

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jan Dymák

program: B2341 Strojírenství
obor: 2302R042 Energetika a procesní technika

Autor Jan Dymák zpracoval bakalářskou práci „Modelový bioreaktor typu airlift“ se zaměřením na zjištění závislosti vlivu průtoku vzduchu na vybrané procesní parametry modelového bioreaktoru typu airlift.

Cílem práce bylo zpracovat literární rešerši se zaměřením na bioreaktory typu airlift a způsoby stanovení vybraných procesních parametrů a navrhnout, sestavit a zprovoznit laboratorní modelový bioreaktor tohoto typu. Dále, experimentálně stanovit vliv průtoku vzduchu na vybrané procesní parametry (zádrž, doba homogenizace, součinitel přenosu hmoty k_{La}) a provést vyhodnocení experimentálních dat a zhodnotit dosažené výsledky.

Práce je rozdělena do šesti částí: 1. Úvod, 2. Teoretická část, 3. Experimentální část, 4. Závěr, 5. Seznam symbolů a 6. Seznam použité literatury. V Teoretické části autor popisuje typy bioreaktorů a způsoby jejich míchání, základní typy bioreaktorů podle konstrukce, vliv rychlosti proudění na přestup hmoty a základní charakteristiky a výpočtové vztahy pro stanovení zádrže, doby homogenizace a součinitele přenosu k_{La} . Dále autor navrhl, sestavil a zprovoznil laboratorní modelový bioreaktor typu airlift a provedl na něm experimentální měření zaměřené na stanovení vlivu průtoku vzduchu na zádrž, dobu homogenizace a součinitel přenosu hmoty k_{La} . Získané experimentální výsledky a jejich vyhodnocení jsou prezentovány v Experimentální části a to včetně popisu zařízení.

V průběhu zpracování bakalářské práce autor přistupoval k zadání iniciativně, samostatně, plnil stanovené cíle. Vzhledem k provedení a zpracování tématu i formální úrovni hodnotím bakalářskou práci známkou **v ý b o r n ě (A)**.

V Praze dne 6. srpna 2015

doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D.