

ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания	7
Список сокращений	8
Введение	9
Глава 1. Общие методы анализа лекарственных средств	10
1.1. Определение летучих веществ и воды	10
Задачи для самостоятельного решения	14
1.2. Определение золы, потери в массе при прокаливании, остатка после прокаливании	15
Задачи для самостоятельного решения	19
1.3. Титрованные растворы	20
Задачи для самостоятельного решения	29
Глава 2. Титриметрические методы в фармацевтическом анализе	38
2.1. Количественный анализ лекарственных субстанций	38
2.2. Анализ готовых лекарственных форм	72
Задачи для самостоятельного решения	78
2.3. Анализ лекарственных форм аптечного изготовления	86
Задачи для самостоятельного решения	116
Глава 3. Физико-химические методы в анализе лекарственных субстанций, готовых лекарственных форм, лекарственных форм аптечного изготовления	133
3.1. Рефрактометрический метод анализа	134
3.1.1. Применение рефрактометрии во внутриаптечном контроле	137
3.1.1.1. Анализ концентратов и полуфабрикатов	137
3.1.1.2. Анализ порошков	139
3.1.1.3. Анализ жидких многокомпонентных лекарственных форм	145
Задачи для самостоятельного решения	146
3.2. Фотометрия в анализе лекарственных средств	151
3.2.1. Количественное определение лекарственных субстанций и однокомпонентных лекарственных форм	157
3.2.1.1. Способ расчета содержания действующего вещества по калибровочному графику	157
3.2.1.2. Способ расчета содержания действующего вещества по удельному показателю поглощения	161

3.2.1.3. Способ расчета содержания действующего вещества по оптической плотности стандартного образца	164
3.2.2. Фотометрический анализ двухкомпонентных лекарственных форм	167
3.2.3. Сочетание фотометрических и титриметрических методов в анализе многокомпонентных лекарственных форм	168
Задачи для самостоятельного решения	171
3.3. Поляриметрия в анализе лекарственных веществ	185
Задачи для самостоятельного решения	188
Глава 4. Определение структуры лекарственных веществ современными физико-химическими методами.	191
4.1. Спектроскопия протонного магнитного резонанса	191
4.1.1. Основные положения спектроскопии протонного магнитного резонанса	191
4.1.2. Особенности спектров протонного магнитного резонанса отдельных классов органических соединений	202
4.2. Инфракрасная спектроскопия	2033
4.2.1. Основные положения	208
4.2.2. Инфракрасный спектральный анализ функциональных групп	212
4.2.3. Применение инфракрасной спектроскопии для идентификации лекарственных средств	212
4.3. Ультрафиолетовая спектрофотометрия	215
4.3.1. Основные положения	215
4.3.2. Идентификация лекарственных веществ методом ультрафиолетовой спектрофотометрии	218
Задачи для самостоятельного решения	223
Глава 5. Тонкослойная хроматография	240
5.1. Теоретические основы	240
5.2. Параметры и основные механизмы разделения в тонкослойной хроматографии	242
5.2.1. Параметры тонкослойной хроматографии	242
5.2.2. Основные механизмы разделения в тонкослойной хроматографии и выбор элюента	244
5.2.3. Адсорбционная тонкослойная хроматография	245

Подходы к подбору элюентов в тонкослойной хроматографии	246
5.2.4. Распределительная тонкослойная хроматография (нормальная и обращенно-фазовая)	246
5.3. Адсорбенты и пластины	248
5.4. Способы проведения тонкослойной хроматографии	251
Нанесение пробы	251
5.4.1. Варианты хроматографирования	252
5.4.1.1. Линейная, круговая и антикруговая тонкослойная хроматография	252
5.4.1.2. Проточная тонкослойная хроматография	254
5.4.1.3. Многократная тонкослойная хроматография	254
5.4.1.4. Двухмерная тонкослойная хроматография	256
5.4.1.5. Градиентная тонкослойная хроматография	256
5.4.1.6. Тонкослойная хроматография с принудительным движением элюента	257
5.5. Способы обработки пластин тонкослойной хроматографией	258
5.5.1. Обнаружение бесцветных соединений	258
5.5.2. Идентификация	260
Задачи для самостоятельного решения	262
Глава 6. Газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография	267
6.1. Стратегия выбора метода хроматографирования	267
6.2. Основные параметры удерживания в колоночной хроматографии	270
Первичные параметры удерживания	270
6.3. Относительные параметры удерживания	271
6.4. Параметры хроматографического разделения	272
6.4.1. Параметры эффективности	272
6.4.2. Параметры селективности	273
6.4.3. Степень разделения	274
6.5. Качественный анализ методами колоночной хроматографии	275
6.6. Количественный анализ в колоночной хроматографии	276
6.6.1. Метод абсолютной градуировки (калибровки)	277
6.6.2. Метод внутренней нормализации (метод нормирования)	277

6.6.3. Метод внутреннего стандарта	278
6.6.4. Метод внешнего стандарта	279
Задачи для самостоятельного решения	281
Ситуационные задачи	292
Приложения	358
Ответы на задачи	381
Литература	398