

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции	5
I. КОНДЕНСАЦИЯ ШТОББЕ	
Введение	7
Общая характеристика реакции и ее механизм	7
Область применения реакции	10
Альдегиды	10
Кетоны	12
α , β -Ненасыщенные альдегиды и кетоны	16
Дикетоны	17
Эфиры кетокислот	17.
Цианкетоны	18
Методы выделения продуктов реакции и установление их структуры и конфигурации	19
Эфиры замещенных янтарных кислот	23
Реакции, аналогичные конденсации Штоббе	24
Использование конденсации Штоббе для синтеза	26
Экспериментальные условия и побочные реакции	43
Применение этилата или метилата натрия. Побочная реакция окисления — восстановления	43
Применение <i>трем</i> -бутилата калия	44
Восстанавливающее действие алкоголятов и сложноэфирная самоконденсация янтарных эфиров	45
Применение гидрида натрия	46
Другие побочные реакции	48
Препаративные синтезы	49
Таблицы по конденсации Штоббе	55
Литература	94
II. СИНТЕЗ 3, 4-ДИГИДРОИЗОХИНОЛИНОВ И ПОДОБНЫХ ИМ СОЕДИНЕНИЙ ПО РЕАКЦИИ БИШЛЕРА—НАПИРАЛЬСКОГО	
Введение	98
Ход реакции	103
Факторы, влияющие на легкость циклизации	115
Экспериментальные условия и конденсирующие агенты	124
Препаративные синтезы	126
Таблицы соединений, полученных по реакции Бишлера—Напиральского	128
Литература	169

**III. СИНТЕЗ ТЕТРАГИДРОИХИНОЛИНОВ И ПОДОБНЫХ ИМ
СОЕДИНЕНИЙ ПО МЕТОДУ ПИКТЕ — ШПЕНГЛЕРА**

Введение	177
Ход реакции	180
Факторы, влияющие на легкость циклизации	188
Экспериментальные условия и конденсирующие агенты	194
Препартивные синтезы	198
Таблицы соединений, полученных по реакции Пикте — Шпенглера	200
Литература	215

IV. СИНТЕЗ ИХИНОЛИНОВ ПО МЕТОДУ ПОМЕРАНЦА — ФРИЧА

Введение	218
Механизм циклизации	219
Область применения реакции	219
Препартивные синтезы	226
Таблицы по реакции Померанца — Фрича	229
Литература	233

V. ОКИСЛЕНИЕ ПО МЕТОДУ ОППЕНАУЭРА

Введение	235
Механизм реакции	235
Область применения реакции	236
Насыщенные спирты	236
Ненасыщенные спирты	238
Полиоксисоединения	242
Азотсодержащие спирты	246
Окисление первичных спиртов	248
Побочные реакции	250
Выбор экспериментальных условий	252
Алкоголяты алюминия	252
Другие катализаторы	254
Акцепторы водорода	255
Растворители	258
Продолжительность и температура реакции	259
Соотношение алкоголята алюминия и спирта	259
Выделение продуктов реакции	260
Другие указания	261
Препартивные синтезы	261
Таблицы соединений, полученных по реакции Оппенауэра	265
Литература	294

VI. СИНТЕЗ ТИАЗОЛОВ

Введение	301
Взаимодействие тиоамидов с α -галоидкарбонильными соединениями	302
Область применения реакции	302
Механизм реакции	305
Взаимодействие дитиокарбамата аммония с α -галоидкетонами	306

Область применения реакции	306
Механизм реакции	307
Взаимодействие α -ациламинокарбонильных соединений с пятисеристым фосфором	307
Область применения реакции	307
Механизм реакции	308
Перегруппировка α -роданкетонов	309
Препаративные синтезы	310
Взаимодействия тиоамидов с α -галоидкарбонильными соединениями	310
Взаимодействие дитиокарбамата аммония с α -галоидкетонами	312
Взаимодействие α -ациламинокарбонильных соединений с пятисеристым фосфором	314
Перегруппировка α -роданкетонов	314
Таблицы по синтезу тиазолов	315
Литература	339
VII. СИНТЕЗ ТИОФЕНОВ И ТЕТРАГИДРОТИОФЕНОВ	
Введение	343
Синтез тиофенов	343
Синтез тиофенов взаимодействием 1,4-дифункциональных соединений с сульфидами	343
Экспериментальные условия	350
Препаративные синтезы	352
Синтез тиофенов взаимодействием непредельных соединений с сульфидами	360
Синтез тиофенов взаимодействием 1,2-дифункциональных соединений с эфирами тиодиуксусной кислоты	368
Препаративные синтезы	371
Синтез тиофенов взаимодействием арилметилкетонов с сульфидами	373
Синтез тиофенов при других реакциях замыкания цикла	375
Синтез тетрагидротиофенов	378
Синтез тетрагидротиофенов взаимодействием 1,4-дифункциональных соединений с сульфидами	378
Экспериментальные условия	381
Препаративные синтезы	381
Синтез тетрагидротиофенов замыканием цикла по методу Дикмана	385
Экспериментальные условия	394
Препаративные синтезы	394
Синтез тетрагидротиофенов каталитическими методами	395
Синтез тетрагидротиофенов другими методами	402
Литература	405
VIII. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛИТИЙ-АЛЮМИНИЙ ГИДРИДОМ	
Введение	409
Механизм реакции	411
Область применения реакции	412

Соединения, содержащие подвижный атом водорода	412
Восстановление альдегидов и кетонов	414
Восстановление α -окисей	416
Восстановление сложных эфиров	417
Восстановление карбоновых кислот	418
Восстановление амидов	419
Восстановление нитрилов	421
Восстановление галоидопроизводных	421
Восстановление двойных связей	422
Восстановление гетероциклических азотистых соединений	424
Литий-алюминий гидрид	425
Получение и свойства литий-алюминий гидрида	425
Получение и анализ растворов литий-алюминий гидрида	426
Экспериментальные условия	428
Препаративные синтезы	431
Таблицы по восстановлению литий-алюминий гидридом	435
Литература	458
Предметный указатель	461