

## Posudek vedoucího diplomové práce

*Jméno:* Bc. Jakub Suchý

*Téma:* **Automatické ladění PID regulátoru pro záložní motorgenerátor**

Cílem diplomové práce studenta, Jakuba Suchého, byla implementace SW vybavení, které umožňuje zjednodušit instalaci a seřizování řídicích jednotek motorgenerátorů, které jsou vyráběné ve firmě ComAp. Cílem je automatická identifikace parametrů regulačních algoritmů pro řízení otáček a buzení generátorů tak, aby bylo možné kontrolovat fázování generátorů na střídavou síť.

Diplomant splnil všechny body zadání. Při řešení diplomové práce logicky a čitelně rozdělil postup na kapitoly pojednávající o jednotlivých částech, které formují celkový fázovací systém. Dále teoreticky popsal vlastnosti použitých identifikačních a regulačních metod a také způsob automatické identifikace jednotlivých parametrů. Hlavním výsledkem práce je SW blok, který umožňuje komunikaci s řídicí jednotkou motoru, provedení měření, identifikaci parametrů, vizualizaci jednotlivých průběhů a uložení identifikovaných parametrů do kontroléru.

Jakub Suchý na diplomové práci pracoval jako zaměstnanec firmy ComAp a celou problematiku řešil s pomocí firemní infrastruktury. V průběhu celé doby řešení práce student chodil na konzultace a dával vědět o jednotlivých krocích a jejich výsledcích. V průběhu rešeršní fáze projektu identifikoval potřebné technologie nutné k celkové funkčnosti vyvíjeného identifikačního systému. Studentův hlavní přínos je v oblasti algoritmizace postupu identifikace a ve vytvoření knihovny, kterou bude možné použít v dalších produktech firmy ComAp. Výsledný SW byl otestován na datech z několika soustav generátorů energie. Z praktického hlediska se jedná o dílo, které bylo vyzkoušeno ve spolupráci s předním výrobcem kontrolních systémů a výsledek bude následně integrován do dalších produktů.

Student v průběhu řešení práce prokázal schopnost klidného řešení problémů, rozhodování a vzájemně prospěšné spolupráce několika zainteresovaných stran. Po formální stránce má předložená diplomová práce všechny náležitosti i dobrou grafickou úpravu. Přístup studenta k zadanému tématu byl také velmi odpovědný.

Na základě uvedeného diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ji klasifikovat stupněm: **A (výborně)**.

V Praze, 18. ledna 2017

doc. Ing. Pavel Pačes, Ph.D.