

## **ABSTRAKT**

Cílem diplomové práce je návrh matematického a numerického modelu simulujícího chování tříplunžrového čerpadla, soustavy potrubí a tlumících prvků. Tato práce obsahuje kapitoly, kde popisujeme a odvozujeme použité metody. Dále obsahuje kapitoly, ve kterých jsou popsány numerické modely jednotlivých prvků systému, včetně grafů funkčních závislostí získaných z výpočetního programu. Závěrečná kapitola obsahuje numerický model tříplunžrového čerpadla bez tlumících prvků. Pokračování mé práce předpokládám ve sladění tlumících prvků a navrženého čerpadla.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Tříplunžrové čerpadlo, tlumící prvky, simulace, model, výpočetní program

## **ABSTRACT**

The aim of diploma thesis is design math and numeric system, which simulate these features: model of threepunger piston pump, system of piping and damping elements. This thesis also contains chapters, which describing numeric models of particular's elements of system with charts of function dependencies from computation's program. The last chapter contains numeric model of treeplunger piston pump without damping elements. Continuation of my diploma thesis should be a harmonized of damping elements and designed pump.

## **KEY WORDS**

threepunger piston pump, damping elements, simulation, model, computation's program

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Kubis, Aleš. **Modelování a tlumení vynucených pulzací: Diplomová práce.** Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2008. 79s. Vedoucí práce: Ing. Vladimír Habán Phd.