

ЗМІСТ

Розділ 1. Сучасний стан проблеми окиснення ненасичених сполук	5
1.1. Окиснення карбонільних і ненасичених сполук молекулярним киснем.....	9
1.2. Взаємодія карбонільних сполук і олефінів з перкислотами.....	13
1.3. Окиснення ненасичених альдегідів і олефінів пероксидом водню	16
Розділ 2. Взаємодія ненасичених альдегідів з перкислотами	19
2.1. Склад продуктів реакції ненасичених альдегідів з перкислотами	20
2.2. Схема перетворень у реакції ненасичених альдегідів з перкислотами	26
2.3. Селективність утворення ненасичених кислот при взаємодії ненасичених альдегідів з перкислотами	28
2.4. Кінетичні закономірності реакції ненасичених альдегідів з перкислотами	32
2.4.1. Побудова кінетичної моделі реакції ненасичених альдегідів з перкислотами	33
2.4.2. Обчислення параметрів кінетичної моделі реакції ненасичених альдегідів з перкислотами	40
2.4.3. Вплив температури на реакцію ненасичених альдегідів з перкислотами	46
2.5. Вплив розчинника та каталізаторів на реакцію ненасичених альдегідів з перкислотами	51
2.5.1. Вплив розчинника	51
2.5.2. Вплив каталізаторів	55
2.6. Механізм реакції ненасичених альдегідів з перкислотами	57
Розділ 3. Взаємодія ненасичених сполук з перкислотами та пероксидом водню	69
3.1. Взаємодія ненасичених сполук з перкислотами	70
3.2. Побудова кінетичної моделі реакції олефіну з перкислотами та обчислення її параметрів	74
3.2.1. Визначення порядків реакції для реагентів	74
3.2.2. Побудова кінетичної моделі реакції епоксидування і розрахунок її параметрів	76
3.3. Вплив різних факторів на швидкість і селективність реакції	82
3.4. Вплив властивостей розчинника на реакцію епоксидування олефінів перкислотами	88
3.5. Вплив каталізаторів на реакцію епоксидування олефінів перкислотами	90
3.6. Взаємодія олефінів різної будови з перкислотами	95
3.7. Сумісне окиснення ненасичених альдегідів і олефінів перкислотами.....	101
3.8. Взаємодія олефіну з пероксидом водню	103
3.8.1. Вибір розчинника, каталізатора й умов проведення реакції	103

3.8.2. Загальні закономірності реакції каталітичного окиснення олефіну пероксидом водню	107
3.8.3. Побудова кінетичної моделі реакції та розрахунок її параметрів	108
3.9. Епоксидування сумішей ненасичених сполук та сполук складної будови з ненасиченими зв'язками.....	113
3.9.1. Епоксидування сумішей ненасичених сполук (фракції C9).....	118
3.9.2. Епоксидування рослинних олій.....	121
3.9.3. Епоксидування олігомерів з ненасиченими зв'язками	124
Розділ 4. Окиснення ненасичених альдегідів пероксидом водню	129
4.1. Вибір каталізатора і розчинника	132
4.2. Склад продуктів каталітичного окиснення ненасичених альдегідів пероксидом водню	134
4.3. Окиснення ненасичених альдегідів пероксидом водню в присутності сполук селену	143
4.4. Механізм реакції ненасичених альдегідів з пероксидом водню в присутності сполук селену	145
4.5. Кінетичні закономірності реакції ненасичених альдегідів з пероксидом водню	149
4.5.1. Побудова кінетичної моделі реакції ненасичених альдегідів з пероксидом водню	156
4.5.2. Обчислення параметрів кінетичної моделі реакції ненасичених альдегідів з пероксидом водню	158
4.6. Каталітичне окиснення альдегідів пероксидом водню в спиртах. Сумісне одержання ненасичених кислот та їхніх складних ефірів	165
Розділ 5. Окиснення ненасичених альдегідів молекулярним киснем.....	185
5.1. Вивчення складу продуктів окиснення ненасичених альдегідів киснем	185
5.2. Роль пероксидів у реакції окиснення ненасичених альдегідів киснем	191
5.3. Вплив каталізаторів на реакцію окиснення ненасичених альдегідів киснем та способи підвищення виходу ненасиченої кислоти	194
5.4. Схема окиснення ненасичених альдегідів киснем	201
Розділ 6. Теоретичні узагальнення результатів	209
Список літератури	225