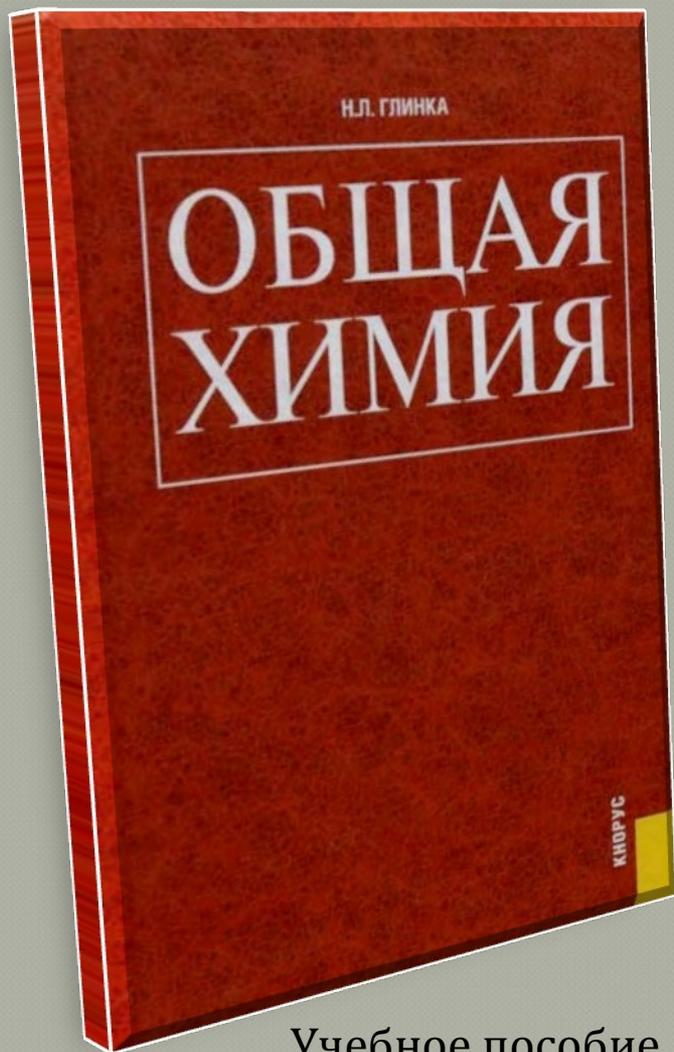


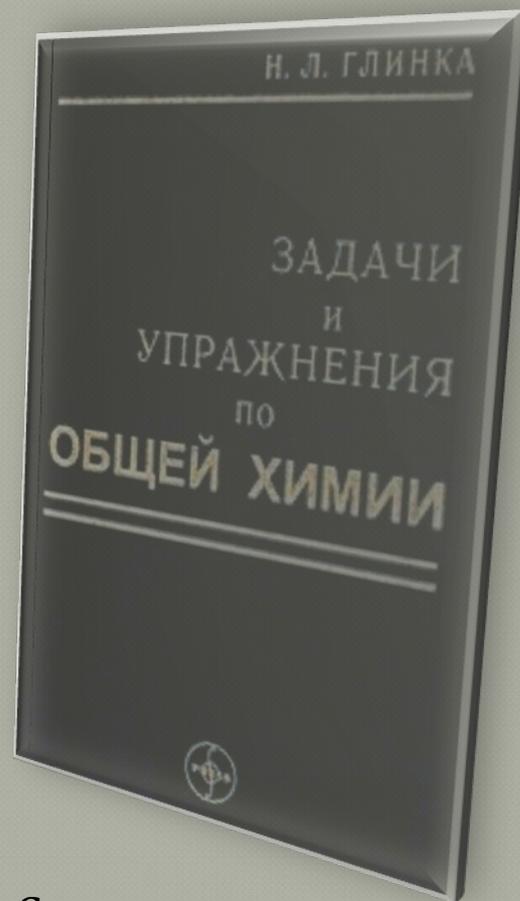
ХИМИЯ

— Хотите знать, что случилось с миром, — сказал он. — Химия — вот в чем собака зарыта.

Курт Воннегут «Мать Тьма»



Учебное пособие
предназначено для
студентов нехимических
специальностей высших
учебных заведений



Содержит задачи и
упражнения по различным
разделам общей химии.

В учебнике нового типа, рассчитанном прежде всего на формирование химического мышления студента точно и доступно изложен огромный объем современных общехимических знаний.

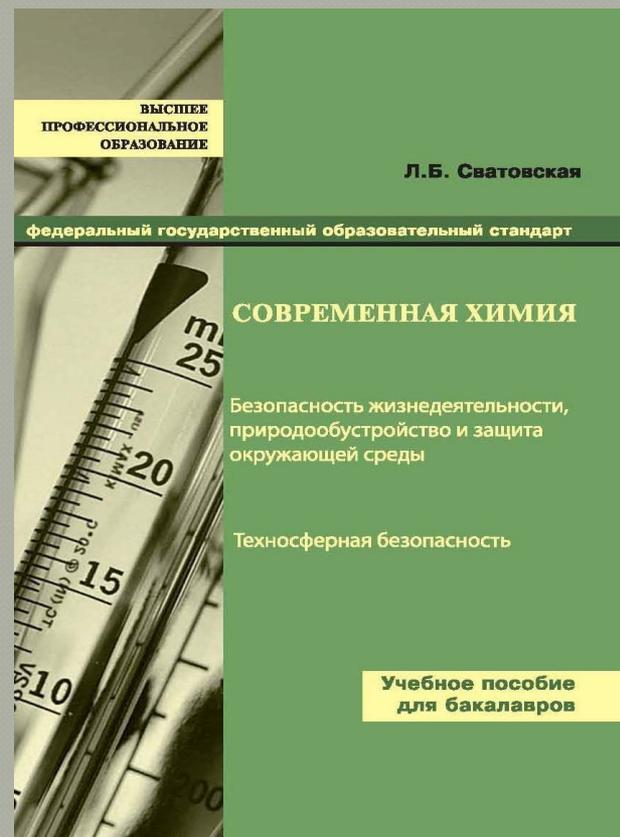


Изложены теоретические основы современной химии. Предназначено студентам высших учебных заведений, изучающих дисциплины химического цикла. Может оказать реальную помощь в процессе самостоятельного изучения химии.



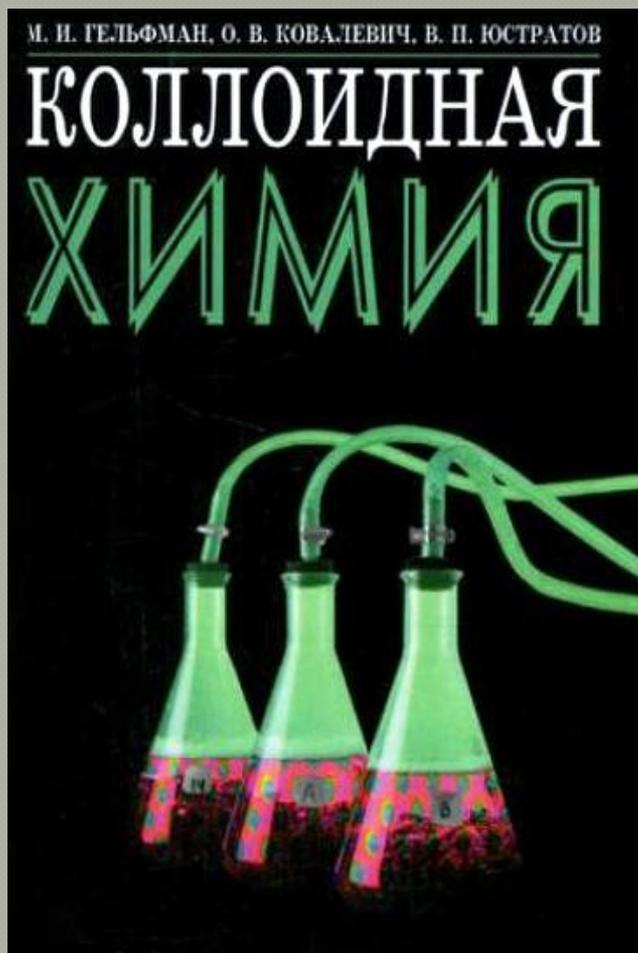


Автор-лауреат конкурса Министерства общего и профессионального образования РФ по созданию учебников нового поколения по естественнонаучным дисциплинам для студентов ВУЗов.



Рассматриваются общие понятия химической картины мира. Пособие может быть полезно при изучении химии в ВУЗах железнодорожного транспорта.

В книге изложены физико-химические основы учения о поверхностных явлениях и дисперсных системах.



КУРС АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

И. К. ЦИТОВИЧ



В учебнике излагаются теоретические основы аналитической химии.

11

Л43 Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра „Инженерная химия и естествознание“

ЛЕКЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ХИМИИ
И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

Часть I

№

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2009

Представлены
избранные лекции
доцентов и
профессоров по
инженерной химии
и естествознанию

1
143

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра „Инженерная химия и естествознание“

ЛЕКЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ХИМИИ
И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

Часть II

Курс лекций

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2012

75

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра «Инженерная химия и естествознание»

ОСНОВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ

Термины и определения
Индивидуальные задания по разделу дисциплины
«Концепции современного естествознания»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2007

6
75

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра «Инженерная химия и естествознание»

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ И СВОЙСТВ ДИСПЕРСИЙ НАНОРАЗМЕРА

Методические указания

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2014

16
162

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ

ИНЖЕНЕРНО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОСИСТЕМ ДЛЯ ГЕОЭКОЗАЩИТЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2012

46

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

**ХИМИЧЕСКИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СВОЙСТВ
s- и d-ЭЛЕМЕНТОВ**

Учебное пособие
по неорганической химии

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014

6
075

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра «Инженерная химия и естествознание»

**ОСОБЕННОСТИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ
И СВОЙСТВ ДИСПЕРСИЙ НАНОРАЗМЕРА**

Методические указания

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2014

Учебные пособия и методические указания, написанные сотрудниками и преподавателями ПГУПС представляют собой незаменимое подспорье при изучении курса химии.

111
2002

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ХИМИИ**
(для самостоятельной работы студентов)

Часть I



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2007

1
60

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра «Инженерная химия и естествознание»

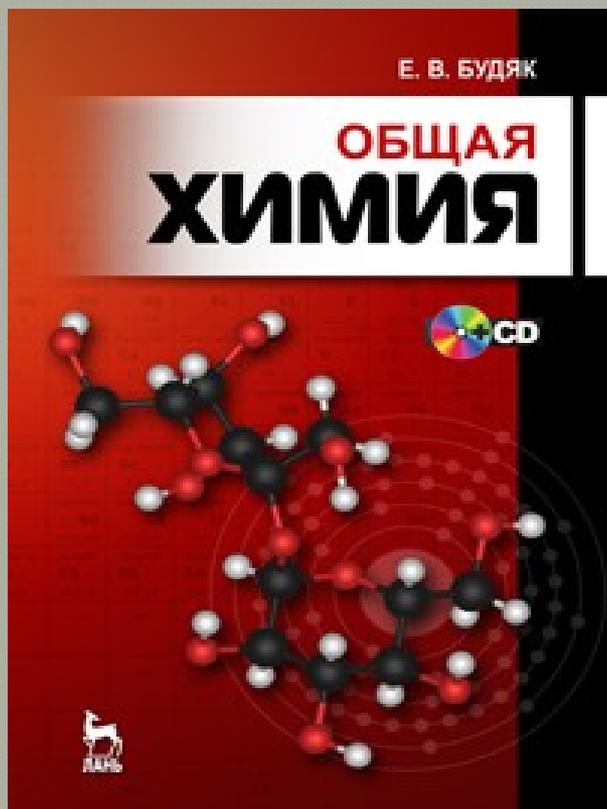
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ХИМИИ**
(для самостоятельной работы студентов)

Часть II

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2011

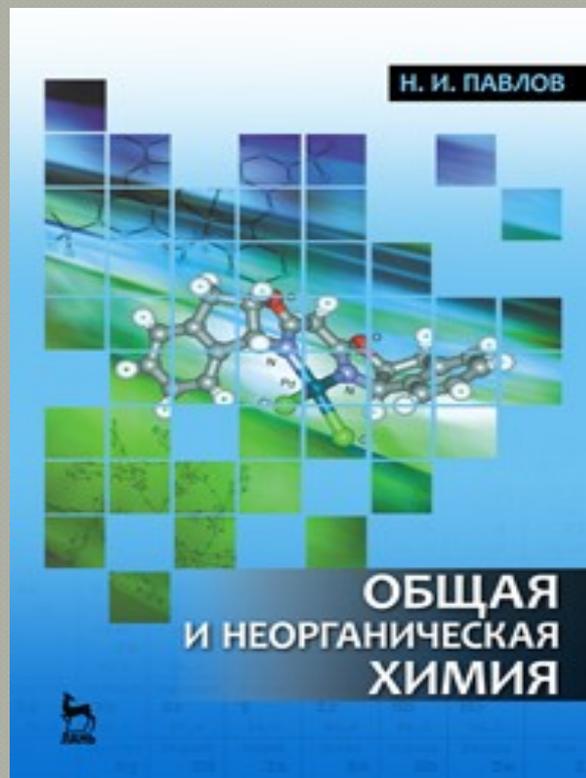
Сборник заданий по инженерной химии, разработан и составлен преподавателями ПГУПС.

**Литература по
химии, доступная в
ЭБС Лань**



Учебно-методическое пособие по общей химии подготовлено в соответствии с требованиями ГОС РФ.

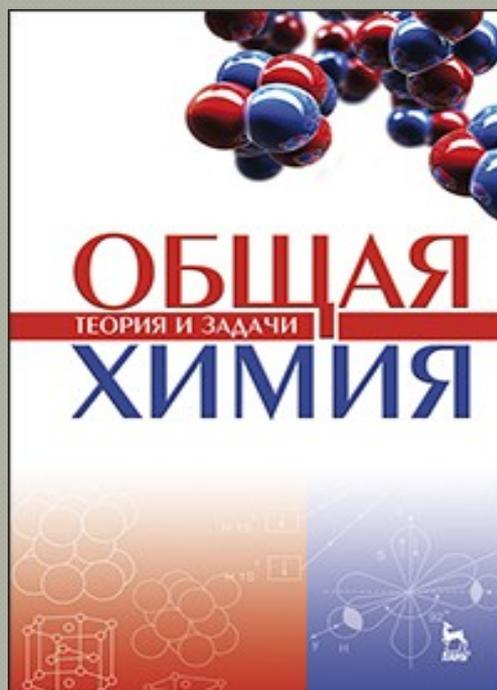
Пособие предназначено для студентов вузов технических (нехимических) направлений и специальностей, в том числе заочной и вечерней форм обучения.



Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов России.

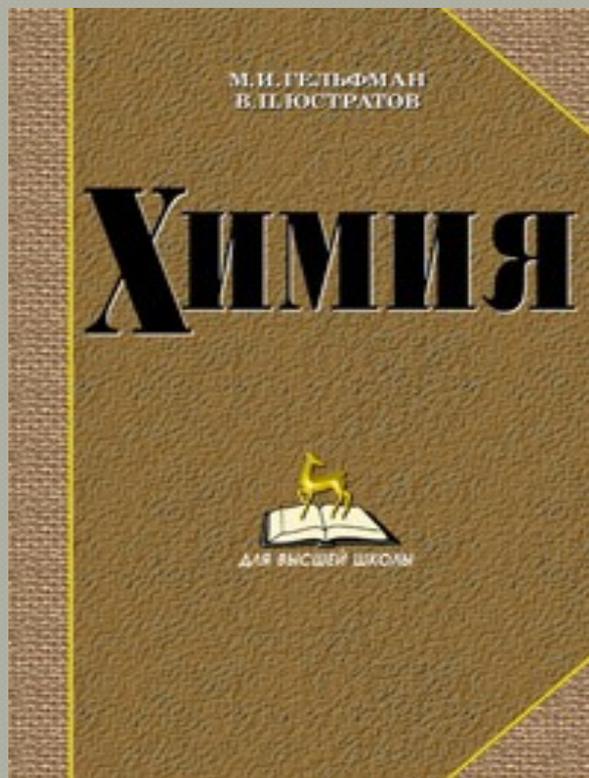


Рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280700 — «Техносферная безопасность» (профили «Безопасность технологических процессов», «Инженерная защита окружающей среды») и специальности 280201 — «Охрана окружающей среды»



Учебное пособие по общей химии предназначено для студентов вузов технических направлений и специальностей.

В учебнике изложены общие закономерности физикохимии дисперсных систем и поверхностных явлений, учение о поверхностных силах и адсорбции, устойчивости дисперсных систем, физическая химия высокомолекулярных соединений, мицеллообразование, свойства порошков, суспензий, эмульсий, поверхностных пленок и аэрозолей. Учебник предназначен студентам вузов.



Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям и направлениям