

УДК 662.231  
ББК 35.63  
ПЗ0

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:*

*д-р техн. наук, проф. Э. Р. Галимов  
д-р техн. наук, проф. В. Б. Епифанов*

**Петров В. А.**

**ПЗ0** Модификация нитратов целлюлозы и материалов на их основе : монография / В. А. Петров, З. Т. Валишина, Е. Л. Матухин; под ред. А. В. Косточко; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2019. – 124 с.

ISBN 978-5-7882-2586-9

Представлен материал, охватывающий вопросы модификации и интенсификации процессов получения нитратов целлюлозы и исследования их физико-химических свойств с точки зрения получения материалов с новым или улучшенным комплексом свойств.

Предназначена для специалистов в области полимерных материалов, научных работников, интересующихся физикой, химией и технологией получения и модификации нитратов целлюлозы, а также для студентов, аспирантов и магистрантов, занимающихся подготовкой диссертационных и выпускных квалификационных работ по данной тематике.

Подготовлена на кафедре химии и технологии высокомолекулярных соединений.

**УДК 662.231  
ББК 35.63**

ISBN 978-5-7882-2586-9

© Петров В. А., Валишина З. Т.,  
Матухин Е. Л., 2019

© Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ .....	7
1.1. Кинетические закономерности гетерогенного гидролиза нитратов целлюлозы.....	7
1.2. Нейтральный гидролиз.....	13
1.3. Кислотный гидролиз.....	19
1.4. Щелочной гидролиз.....	42
2. ПОЛУЧЕНИЕ НИЗКОВЯЗКИХ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В МАЛОВОДНЫХ СРЕДАХ .....	51
2.1. Кислотный гидролиз нитратов целлюлозы .....	51
2.2. Гидролитическая деструкция нитратов целлюлозы в маловодных средах .....	52
2.3. Гомогенный гидролиз нитратов целлюлозы .....	54
2.3.1. Гидролиз высокоазотных нитратов целлюлозы в гомогенной среде .....	57
2.3.2. Гидролиз низкоазотных нитратов целлюлозы в гомогенной среде .....	62
2.4. Гетерогенный гидролиз низкоазотных нитратов целлюлозы в маловодных средах .....	70
2.5. Технология эмалей с высоким содержанием сухого остатка на основе утилизируемых пироксилиновых порохов .....	75
2.6. Энергосберегающая технология низковязких коллоксилинов для лакокрасочных материалов .....	80
3. ПОЛУЧЕНИЕ НИТРАТОВ РАДИАЦИОННО- ДЕСТРУКТИРОВАННЫХ ЦЕЛЛЮЛОЗ.....	85
3.1. Особенности нитрации радиационно-деструктированных целлюлоз и стабилизации получаемых на их основе нитратов .....	85
3.2. Технологические параметры получения нитратов радиационно-деструктированных целлюлоз различной степени этерификации.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	103
Литература .....	105