

УДК547(07)

Ш329

Рецензенты:

кафедра географии, биологии и химии ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского», зав. кафедрой канд. хим. наук Копаева Н.А.;

Лаврентьева Т.Л., канд. хим. наук, заведующий лабораторией по индустриальным защитным и морским покрытиям ООО «ППГ Индастриз Липецк».

Шашканова, О.Ю.

Ш329 Высокомолекулярные соединения : учебное пособие/

О.Ю. Шашканова. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2023. – 64 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-00175-224-0

Пособие соответствует федеральному государственному образовательному стандарту по дисциплине «Высокомолекулярные соединения» направления 04.03.01 «Химия» и специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия».

Рассмотрены классификация полимеров, конформация и конфигурация макромолекул полимеров, гибкость цепи, агрегатные и фазовые состояния полимера, представлены краткая теория и контрольные вопросы. Предназначено для студентов 4 курсов металлургического института.

УДК547(07)

Табл. 4. Ил. 21. Библиогр.: 9 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ.

ISBN 978-5-00175-224-0

© ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет», 2023

© Шашканова О.Ю., 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Общие сведения высокомолекулярных полимеров	5
1.1. Основные термины высокомолекулярных соединений	5
1.2. Классификация макромолекул	8
1.3. Вопросы для контроля	14
2. Конформация и конфигурация высокомолекулярных соединений	16
2.1. Конфигурация макромолекул	16
2.2. Конформация макромолекул	22
2.3. Вопросы для контроля.....	31
3. Физическая структура и состояния полимеров	33
3.1. Гибкость цепей полимеров	33
3.2. Количественные критерии гибкости.....	42
3.3. Вопросы для контроля.....	44
4. Агрегатные, фазовые, физические состояния полимеров.....	46
4.1. Аморфные и кристаллические полимеры.....	46
4.2. Зависимость физического состояния полимеров от температуры.....	50
4.3. Стереорегулярность структуры полимера и кристаллизация...	52
4.4. Факторы, влияющие на температуру стеклования полимеров. Пластификаторы.....	57
4.5. Вопросы для контроля.....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
Библиографический список.....	62