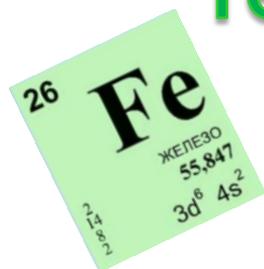
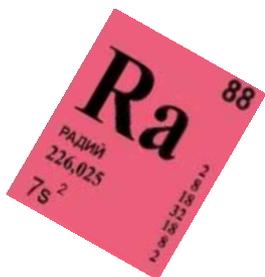
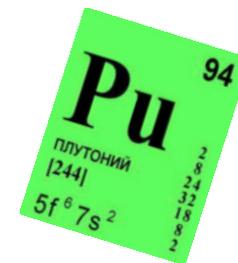
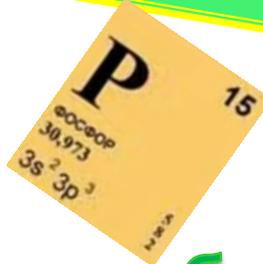
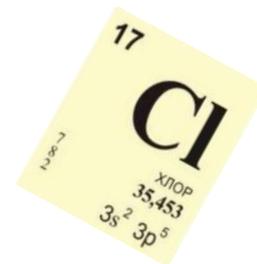
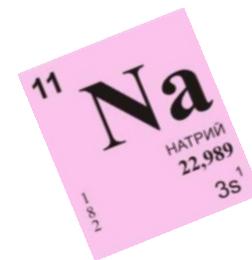


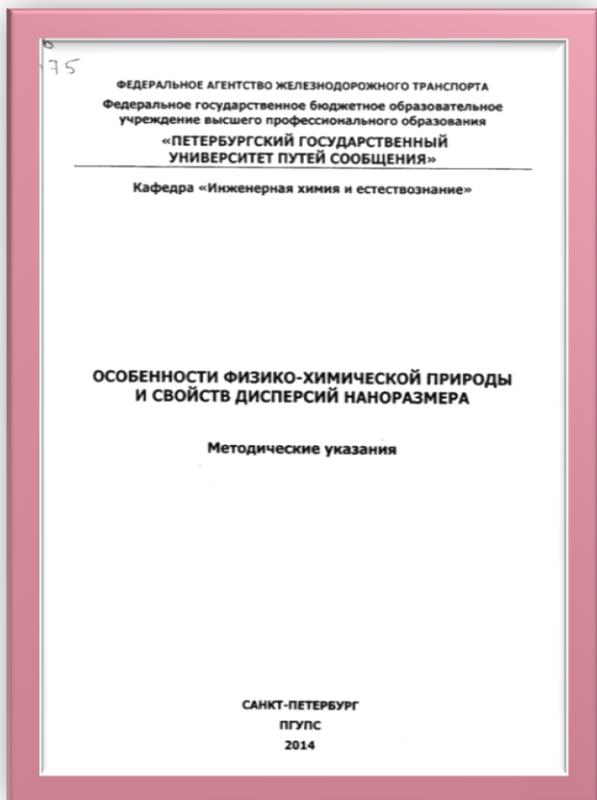
ХИМИЯ





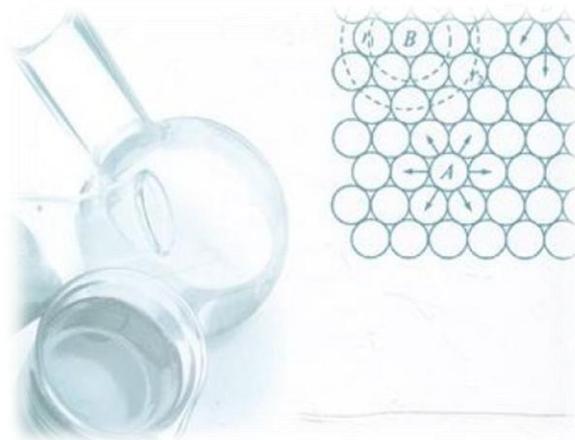
Учебник , учебные пособия
и методические указания
для лабораторных работ
по дисциплине «Химия»
для направления
«Теплоэнергетика и
теплотехника» по профилю
«Промышленная
теплоэнергетика»

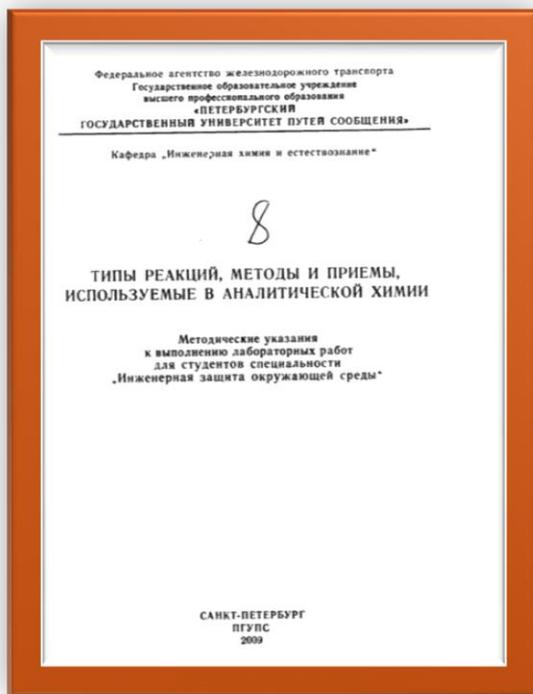




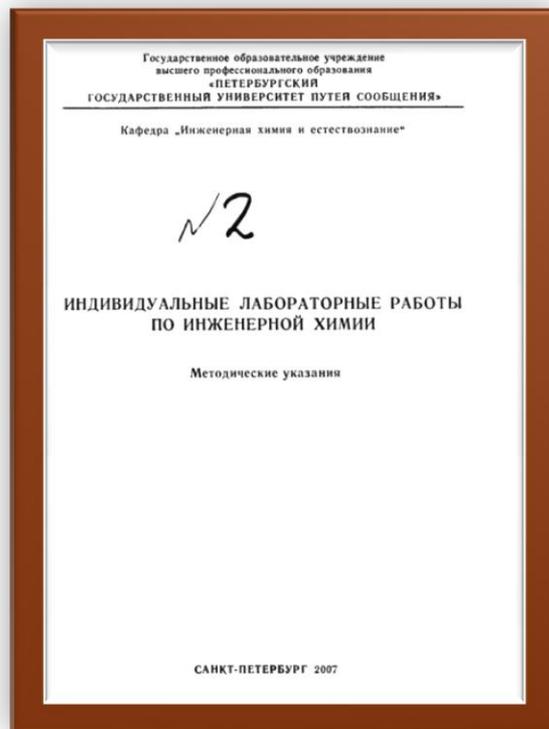
В методических указаниях рассмотрены основные понятия коллоидной химии, особое внимание уделено процессам, которые характерны для веществ в дисперсном состоянии, и явлениям, происходящим на поверхности раздела фаз. Освещены вопросы использования нанотехнологий в процессах водоочистки и водоподготовки.

Особенности физико–химической природы и свойств дисперсий наноразмера : методические указания / Т. В. Смирнова [и др.] ; под ред. : Л. Б. Сватовской.– СПб. : ПГУПС, 2014.

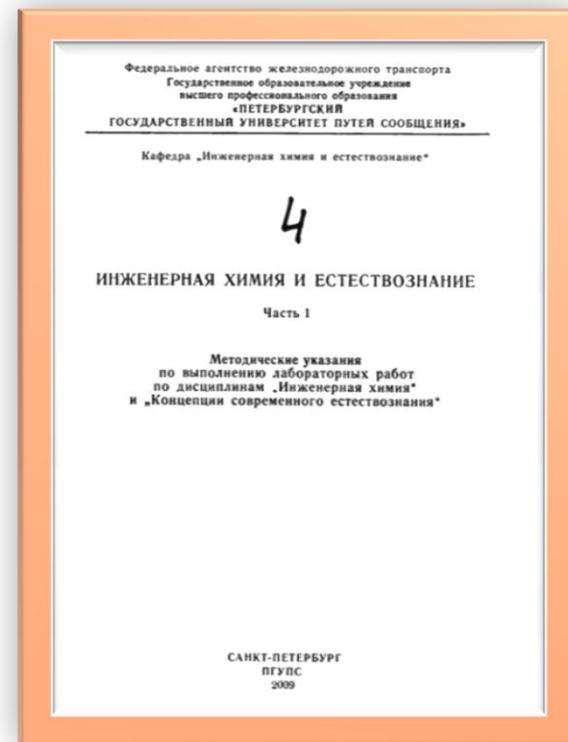




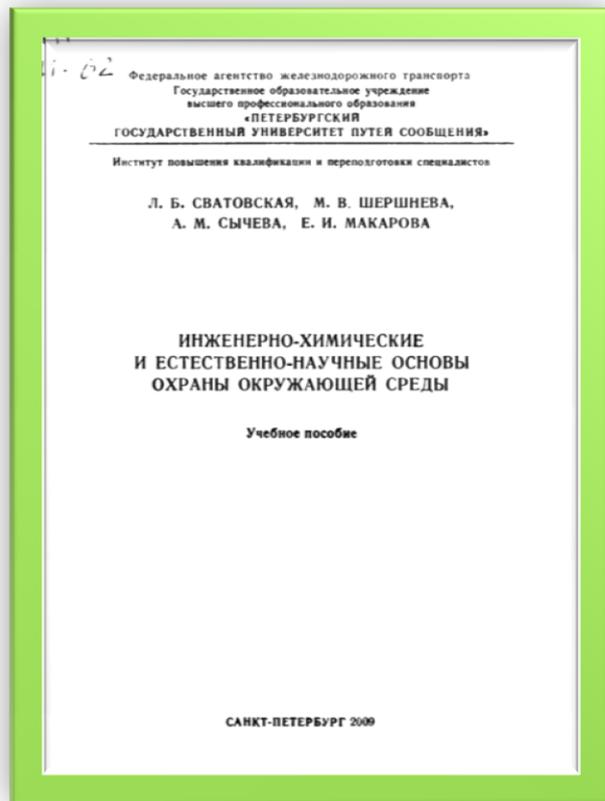
Типы реакций, методы и приемы, используемые в аналитической химии : метод. указания к лаб. работам для студ. спец. "Инженер. защита окружающей среды" / сост.: С. Г. Герке, Н. П. Чибисов, Л. А. Зайцева. – СПб. : ПГУПС, 2009.



Индивидуальные лабораторные работы по инженерной химии : метод. указания / ред., Л. Б. Сватовская, С. Г. Герке, Т. В. Смирнова, Л. Г. Лукина, И. Н. Степанова, Л. А. Зайцева. – СПб. : ПГУПС, 2007.



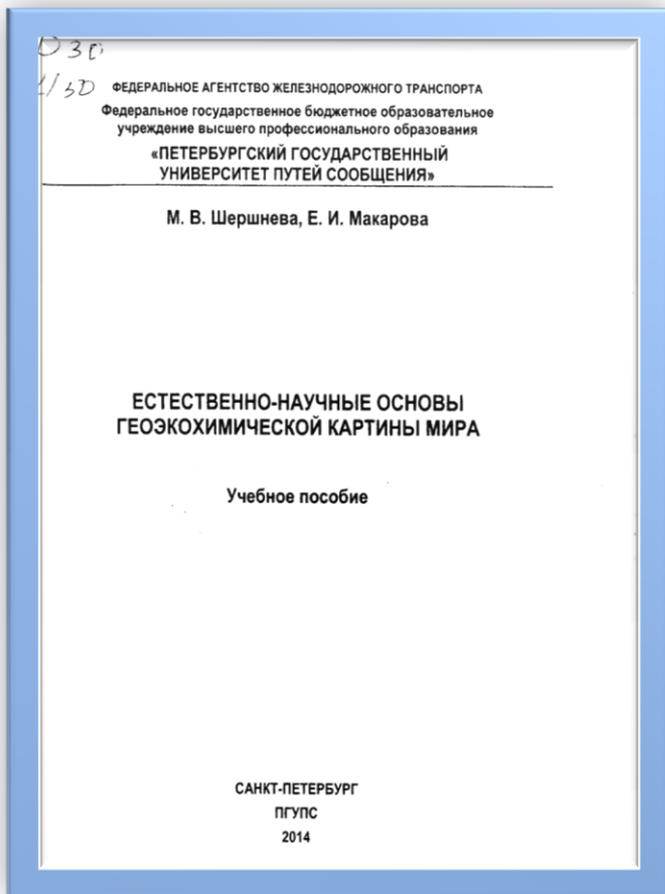
Инженерная химия и естествознание: метод. указ. к вып. лаб. раб. по дисц. "Инженерная химия" и "Концепции современного естествознания". Ч. 1 / сост. : Е. И. Макарова [и др.]. – СПб. : ПГУПС, 2009.



В учебном пособии рассмотрены возможности использования продуктов искусственного камнеобразования при разработке технологий защиты окружающей среды от негативного воздействия железнодорожного транспорта. Показана возможность использования цемента, пенобетона, бетона для нейтрализации ионов тяжелых металлов.

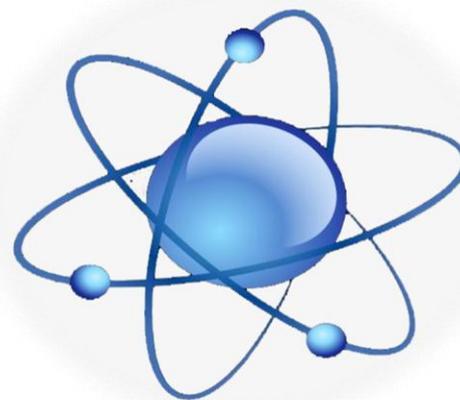
Инженерно-химические и естественно-научные основы охраны окружающей среды : учеб. пособие / Л. Б. Сватовская [и др.] . – СПб. : ПГУПС, 2009.





В учебном пособии изложены основные представления геоэкохимии о классификации, свойствах и применении горных пород и минералов. В практической и экспериментальной частях пособия предложено ознакомиться с геоэкозащитными свойствами минералов и веществ на их основе, обнаруженными учеными кафедры «Инженерная химия и естествознание», и исследовать их.

**Шершнева М. В.
Естественно–научные основы геоэкохимической картины мира : учебное пособие / М. В. Шершнева, Е. И. Макарова . – СПб. : ПГУПС, 2014.**



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**

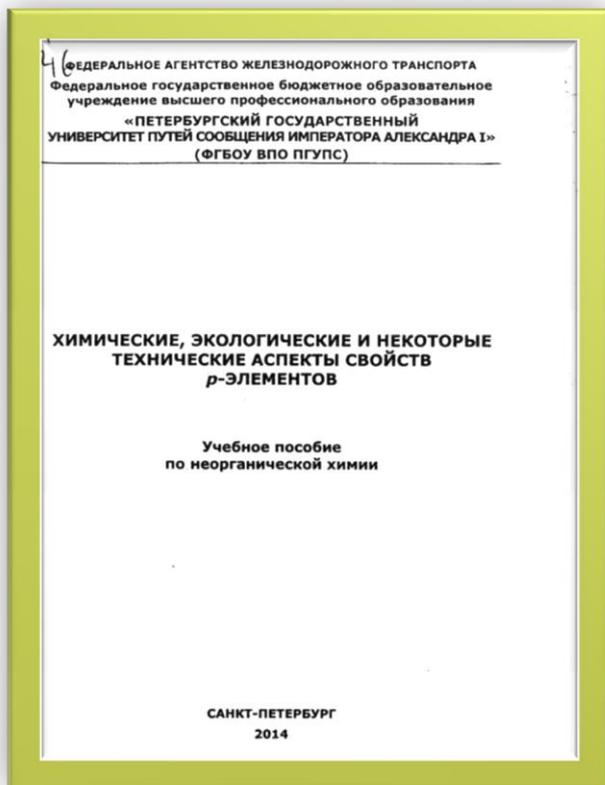
Учебное пособие
 по неорганической химии

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
 2014

В пособии представлены химические, экологические и технические аспекты свойств s- и d- элементов таблицы Д. И. Менделеева, которые востребованы сегодня в связи с экологическими и геоэкологическими проблемами на современном этапе развития общества.

Химические, экологические и технические аспекты свойств s- и d-элементов : учебное пособие по неорганической химии / Л. Б. Сватовская [и др.] . – СПб. : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА																	
										VII		VIII					
										(H)		He					
I	II		III	IV	V	VI	VII		VI	O	9	F	10	Ne			
1	H	He		Li		Be	B	C	N	O	F	Ne					
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne									
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar									
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni							
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd							
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt							
7	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm							
8	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt							
9	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm							
10	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm							
* ЛАНТАНОИДЫ																	
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71				
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103				
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr				



В учебном пособии представлены химические, экологические и технические аспекты свойств p-элементов таблицы Д. И. Менделеева, которые востребованы сегодня в связи с экологическими проблемами на современном этапе развития общества.

Химические, экологические и некоторые технические аспекты свойств p-элементов : учебное пособие по неорганической химии / Л. Б. Сватовская [и др.] .– СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014.

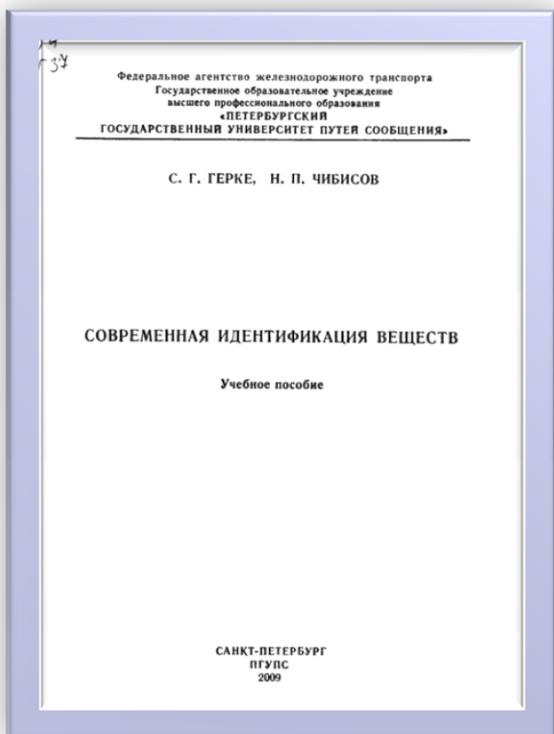




В учебном пособии рассмотрены различные виды современных полимерных материалов и их применение на железнодорожном транспорте и в строительстве.

Полимерные материалы : учеб. пособие / Л. Б. Сватовская [и др.] ; каф. "Инженер. химия и естествознание". – СПб. : ПГУПС, 2011.





Герке С. Г.
Современная идентификация веществ : учеб.
пособие / С. Г. Герке, Н. П. Чибисов. – СПб. :
ПГУПС, 2009.

В учебном пособии представлен краткий исторический очерк современной идентификации веществ. Рассмотрены основные понятия аналитической химии, качественный анализ, количественный анализ, а также физические и физико-химические методы анализа и биологические методы анализа.

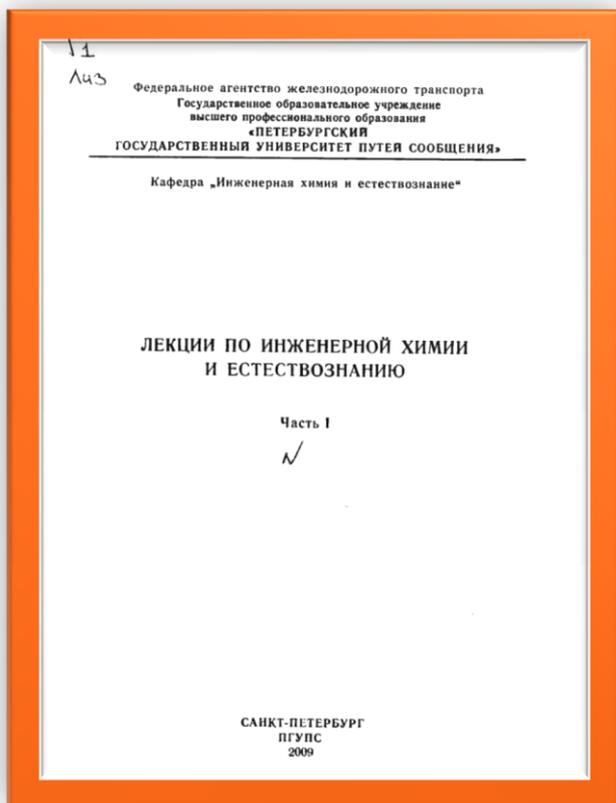




В учебном пособии изложены лекции по инженерно-химическим основам изучения геозащитных свойств природных и искусственных минералов, электрохимии, комплексным соединениям в инженерно-химических и естественно-научных знаниях. Приведены исторические данные получения безобжиговых фосфатных красок и эмаль.

Лекции по инженерной химии и естествознанию : курс лекций / каф. "Инженер. химия и естествознание"; ред. Л. Б. Сватовская [и др.] .– СПб.: ПГУПС, 2012. Ч 2.

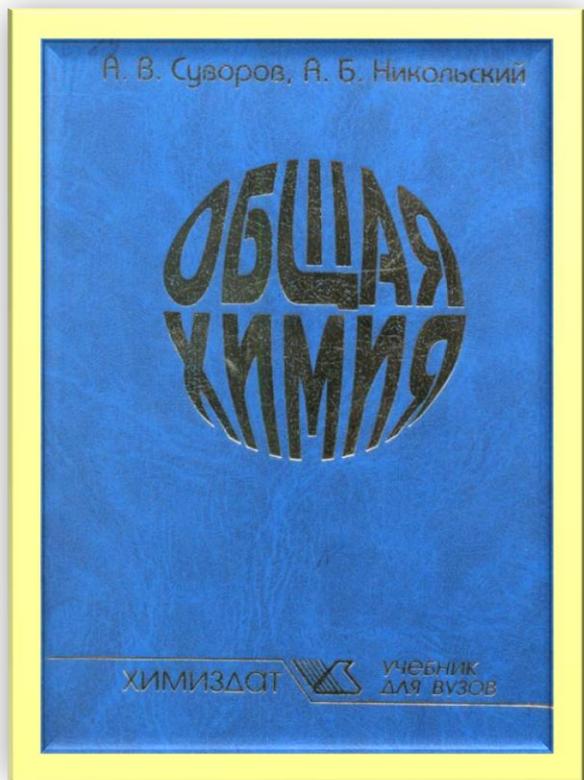




В лекциях по инженерной химии приведены некоторые идеи инженерной химии, вещества и химические реакции, полимеры и олигомеры, современная идентификация веществ. Рассмотрены темы по коррозии от блуждающих токов на магистральных электрифицированных железных дорогах и коррозии металлов.

**Лекции по инженерной химии и естествознанию:
курс лекций /каф. "Инженер. химия и
естествознание"; ред. Л. Б. Сватовская. – СПб. :
ПГУПС, 2009.
Ч. 1.**





В учебнике нового типа, рассчитанном прежде всего на формирование химического мышления студентов, системно и точно и в то же время ясно и доступно изложен огромный объем современных общехимических знаний. На современном уровне рассмотрено учение о химическом процессе с акцентом на механизм реакций. Прослежена взаимосвязь между электронным строением и химическим поведением веществ, равное внимание уделено химии элементов главных и дополнительных групп.

**Суворов А. В.
Общая химия : учеб. для вузов /
А. В. Суворов, А. Б. Никольский. – 5-е изд.,
испр. – СПб. : Химиздат, 2007.**

