, tak hydraulickou funkci sektorové konstrukce.

V kapitole 4 jsou shrnuty poznatky o zjištěných poruchách konstrukce a její ovladatelnosti. V podkapitole 4.3.4 je uveden i vlastní předmět bakalářské práce, vyplývající ze spolupráce ústavu posluchače s provozovatelem VD, toto umístění bych volil výstižněji do kapitoly 4.4. Tato součinnost školy a praxe je žádoucí pro obě strany.

V kapitole 5 jsou popsány hydraulické poměry při různých provozních stavech, síly a momenty působící na otočný sektor způsobeny hydrostatickým zatížením a zatížením od hydrodynamického účinku proudu na přelivný líc. Výpočty uvažují stav při konstantní „držené" hladině v horní zdrži určené maximální úrovní hrany vztyčeného sektoru. Pro tento hladinový stav jsou přejaty pro výpočty tlaků a sil na přelivném líci i výsledky modelových zkoušek použité konstrukce. Pro úplnou spolehlivost výpočtů stability (momentového zatížení) by bylo vhodné ještě doplnit bilanci (výpočtovou i modelovou) při vyšších úrovních hladiny v horní zdrži, byť tyto stavy mohou být výrazně mimoprovozní. Posluchač správně definuje při shrnutí momentové bilance závěr z hlediska manipulovatelnosti s konstrukcí v obou směrech, pásmo možných manipulačních nesnází je v podstatě potvrzeno i zjištěním na díle. V závěru je správně uvedeno, že zjištěné bilance platí při splnění očekávané spolehlivé funkčnosti všech technologických prvků sektoru, zejména těsnicích.

Velmi oceňuji použití AutoCADu při definici ploch a těžišť zatěžovacích obrazců a ramen dílčích sil.

K práci mám dva následující dotazy.

Při provozu dochází k úbytku oceli na přelivném i návodním líci, do jaké míry může tento úbytek ovlivnit momentovou bilanci?

V silové bilanci je zahrnut správně vliv vztlaku vyjádřený z objemu ponořené části konstrukce. Je použito pomyslných náhradních ploch, tato transformace však nemusí být pro stanovení ramene vztlakové síly pro stanovení momentu správná, byť jde v celkové bilanci o procentuální vliv. Jak byste stanovil vztlakový moment přesněji?

Prezentované výsledky práce, které napomohou k potvrzení zjištěných provozních potíží, svědčí o velmi dobré odborné úrovni posluchače.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 8. 6. 2015

.....

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4