

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Marek Makový

**Oponent:** Ing. Pavel Dvořák

**Studijní program:** Inženýrská informatika

**Studijní obor:** Informační technologie

**Akademický rok:** 2016/2017

**Téma diplomové práce:** Vývoj komponent čerpacího stojanu

### Hodnocení práce:

Student se v diplomové práci zabývá problematikou měření množství průtoku pohonných látek PHM. Tato problematika je velice specifická a extrémně vývojově náročná.

V teoretické části byla popsána vlastnost jednotlivých variant průtokoměrů a jejich použití u nízko-vizkózních látek. Hlavní směr byl kladen na pístové průtokoměry, zubové průtokoměry a Coriolisovi průtokoměry, kde tyto typy, jsou nejpoužívanější ve výdejních stojanech všech světových výrobců.

V další kapitole byla řešena praktická, SW a HW část, kde student prakticoval implementaci komunikační sběrnice CAN do impulzeru a čidla ATC. Tato implementace umožnila nejen zrychlení instalace kabeláže ve výdejních stojanech (při využití dané topologie), ale také systém a rychlost interní komunikace mezi akčními členy výdejního stojanu. Dále urychlila systém metrologické kalibrace průtokoměrů u výdejních stojanu PHM.

U magnetického převodníku byl použit obvod AG AS5050, který je velice dostačující pro měření magnetického pole při přenesení rotačního pohybu pístového měřiče v závislosti na objemu komor a protékajícím médiu.

Závěrem mého hodnocení bych uvedl, že student využívá praktická data naměřena a získána v reálném provozu, a dále uvádí a popisuje danou problematiku průtokoměrů.

V práci nebyla uvedena ochrana naměřených a metrologických dat (např. jejich transfer od magnetického převodníku k desce počítadla). Dále bych uvedl pojednání o tom, jaké jsou kladeny požadavky na elektronické zařízení v EX výbušném prostředí.

Práci považuji za velice přínosnou v dané problematice a doporučuji ji k obhajobě.

### Otázky k obhajobě:

Který z uvedeného systému měření kapalin pístový/hmotnostní (Coriolisův), považujete za výhodnější k implementaci do výdejních stojanů PHM a proč?

Je potřeba dané komponenty (impulzer a ATC čidlo) dodatečně zemnit?

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření  
hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 1.6.2017

Podpis oponenta diplomové práce