

Проект

**С Л О В Н И К
«ХИМИЧЕСКОЙ
ЭНЦИКЛОПЕДИИ»**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»
Москва, 1984**

СОДЕРЖАНИЕ

Распределение статей и объемов по тематическим разделам

Тематический словарь

I. Общие вопросы химии	13
1. Основные понятия, законы и др.	13
2. Химические дисциплины	14
II. Физическая химия	15
1. Строение и физические свойства вещества	15
1.1. Основные объекты исследований	15
1.1.1. Элементарные частицы	15
1.1.2. Атомное ядро	15
1.1.3. Атом	15
1.1.4. Молекула. Химическая связь	16
1.1.5. Газы и плазма	16
1.1.6. Жидкости	17
1.1.7. Твердое тело	17
1.2. Основные физические величины и понятия	17
1.2.1. Механические величины и понятия	17
1.2.2. Электрические величины и понятия	17
1.2.3. Магнитные величины и понятия	18
1.2.4. Оптические величины и понятия	18
1.2.5. Тепловые величины и понятия	19
1.2.6. Абсолютные физические постоянные	19
2. Квантовая химия	19
2.1. Основные понятия квантовой механики	19
2.2. Основные понятия, используемые в квантовой химии	19
3. Кристаллохимия	20
4. Химическая термодинамика	20
4.1. Основные понятия	20
4.2. Термохимия	22
4.3. Учение о растворах	22
5. Химическая кинетика и катализ	23
5.1. Химическая кинетика	23
5.2. Катализ и катализаторы	24
6. Коллоидная химия	25
7. Электрохимия и коррозия	26
7.1. Электрохимия	26
7.2. Коррозия	28
8. Фотохимия и радиационная химия	29
9. Радиохимия и ядерная химия	29
III. Аналитическая химия	30
1. Общие вопросы	30
2. Химические методы анализа	32
3. Органические реагенты. Химические индикаторы	32
4. Анализ органических веществ	33
IV. Физические и физико-химические методы исследования и анализа	34
1. Методы оптической спектроскопии	34
2. Радиохимические и ядерно-физические методы	35
3. Дифракционные методы	35
4. Электрохимические методы	35
5. Методы фотоэлектронной, рентгеновской и радиоспектроскопии	36
6. Хроматографические методы	36
7. Прочие методы	37
V. Неорганическая химия	37
1. Общие вопросы	37
2. Химические элементы	38

3. Соединения элементов I группы	39
3.1. Соединения лития	39
3.2. Соединения натрия	40
3.3. Соединения калия	41
3.4. Соединения рубидия и цезия	41
3.5. Соединения меди	41
3.6. Соединения золота и серебра	42
4. Соединения элементов II группы	42
4.1. Соединения бериллия	42
4.2. Соединения магния	42
4.3. Соединения кальция	42
4.4. Соединения стронция	43
4.5. Соединения бария	43
4.6. Соединения цинка	43
4.7. Соединения кадмия	43
4.8. Соединения ртути	44
5. Соединения элементов III группы	44
5.1. Соединения бора	44
5.2. Соединения алюминия	44
5.3. Соединения галлия	45
5.4. Соединения индия	45
5.5. Соединения редкоземельных элементов	45
5.6. Соединения актиноидов	45
6. Соединения элементов IV группы	45
6.1. Соединения углерода	45
6.2. Соединения кремния	46
6.3. Соединения германия	46
6.4. Соединения олова	46
6.5. Соединения свинца	46
6.6. Соединения титана	47
6.7. Соединения циркония	47
7. Соединения элементов V группы	47
7.1. Соединения азота	47
7.2. Соединения фосфора	48
7.3. Соединения мышьяка	48
7.4. Соединения сурьмы	49
7.5. Соединения висмута	49
7.6. Соединения ванадия	49
7.7. Соединения ниобия	49
7.8. Соединения тантала	49
8. Соединения элементов VI группы	49
8.1. Соединения кислорода	49
8.2. Соединения серы	50
8.3. Соединения селена	50
8.4. Соединения теллура	50
8.5. Соединения хрома	50
8.6. Соединения молибдена	51
8.7. Соединения вольфрама	51
9. Соединения элементов VII группы	51
9.1. Соединения водорода	51
9.2. Соединения фтора	51
9.3. Соединения хлора	51
9.4. Соединения брома и иода	52
9.5. Соединения марганца	52
9.6. Соединения рения	52
10. Соединения элементов VIII группы	52
10.1. Соединения железа	52
10.2. Соединения кобальта	52
10.3. Соединения никеля и палладия	53

11. Комплексные соединения	53
12. Сплавы	53
VI. Органическая химия	54
1. Теоретические вопросы	54
1.1. Общие вопросы	54
1.2. Стереохимия	55
1.3. Реакции и перегруппировки	56
1.4. Именные реакции, перегруппировки, правила	59
1.5. Реакционные частицы	62
1.6. Приставки в названиях органических соединений	63
1.7. Функциональные группы	63
2. Классы и группы органических соединений	64
3. Алифатические соединения	67
3.1. Насыщенные углеводороды	67
3.2. Ненасыщенные углеводороды	67
3.3. Галогенопроизводные насыщенных углеводородов	68
3.4. Галогенопроизводные ненасыщенных углеводородов	69
3.5. Спирты	69
3.6. Альдегиды	70
3.7. Кетоны	71
3.8. Простые эфиры и ацетали	71
3.9. Карбоновые кислоты, альдегидо- и кетокислоты, оксикислоты, их ангидриды и галогенангидриды	71
3.10. Амиды и имиды карбоновых кислот	73
3.11. Сложные эфиры	74
3.12. Нитрилы	75
3.13. Гидразины, оксимы, diaзосоединения	75
3.14. Амины, изоцианаты, нитро- и нитрозосоединения	75
3.15. Аминоспирты	76
3.16. Пероксидные соединения	77
4. Алициклические соединения	77
5. Ароматические соединения	78
5.1. Одноядерные углеводороды	78
5.2. Многоядерные углеводороды	79
5.3. Галогенопроизводные углеводородов	79
5.4. Альдегиды	80
5.5. Кетоны	80
5.6. Хиноны	80
5.7. Карбоновые кислоты, их ангидриды и галогенангидриды	81
5.8. Замещенные карбоновые кислоты и их галогенангидриды	82
5.9. Амиды, имиды и анилиды карбоновых кислот, нитрилы	82
5.10. Сложные и простые эфиры, нитроэфиры	82
5.11. Пероксидные соединения	83
5.12. Нитро-, нитрогалоген- и нитрозосоединения	83
5.13. Амины, нитрогалогенамины, аминокислоты	83
5.14. Изоцианаты	84
5.15. Азо-, диазо- и гидразиды	84
5.16. Оксисоединения, галоген- и нитрооксисоединения	84
5.17. Сульфокислоты	85
6. Гетероциклические соединения	85
6.1. Общие вопросы	85
6.2. Трехчленные соединения	85
6.3. Четырехчленные соединения	86
6.4. Пятичленные соединения с одним гетероатомом	86
6.5. Шестичленные соединения с одним гетероатомом	86
6.6. Семичленные соединения	87
6.7. Пятичленные соединения с несколькими гетероатомами	87
6.8. Шестичленные соединения с несколькими гетероатомами	88
6.9. Конденсированные соединения, включающие пятичленный гетероцикл	88

6.10. Конденсированные соединения, включающие шестичленный гетероцикл	89
6.11. Мостиковые и макроциклические соединения	89
7. Элементоорганические соединения	89
7.1. Общие вопросы	89
7.2. Металлоорганические соединения непереходных металлов	90
7.3. Металлоорганические соединения переходных металлов	90
7.4. Фосфорорганические соединения	91
7.4.1. Группы соединений	91
7.4.2. Индивидуальные представители	92
7.4.3. Реакции	93
7.5. Кремнийорганические соединения. Германийорганические соединения	94
7.6. Фторорганические соединения	95
7.7. Борорганические соединения	97
7.8. Мышьякорганические соединения	97
7.9. Селенорганические соединения	97
7.10. Сераорганические соединения	97
7.10.1. Группы соединений	97
7.10.2. Меркаптаны и тиофенолы	98
7.10.3. Производные тноугольных кислот	99
7.10.4. Сульфиды, дисульфиды и тиурамы	99
7.10.5. Сульфокислоты и их производные	99
7.10.6. Прочие соединения	100
8. Терпены	100
9. Алкалоиды	100
9.1. Группы алкалоидов	100
9.2. Отдельные представители	101
VII. Полимеры	102
1. Общие вопросы	102
2. Полимеризационные процессы	103
3. Поликонденсационные процессы	103
4. Физика и физико-химия полимеров	104
5. Методы переработки полимерных материалов	104
6. Индивидуальные полимеры и их классы	105
6.1. Синтетические полимеры	105
6.2. Синтетические смолы. Олигомеры	107
6.3. Производные целлюлозы	108
7. Пластические массы, иониты, полимерные пленки	109
8. Клеи, герметики	111
9. Каучук и резина	111
10. Химические волокна	113
11. Лакокрасочные материалы и покрытия	115
12. Ингредиенты полимерных материалов	116
VIII. Биохимия	117
1. Биохимические дисциплины	117
2. Белки	117
2.1. Общие вопросы	117
2.2. Кодированные аминокислоты	117
2.3. Группы белков и пептидов	117
2.4. Отдельные представители белков и пептидов	117
2.5. Реакции на белки	118
3. Углеводы	118
3.1. Моносахариды и их производные	118
3.2. Олигосахариды	118
3.3. Полисахариды и смешанные углеводсодержащие биополимеры	119
4. Липиды	119
5. Ферменты	120
5.1. Общие вопросы	120

5.2. Классы ферментов	120
5.3. Отдельные представители	121
6. Витамины и коферменты	122
6.1. Общие вопросы	122
6.2. Витамины	122
6.3. Витаминоподобные вещества	123
7. Гормоны	123
8. Обмен веществ	124
9. Нуклеиновые кислоты	124
10. Молекулярная генетика	125
11. Стероиды	125
IX. Процессы и аппараты химической технологии	126
X. Нефтехимия	129
1. Общие вопросы	129
2. Нефтепереработка	129
3. Нефтепродукты	130
4. Смазочные материалы	130
XI. Топливо	131
XII. Углекислотная химия	132
XIII. Лесохимия	133
XIV. Красители и пигменты, крашение	134
1. Красители и органические пигменты, полупродукты для красителей	134
2. Крашение	137
3. Пигменты неорганические	137
4. Природные пигменты	137
XV. Пестициды	137
XVI. Лекарственные средства	139
1. Общие вопросы	139
2. Группы лекарственных средств	140
3. Индивидуальные представители	141
3.1. Наркотические средства	141
3.2. Снотворные средства	141
3.3. Психотропные и седативные средства	141
3.4. Транквилизаторы	141
3.5. Наркотические анальгетики	142
3.6. Ненаркотические анальгетики и противовоспалительные средства	142
3.7. Противосудорожные средства	142
3.8. Противопаркинсонические средства	142
3.9. Стимуляторы центральной нервной системы	142
3.10. Антидепрессанты	142
3.11. Холиномиметические средства	142
3.12. Антихолинэстеразные средства	143
3.13. Холинолитические средства	143
3.14. Ганглиоблокирующие средства	143
3.15. Адреномиметические средства	143
3.16. Адреноблокирующие средства	143
3.17. Курареподобные и симпатолитические средства	143
3.18. Местноанестезирующие средства	143
3.19. Рвотные, отхаркивающие и слабительные средства	143
3.20. Гликозиды сердечные	143
3.21. Антиаритмические средства	144
3.22. Спазмолитические и гипотензивные средства	144
3.23. Средства, усиливающие выделительную функцию почек	144
3.24. Антикоагулянты	144
3.25. Гормональные препараты	144
3.26. Анаболические, гипохолестеринемические и антиферментные вещества	144

3.27.	Антиаллергические и иммуномодулирующие средства	144
3.28.	Противоядия и средства лечения алкоголизма	145
3.29.	Сульфаниламидные препараты и противогрибковые средства .	145
3.30.	Противомикробные препараты фуранового ряда, нафтиридина и оксихинолина	145
3.31.	Противотуберкулезные средства	145
3.32.	Противовирусные и противопротозойные средства	145
3.33.	Противоопухолевые препараты	145
3.34.	Ноотропные препараты	145
XVII.	Душистые вещества	145
XVIII.	Антибиотики	148
XIX.	Растительные масла, животные жиры	149
XX.	Удобрения	150
XXI.	Взрывчатые вещества. Пиротехнические составы	151
XXII.	Фотографические процессы и материалы	152
XXIII.	Отравляющие вещества и противохимическая защита	153
XXIV.	Промышленные материалы	154
XXV.	Геохимия. Полезные ископаемые	155
XXVI.	Горючесть, пожаро- и взрывоопасность веществ	156
XXVII.	Некоторые промышленные и лабораторные приборы	157
XXVIII.	Поверхностно-активные вещества	157
	Алфавитный словарь	160