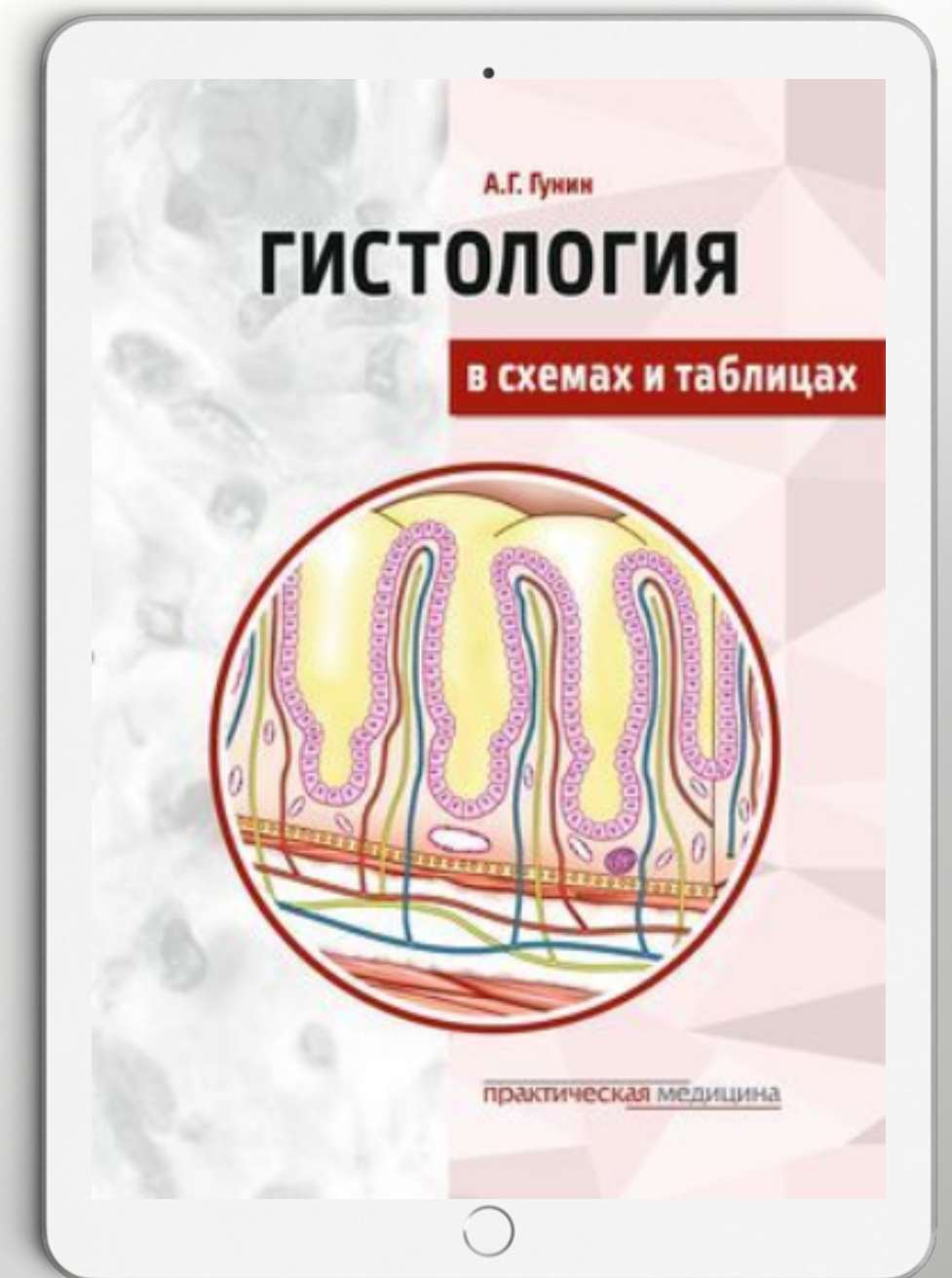


BOOKS-UP.RU ОНЛАЙН-БИБЛИОТЕКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

- ВСЕ УЧЕБНИКИ С 1 ПО 6 КУРС
- ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ЧТЕНИЯ ОФФЛАЙН
- 4000 КНИГ ПО 100 РАЗДЕЛАМ МЕДИЦИНЫ
- УДОБНАЯ "ЧИТАЛКА"

BOOKS-UP.RU





ПОЧЕМУ ИМЕННО ЭБС BOOK UP?

BOOK UP

Поиск по названию, автору, тегу

Категории – Сервисы – Контакты – Справка

Электронные полки учебных дисциплин

Все Только из РПД

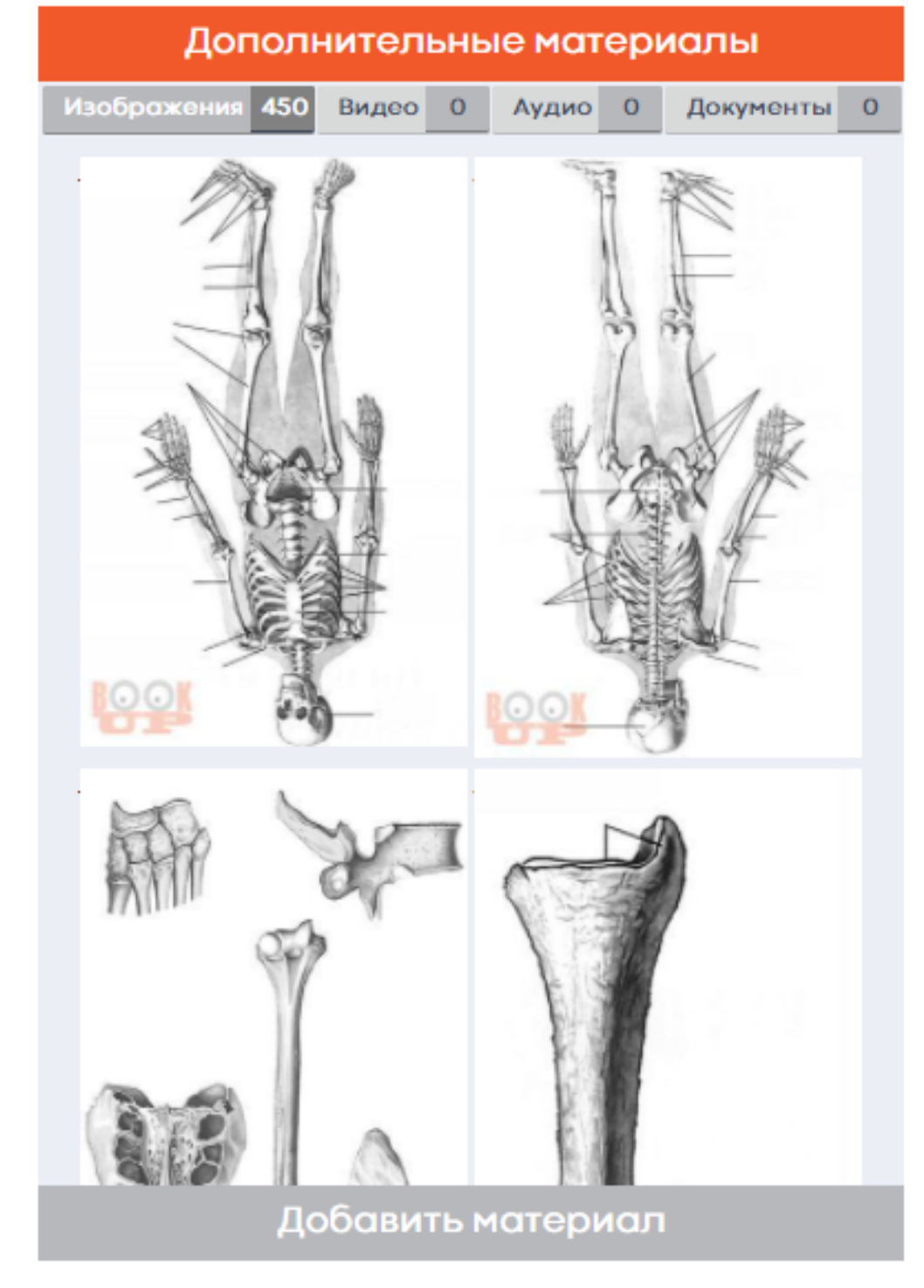
Поиск по дисциплинам

Факультет	Курс					
Клиническая психология (113)	1	2	3	4	5	6
Лечебный факультет (920)	1	2	3	4	5	6
Лечебный факультет: билингвалы (126)	1	2	3	4	5	6
Медико-биологический факультет (334)	1	2	3	4	5	6
Менеджмент (49)	1	2	3	4	5	6
Медико-профилактический факультет (277)	1	2	3	4	5	6
Педиатрический факультет (596)	1	2	3	4	5	6
Педиатрический факультет: билингвалы (13)	1	2	3	4	5	
Предуниверсарий (17)						
Сестринское дело (116)	1	2	3	4	5	6
Социальная работа (16)	1	2	3	4	5	
Стоматологический факультет (428)	1	2	3	4	5	6
Стоматологический факультет: билингвалы (21)	1	2	3	4	5	
Фармацевтический факультет (207)	1	2	3	4	5	6
Фармацевтический факультет: билингвалы (17)	1	2	3	4	5	

- Удобный сервис для поиска учебников для всех курсов и специальностей
- Огромное количество дополнительной литературы
- Все учебники и книги лицензированы
- Литература от крупнейших издательств медицинских книг и учебников

ЧЕМ ОТЛИЧАЕМСЯ?

- Дополнительные материалы: фото, видео, схемы
- Тестирование по книгам



ЧЕМ ОТЛИЧАЕМСЯ?

Адсорбция

Автор: Ягодский В. Д.

[← Вернуться на сайт](#)

Поиск по книге

100 %

10

Введение

концентрация) газа, температура, а также **поверхностное натяжение**. Поверхностное натяжение—это избыточная энергия единицы поверхности раздела фаз по сравнению с энергией такой же поверхности внутри объема фаз. Физический смысл поверхностного натяжения подробно обсуждается в гл. 1, здесь же важно подчеркнуть, что это экспериментальный параметр (может быть определен экспериментально либо непосредственно, либо рассчитан из экспериментальных значений количества адсорбата, давления и температуры).

Термодинамическое описание адсорбции впервые было выполнено Дж. У. Гиббсом и в дальнейшем развивалось в работах многих исследователей. (В нашей стране этому подходу посвящены работы М. М. Дубинина, А. В. Киселева и их сотрудников.) Отметим, что применение методов *статистической термодинамики* к адсорбции сочетает в себе достоинства модельного подхода и строгого термодинамического описания (см. гл. 5). Большое практическое значение имеют пористые адсорбенты, их свойства можно описать как в термодинамических параметрах, так и в рамках молекулярно-статистической модели.

Хемосорбция. Молекулы адсорбата в данном случае образуют с атомами адсорбента химическую связь, т. е. электроны молекул адсорбата и атомов адсорбента участвуют в формировании этой связи. В качестве примера можно рассмотреть адсорбцию кислорода на вольфраме. При контакте молекулы O_2 происходит ее диссоциация на атомы (энергия связи $O-W$ 614,4 кДж/моль; это означает, что все вещество прочно удерживается на поверхности, и равновесное давление кислорода над адсорбентом практически равно нулю). Иногда образуются слабые химические связи с низкой энергией; в этом случае изотермы адсорбции можно описать так же, как и при физической адсорбции, например использовать уравнение Ленгмюра. Особенности хемосорбционной связи изложены в гл. 6.

При хемосорбции геометрия и другие характеристики молекулы могут измениться достаточно сильно. Существуют десятки различных физических методов, с помощью которых можно определить эти изменения. В гл. 7 кратко описано применение некоторых из этих методов при изучении адсорбции (оптическая спектроскопия, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, электронный парамагнитный резонанс, дифракция медленных электронов, определение работы выхода электрона).

Глава 1

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АДСОРБЦИИ

1.1. МЕТОД ГИББСА

Рассмотрим плоскую поверхность раздела между двумя фазами α и β . На рис. 1.1 показаны реальная система I и гипотетическая система сравнения II. В реальной системе I молекулы всех компонентов на границе раздела фаз (отмеченной штриховкой) попадают в неоднородное силовое поле, отличающееся от поля, действующего на молекулы в объемах фаз α и β вдали от границы раздела. Предполагается, что в системе сравнения II того же состава однородность фаз α и β сохраняется вплоть до математической плоской границы раздела.



Рис. 1.1. К выводу уравнения Гиббса: I — реальная система; II — система сравнения

Общий объем обеих систем одинаков и равен $V = V_\alpha + V_\beta$, V_α и V_β — объемы фаз α и β соответственно. В системах I и II после установления равновесия одинаковы химические потенциалы всех компонентов μ_i и одинаковы температуры T (в фазах α и β и межфазной области). При выборе такой модели можно выразить общее число молекул i -го компонента в системе сравнения II следующим образом:

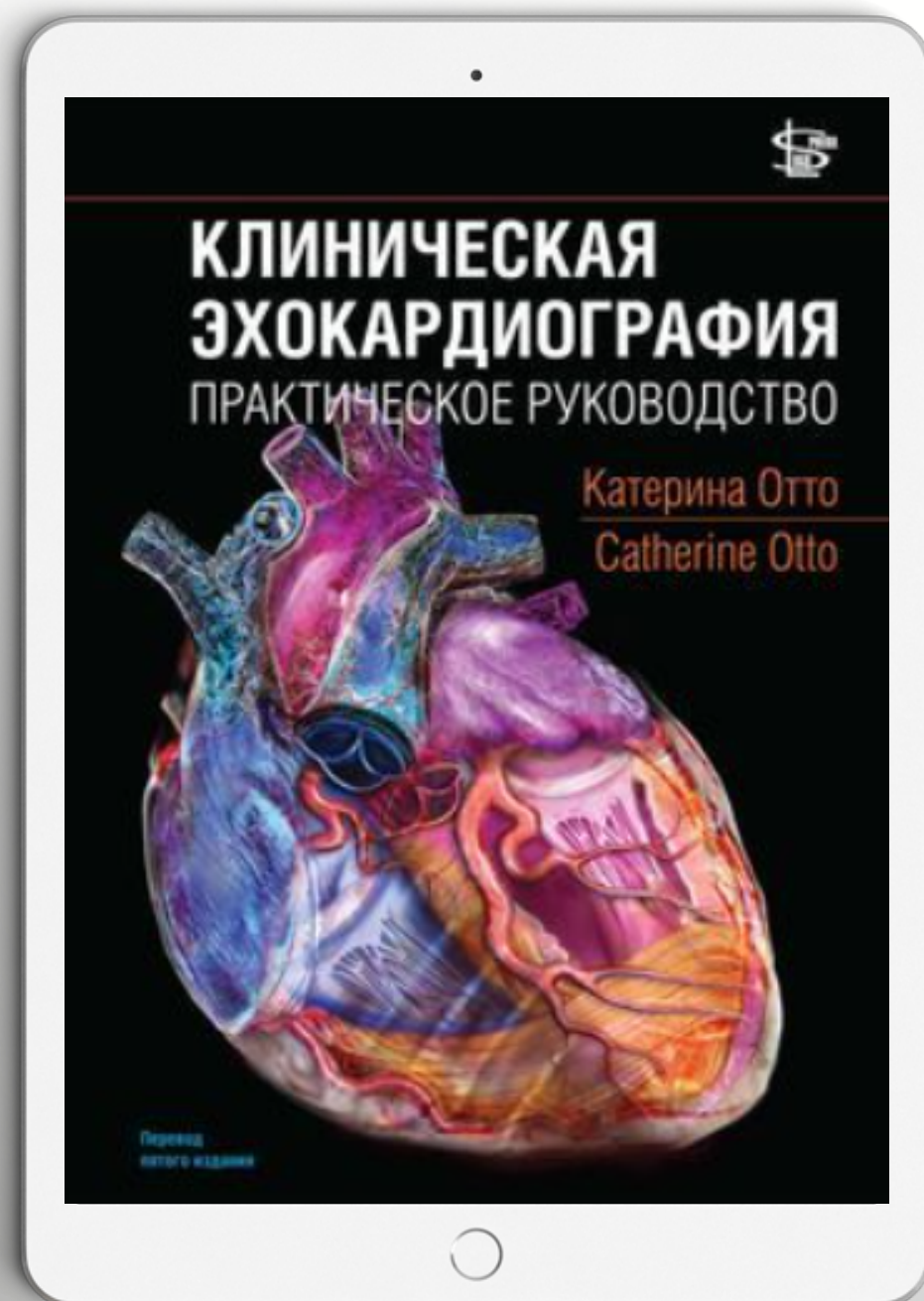
$$N_i = V_\alpha n_i^\alpha + V_\beta n_i^\beta \quad (1.1)$$

где n_i^α и n_i^β — числа молекул в единице объема фаз α и β соответственно.

- Удобное чтение на **планшете**, **ноутбуке** или ПК
- Все открытые и приобретенные книги доступны **24/7**
- Работы с текстом: **умные заметки** и копирование материала



А ЕЩЕ ЕСТЬ ПРИЛОЖЕНИЕ



ПОЛЬЗУЙТЕСЬ УЖЕ
СЕЙЧАС **BOOKS-UP.RU**