

Oponentský posudek

Název diplomové práce:

Vliv přídatku aditiva na proces bělení sulfátové buničiny

Autor: **Bc. Iveta Liskovská**

Vedoucí diplomové práce: *Ing Jan Gojný, Ph.D.*
Ústav chemie a technologie makromolekulárních látek

Bělení v kyslíkových stupních zesílených peroxidem (OP) patří k ekologickým způsobům bělení buničiny, které zanechávají minimální vliv na životní prostředí. Na rozdíl od selektivního bělení oxidem chloričitým je však bělení v OP stupních citlivé na rozklad peroxidu neprocesními prvky, zvláště pak manganem, jehož zdrojem je zpracovávané dřevo.

Diplomová práce koncepčně navazuje na diplomovou práci Miroslava Horvátha provedenou na Ústavu chemie a technologie makromolekulárních látek v roce 2018.

Předložená práce je přehledně členěna. Jednotlivé kapitoly na sebe přehledně navazují a jsou psané srozumitelnou formou. Textová, tabulková a grafická část práce je vyvážená. Teoretická část názorně vysvětluje jednotlivé bělicí procesy a je doplněna přehlednými rovnicemi a obrázky a schémata. Chybí mi zde teoretické vysvětlení, jak reaguje zkoumané aditivum při podpoře peroxidového bělení.

Stěžejní a současně nejpřínosnější je praktická část, která se zabývá laboratorním bělením buničiny v tlakovém reaktoru. OP stupeň je simulován za běžných reakčních podmínek bělírny při dvou různých úrovních Mn, třech úrovních dávky peroxidu a třech úrovních dávky aditiva. K dispozici je bohatý výsledkový materiál. Kromě finální bělosti byly monitorovány i pevnostní vlastnosti buničiny formou parametrů SCT a pevnosti při nulovém upnutí svorek. Ekonomické vyhodnocení bělicího procesu je podstatnou částí práce. Může být dobrým vodítkem pro aplikaci zkoumané chemikálie v praxi. Závěry jsou formulovány přesně. Výsledky potvrzují negativní vliv Mn na bělicí proces a pevnosti buničiny.

Diplomová práce splnila zadání a obsahuje všechny náležitosti požadované předepsanou metodikou. Dobře popisuje zvolenou problematiku a je obsahově přesná

Doporučuji diplomovou práci k obhajobě a navrhuji hodnocení **velmi dobře**

Mám následující otázku k diskuzi při obhajobě diplomové práce:

- 1) Jakými reakcemi podporuje zkoumané aditivum (alkyl-fosfonát) zvyšování bělosti při bělení peroxidem v alkalickém prostředí?

Oponent: *Ing. Josef Kindl*

Ve Štětí 27.05 2019