

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра органической и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Б.Н. Кузнецов

« _____ » _____ 2018г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ИЗУЧЕНИЕ ГИДРОЛИЗА АРАБИНОГАЛАКТАНА ЛИСТВЕННИЦЫ
В ПРИСУТСТВИИ РАСТВОРЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КИСЛОТНЫХ
КАТАЛИЗАТОРОВ**

04.04.01 Химия

04.04.01.02 – Аналитическая химия

Научный руководитель	_____	<u>д-р хим. наук, профессор</u>	<u>Б. Н. Кузнецов</u>
Выпускник	_____		<u>Я. Я. Куртева</u>
Рецензент	_____	<u>канд. хим. наук, ст. науч. сотр</u>	<u>Н. Г. Береговцова</u>

Красноярск 2018

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа «Изучение гидролиза АГ лиственницы в присутствии растворенных и твердых кислотных катализаторов» содержит 51 страницу текстового документа, 19 рисунков, 3 таблицы, ссылки на 54 использованных источника.

АРАБИНОГАЛАКТАН ЛИСТВЕННИЦЫ, КАТАЛИЗАТОРЫ, H_2SO_4 , HCl , КИСЛОТНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ТВЕРДЫЕ, ГИДРОЛИЗ, КИНЕТИКА, АРАБИНОЗА, ГАЛАКТОЗА.

Целью настоящей работы стал поиск оптимальных условий протекания реакции гидролиза арабиногалактана древесины лиственницы в присутствии растворенных катализаторов H_2SO_4 и HCl , а также твердых катализаторов Amberlyst 15, SBA-15, Сибунит-4, содержащих $-SO_3H$ группы, обеспечивающих полную конверсию АГ.

Изучено влияние температуры и продолжительности гидролиза арабиногалактана (АГ) лиственницы в присутствии растворенных минеральных кислот H_2SO_4 и HCl , а также твердых кислотных катализаторов Amberlyst 15, кислотномодифицированных SBA-15 и Сибунит-4 на скорость образования арабинозы и галактозы. Константы скорости образования моносахаров увеличиваются в ряду катализаторов: Сибунит-4 (150 °С) < SBA-15 (150 °С) < Amberlyst 15 (150 °С) < 0,1М HCl (130 °С) < 0,1М H_2SO_4 (130 °С). Значения энергии активации реакции образования арабинозы (65–91 кДж/моль) ниже, чем галактозы (112–140 кДж/моль). Методом газовой хроматографии изучен состав растворимых продуктов кислотного гидролиза арабиногалактана.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра органической и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Б.Н. Кузнецов

« 04. » 06 2018г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ИЗУЧЕНИЕ ГИДРОЛИЗА АРАБИНОГАЛАКТАНА ЛИСТВЕННОЙ
В ПРИСУТСТВИИ РАСТВОРЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КИСЛОТНЫХ
КАТАЛИЗАТОРОВ**

04.04.01 Химия

04.04.01.02 – Аналитическая химия

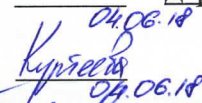
Научный руководитель



д-р хим. наук, профессор

Б. Н. Кузнецов

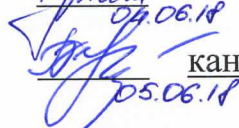
Выпускник


04.06.18

канд. хим. наук, ст. науч. сотр

Я. Я. Куртеева

Рецензент


05.06.18

канд. хим. наук, ст. науч. сотр

Н. Г. Береговцова

Красноярск 2018