

Posudek oponenta diplomové práce

Název: Metody kontinuálních měření a predikce produkce bioplynu v zemědělských bioplynových stanicích

Autor: Bc. Marek Smolík

Vedoucí DP: Doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D.

Oponent DP: Ing. Karol Radocha Ph.D.

Autor ve své diplomové práci seznamuje čtenáře s možnostmi využití biomasy jako alternativní zdroje energie. V první části práce popisuje přehledně sledované parametry zemědělských substrátů v biostanicích a různé druhy biomasy použitelné při výrobě energie. V této části práce jsou i popsány různé modely anaerobních procesů při výrobě bioplynu. Tato část diplomové práce má kompilační charakter.

V praktické práci jsou přehledně shrnuty výsledky kontinuálního měření fyzikálně technických veličin během fermentačního procesu, který probíhal ve spolupráci s bioplynovou stanicí Agrodružstva Lhota pod Libčany. Dále jsou zde uvedeny výsledky predikce výroby metanu v biostanici BSP Dříteč. Autor zde uvádí možnost měření dalších parametrů, která tato biostanice dosud nevyužívá.

Práce je napsána vcelku přehledně. Některé části práce lze využít i jako výukový materiál pro studenty fyzikálního měření a modelování. V práci se vyskytují některé drobné redakční chyby. Např. symboly proměnných nejsou psány kurzívou od str. 14. (Ve vzorcích uvedeno správně až na vzorce č. 28 a 29 na str. 17. Vzorce také nemají stejný formát písma. Doporučuji práci k obhajobě a navrhuji známku C.

Otázky k obhajobě:

1. Na jakém fyzikálním principu pracuje převodník průtokoměru na obrázku na straně 37.