

Введение	3
Глава 1. Основные направления использования синтетических полимеров в целлюлозно-бумажной промышленности	7
1.1. Развитие способов и направлений использования синтетических полимеров	9
1.2. Применение синтетических полимеров для расширения ассортимента целлюлозно-бумажной продукции	16
1.3. Применение синтетических полимеров для получения бумагоподобных материалов	17
Глава 2. Структура и свойства полимеров, применяемых в бумажной промышленности	19
2.1. Надмолекулярная структура полимерных компонентов древесины и синтетических полимеров	20
2.2. Влияние пластифицирующих жидких и газообразных сред на релаксационное (физическое) состояние полимеров	31
2.3. Химические превращения полимеров	38
Глава 3. Изменение релаксационного состояния полимеров при их использовании в бумажной промышленности	43
3.1. Релаксационная теория строения целлюлозы	44
3.2. Релаксационное состояние полимерных компонентов древесины	53
3.3. Влияние сушки на релаксационное состояние полимерных компонентов древесины	57
3.4. Изменение релаксационного состояния полимерных компонентов древесины при получении волокнистых полуфабрикатов	66
3.5. Изменение релаксационного состояния полимерных компонентов древесины при получении бумаги	71
3.6. Роль релаксационного состояния целлюлозы и синтетических полимеров при химических реакциях	79
3.7. Роль релаксационного состояния полимеров при получении целлюлозных композиционных материалов	90
Глава 4. Основные виды полимерных материалов, применяемых в бумажной промышленности	96
4.1. Ингредиенты полимерных материалов	96
4.2. Полимерные системы, находящиеся в вязкотекучем состоянии	99
4.3. Химические волокна	104
4.4. Полимерные пленочные материалы	111
4.5. Микрокапсулирование	117
4.6. Газонаполненные системы	126
4.7. Синтетические полимеры как вспомогательные вещества	131
Глава 5. Пропитка бумаги и картона расплавами, растворами и дисперсиями синтетических полимеров	140
5.1. Основные элементы (модули) технологических схем, применяемых при пропитке бумаги расплавами, растворами и дисперсиями полимеров или при нанесении полимерных покрытий	144

5.2. Физико-химические основы пропитки бумаги и картона расплавами, растворами и дисперсиями полимеров	151
5.3. Устройства для пропитки бумаги и картона	157
5.4. Особенности пропитки бумаги и картона растворами поликонденсационных смол	160
5.5. Сушка, термообработка и охлаждение бумаги и картона, пропитанных расплавами, растворами и дисперсиями полимеров	166
Глава 6. Нанесение полимерных покрытий на бумагу и картон . . .	170
6.1. Физико-химические основы нанесения покрытий на бумагу и картон	171
6.2. Роль капиллярно-пористой структуры бумаги, минеральных и органических наполнителей, эфиров целлюлозы и латексов при нанесении покрытий на бумагу	181
6.3. Основные принципы нанесения на бумагу полимерных покрытий	192
6.4. Экструзионное нанесение покрытий на бумагу	208
6.5. Нанесение покрытий при помощи валиков	216
6.6. Нанесение покрытий при помощи шаберов	220
Глава 7. Синтетическая бумага пленочного типа	224
Заключение	234
Список использованной литературы	239
Предметный указатель	243