



ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

**Выставка изданий представлена
на абонементе (403 ком.)
с 01.03.21 по 31.03.2021**

Химическая экология —

раздел экологии, изучающий последствия прямого и побочного воздействия на окружающую среду химических веществ и возможные пути уменьшения их отрицательного влияния.

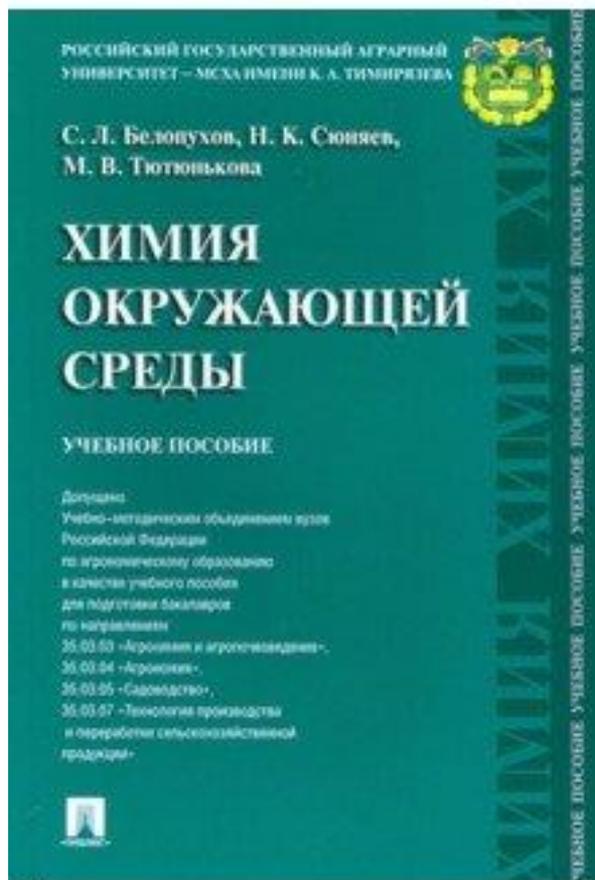
У этого термина есть и **другие значения**: в английской литературе под химической экологией понимают изучение химических взаимодействий между видами в экосистеме



Белопухов, Сергей Леонидович.

Химия окружающей среды : учеб. пособие для подготовки бакалавров / С. Л.

Белопухов, Н. К. Сюняев, М. В. Тютюнькова ; Росс. гос. аграрный ун-т – МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : Проспект, 2017. - 239 с.

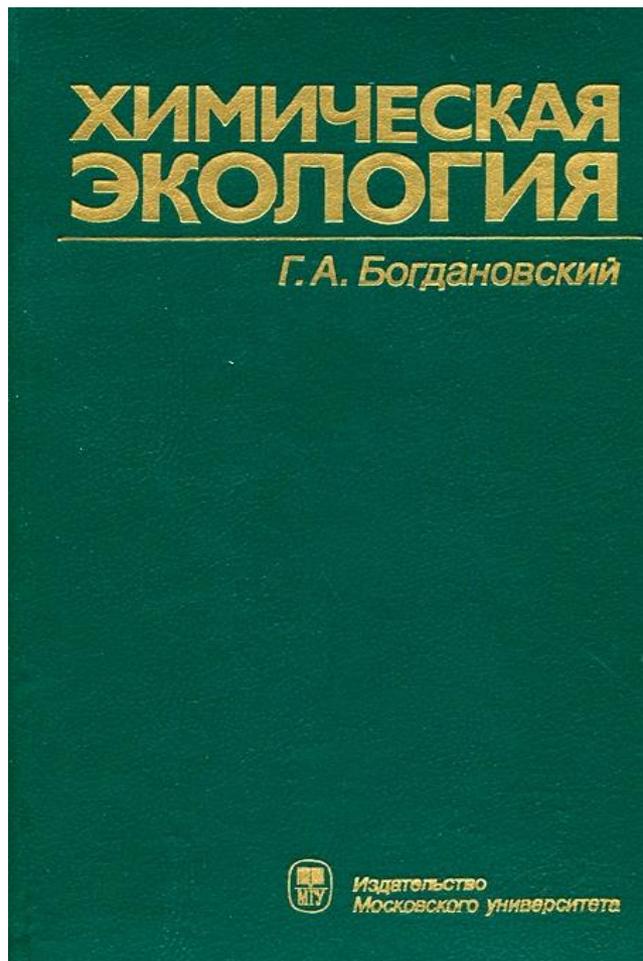


- В издании рассмотрены проблемы химии агросферы на фоне описания природных геохимических и биогеохимических процессов. Приводятся современные взгляды на происхождение химических элементов, возникновение Земли и ее биосферы, элементный состав, атмосферы, гидросферы, литосферы. Охарактеризованы главные загрязняющие вещества (углеводороды, тяжелые металлы, пестициды, детергенты), пути их поступления в окружающую среду и поведение в ней. Кроме токсического загрязнения рассматриваются радиационное загрязнение, и последствия загрязнения атмосферы: кислотные дожди, разрушение озонового слоя и парниковый эффект.



Богдановский, Григорий Андреевич.

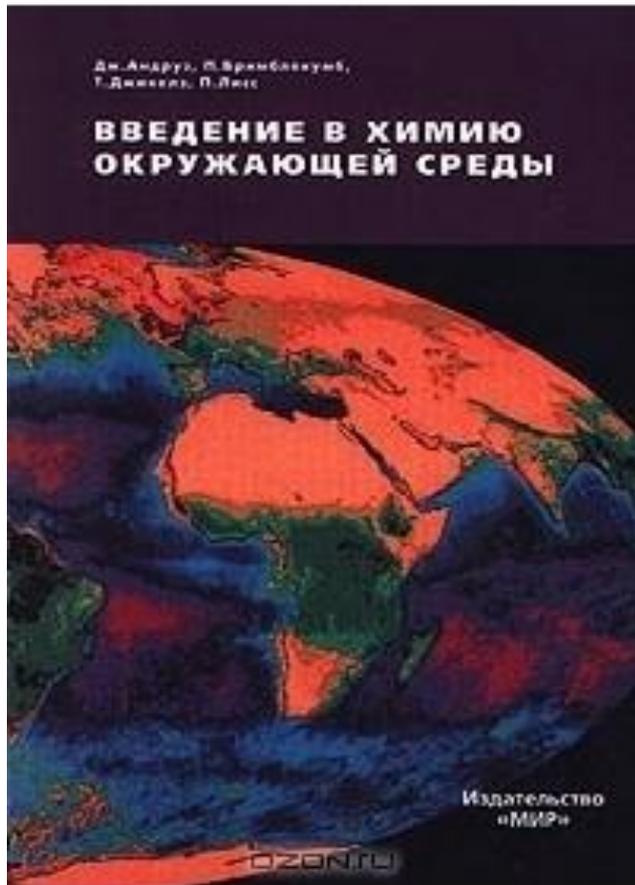
ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ : Учеб. пособие для студ., обуч. по напр. "Экология и природопользование", спец."Экология" / Г.А.Богдановский. - М. : Изд-во Московского ун-та, 1994. - 237с.



- В пособии рассматриваются составные части биосферы, круговороты биогенных элементов и основные биогеохимические циклы. Специальная глава посвящена озоновому слою планеты. Обсуждаются концепции экосистем, термодинамические принципы в экологии, концепция ноосферы. Описываются возобновляемые и невозобновляемые источники энергии, принципы энергетики будущего.



ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ / Дж. Андруз, П. Бримблекумб, Т. Джикелз, П. Лисс ; пер. с англ. А. Г. Заварзиной ; под ред. Г. А. Заварзина. - М. : Мир, 1999. - 271 с.

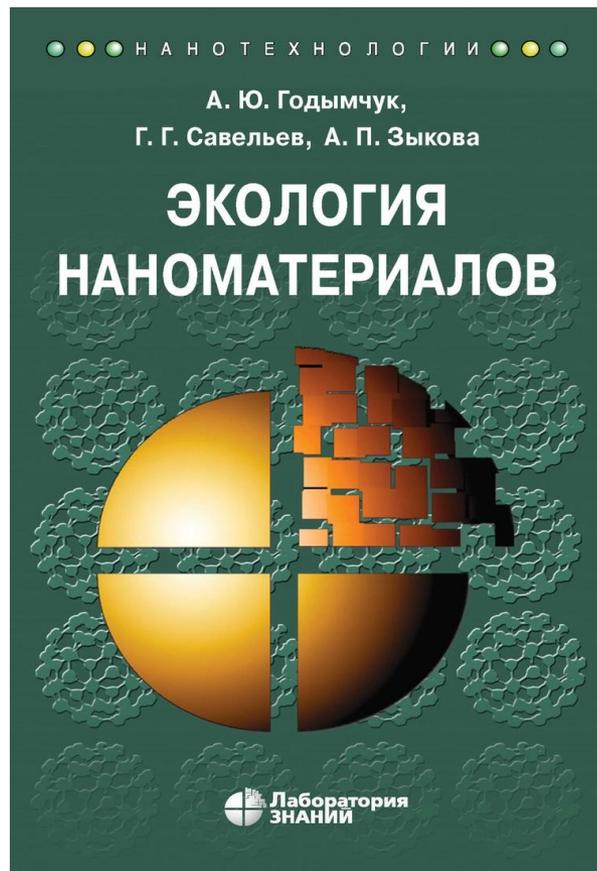


- Книга известных английских ученых раскрывает основные принципы химии окружающей среды и их действие в локальных и глобальных масштабах. Важный аспект книги заключается в раскрытии механизма действия природных геохимических процессов в разных масштабах времени и влияния на них человеческой деятельности. Показываются химический состав, происхождение и эволюция земной коры, океанов и атмосферы. Детально рассматриваются процессы выветривания и их влияние на химический состав осадочных образований, почв и поверхностных вод на континентах.



Годымчук, Анна Юрьевна.

ЭКОЛОГИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ : УЧЕБ. ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУД. ВУЗОВ / А. Ю. Годымчук, Г. Г. Савельев, А. П. Зыкова ; под ред. Л. Н. Патрикеева, А. А. Ревинной. - Москва : БИНОМ. ЛАБОРАТОРИЯ ЗНАНИЙ, 2012. - 272 с.



- В данном учебном пособии рассмотрены потенциальные и реальные экологические риски, возникающие при взаимодействии наноматериалов с окружающей средой. Анализ проведен на основании экспериментального изучения миграции и путей попадания наноматериалов в экосистему (атмосфера, гидросфера, литосфера), физико-химических свойств наноразмерных зольей, а также исследований в области токсикологии и экотоксикологии наноматериалов при их взаимодействии с растениями, почвой, беспозвоночными и млекопитающими. Отдельное внимание уделено вопросам поступления, миграции и выведения наночастиц из организма человека.



Голдовская, Л. Ф.

Химия окружающей среды : учебник для студ. Вузов / Л. Ф. Голдовская. - 2-е изд. - Москва : Мир : Бином. Лаборатория знаний, 2007. - 296 с.

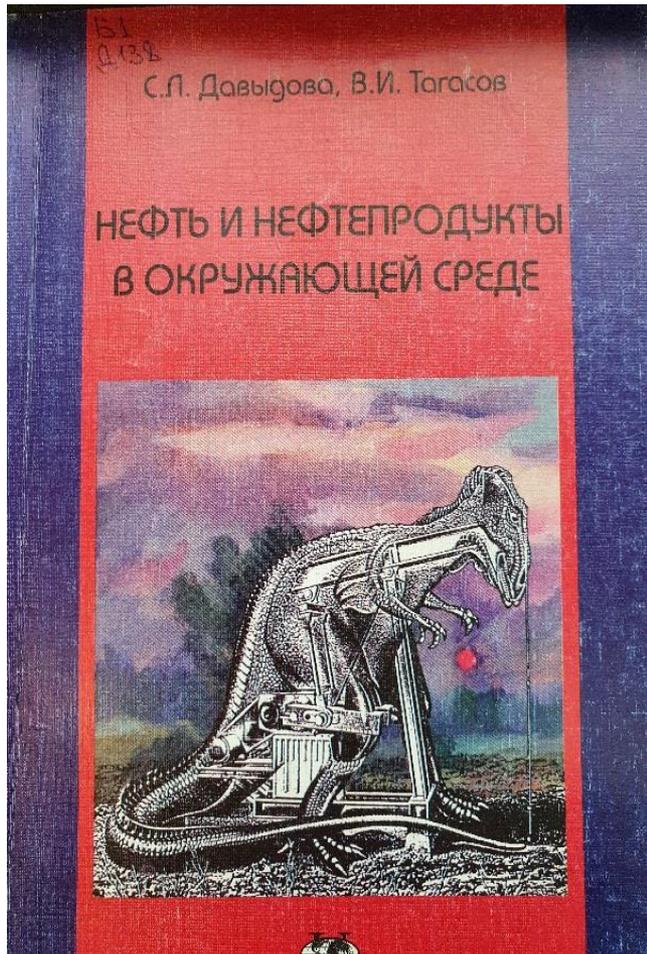


- В учебнике, посвященном химической экологии, рациональному использованию природных ресурсов, охране окружающей среды (в том числе инженерным методам защиты и обеспечения безопасности жизнедеятельности), приведена всесторонняя классификация загрязняющих веществ и рассмотрено их воздействие на живые организмы. Дана экологическая оценка различных промышленных производств, проанализированы пути решения экологических проблем .



ДАВЫДОВА, С. Л.

НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ : УЧЕБ. ПОСОБИЕ / С. Л. ДАВЫДОВА, В. И. ТАГАСОВ. - МОСКВА : РУДН, 2004. - 164с.

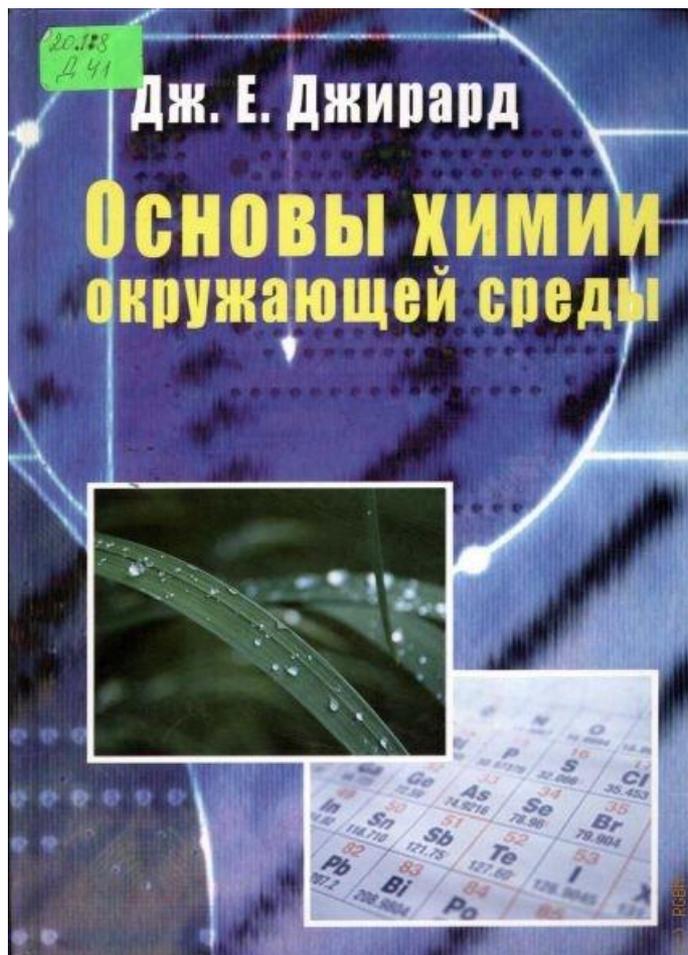


- В пособии рассматриваются актуальные проблемы взаимоотношения нефти и нефтепродуктов с окружающей средой. Освещаются возможные пути попадания и превращения нефти и продуктов ее переработки в воде, воздухе, в почвах, затронуты «старые проблемы» в новом веке. Особое внимание уделяется микроэлементам нефтей разного состава и возможности их применения в промышленности. Важное значение придается наиболее актуальным вопросам экотоксикологии разных составляющих нефти.



ДЖИРАРД, ДЖЕЙМС Е.

ОСНОВЫ ХИМИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ / Дж. Е. Джирард ; пер. с англ. В. И. Горшкова под редакцией В. А. Иванова. - Москва : ФИЗМАТЛИТ®, 2008. - 640 с.



- В книге Дж. Джирарда "Основы химии окружающей среды" излагаются химические аспекты наиболее масштабных экологических проблем, возникающих в атмосфере, в тропосфере, в стратосфере, в водных источниках и в почве в связи с процессами добычи полезных ископаемых, работы промышленных и сельскохозяйственных предприятий, получения энергии и работы автомобильного транспорта.



Ложниченко, О. В.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Биоэкология" и смежным специальностям / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - Москва : Академия, 2008. - 266 с.



- В учебном пособии на основе новейших научных данных рассмотрены последствия антропогенного воздействия на природную среду и его механизмы. Изложены проблемы глобальных и крупномасштабных изменений, происходящих на планете в результате антропогенного нарушения химических равновесий. Представлена система мероприятий по снижению технологической нагрузки на все сферы Земли.



Лозановская, Ирина Николаевна.

ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА БИОСФЕРЫ ПРИ ХИМИЧЕСКОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ : УЧЕБ. ПОСОБИЕ /
Н. Лозановская, Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова. - М. : Высшая школа, 1998. - 287 с.



- В пособии освещены актуальные вопросы современного состояния окружающей среды. Обсуждены источники загрязнения, общие закономерности распределения загрязняющих веществ в биосфере. Рассмотрены важнейшие группы химических соединений и элементов, представляющих экологическую опасность, обсуждены пути их миграции, трансформации и аккумуляции в отдельных компонентах окружающей среды.



МАЙСТРЕНКО, ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ.

ЭКОЛОГО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ : УЧЕБ.

ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУД. ВУЗОВ / В. Н. МАЙСТРЕНКО, Н. А. КЛЮЕВ. - МОСКВА : БИНОМ.

ЛАБОРАТОРИЯ ЗНАНИЙ, 2009. - 323 с.

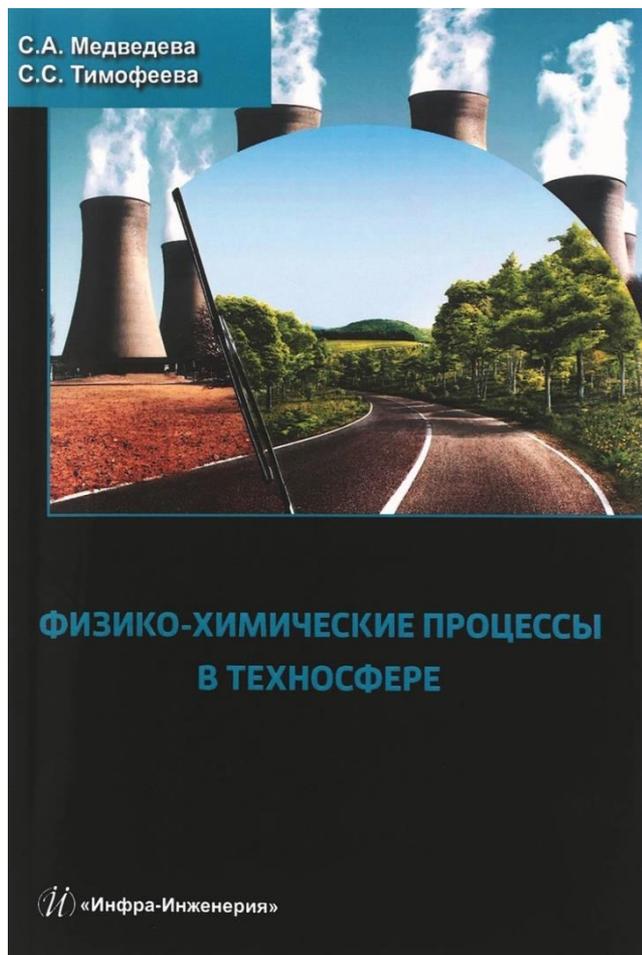


- В пособии обобщены данные по организации и проведению эколого-аналитического мониторинга стойких органических загрязнителей (СОЗ) — полихлорированных диоксинов, дибензофуранов, бифенилов, хлорсодержащих пестицидов, полициклических ароматических углеводородов, хлорфенолов, фталатов, хлорбензолов, органических соединений ртути, олова и свинца в природных средах и живых организмах. Рассмотрены особенности распространения СОЗ в природных средах, их свойства, классификация.



МЕДВЕДЕВА, СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНОСФЕРЕ : УЧЕБ. ПОСОБИЕ / С. А. МЕДВЕДЕВА, С. С. ТИМОФЕЕВА. - МОСКВА : ИНФРА-ИНЖЕНЕРИЯ, 2017. - 223 с

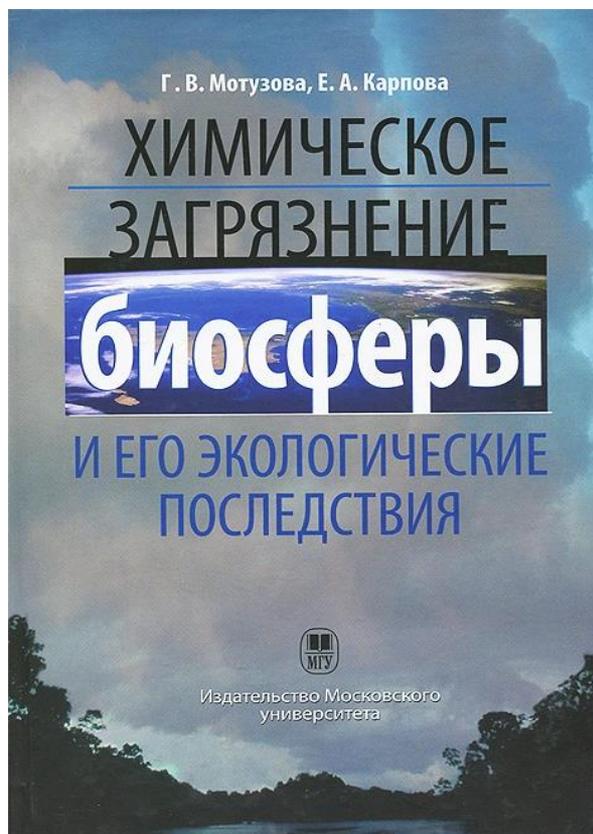


- Изложены основные сведения о физико-химических процессах в техносфере. Даны представления о процессах трансформации природных и антропогенных загрязнений в атмосфере, гидросфере, педосфере. Рассмотрены физико-химические механизмы парникового эффекта, разрушения озонового слоя, формирование фотохимического смога, образование кислотных дождей, загрязнения техносферы тяжелыми металлами.



МОТУЗОВА, ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА.

ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ БИОСФЕРЫ И ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ : УЧЕБНИК ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ / Г. В. Мотузова, Е. А. Карпова. - Москва : Изд-во Московского ун-та, 2013. - 303 с.

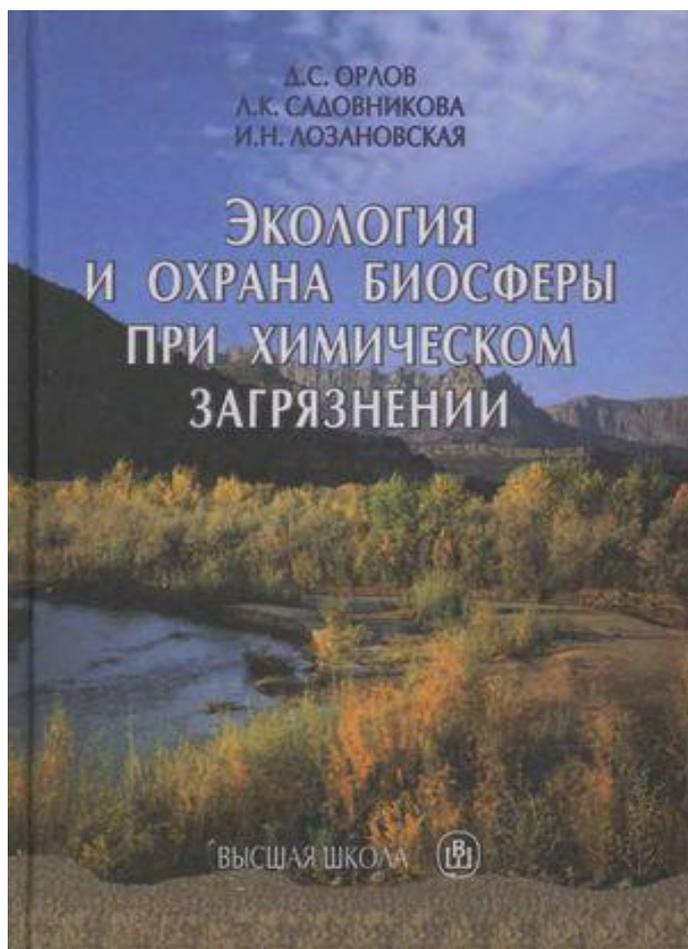


- В условиях растущей антропогенной деградации окружающей среды знания об общих и специфических закономерностях распространения и аккумуляции различных загрязняющих веществ в природных средах разных регионов, так и о путях их улучшения необходимы для специалистов в области охраны биосферы. В учебнике изложены теоретические и практические аспекты этого актуального направления деятельности исследователей и практиков. Он содержит основные положения учения о рациональном природопользовании, о значении химического загрязнения в жизни современного общества.



Орлов, Дмитрий Сергеевич.

ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА БИОСФЕРЫ ПРИ ХИМИЧЕСКОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ : Учеб. пособие для студ. хим., химико-технол., биол. спец. вузов / Д.С.Орлов, Л.К.Садовникова, И.Н.Лозановская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2002. - 334с.

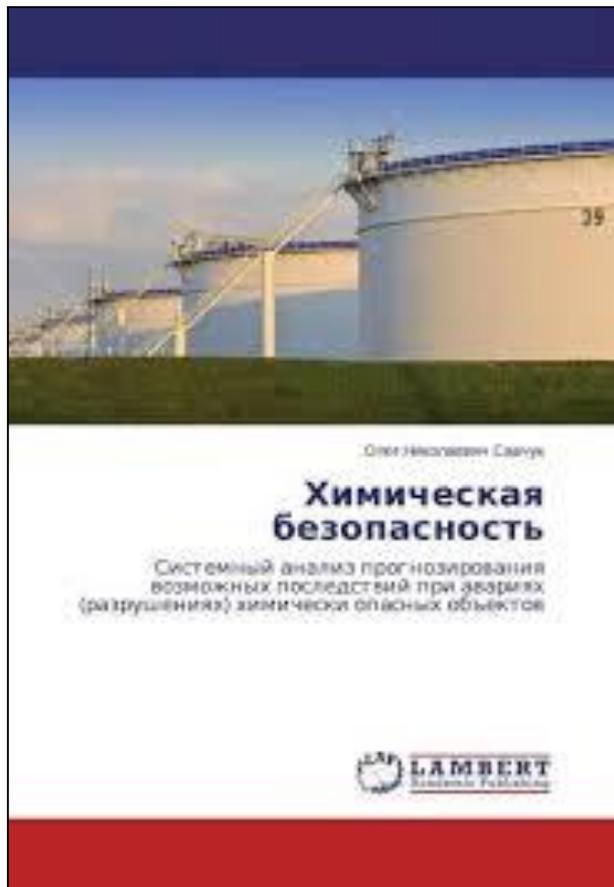


- В пособии освещены актуальные вопросы современного состояния биосферы. Обсуждены источники загрязнения, общие закономерности распределения загрязняющих веществ в биосфере. Рассмотрены важнейшие группы химических соединений и элементов, представляющих экологическую опасность, обсуждены пути их миграции, трансформации и аккумуляции в отдельных компонентах биосферы.



Савчук, Олег Николаевич.

ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ АВАРИЯХ (РАЗРУШЕНИЯХ) ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ / О. Н. САВЧУК. - SAARBRÜCKEN : LAP LAMBERT ACADEMIC PUBLISHING, 2013. - 448 с.



- Монография посвящена актуальной проблеме прогнозирования возможных последствий при авариях (разрушениях) химически опасных объектов (ХОО) и обеспечения химической безопасности населения. В ней рассмотрены: анализ возможных чрезвычайных ситуаций на ХОО и оценка их риска; современное состояние прогнозирования возможных последствий при авариях (разрушениях) ХОО; совершенствование методик прогнозирования возможных последствий при авариях на ХОО; особенности прогнозирования последствий при авариях на подвижных ХОО.



Садовникова, Людмила Константиновна.

Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : учеб. пособие по химическим, химико-технологическим и биологическим спец. / Л. К. Садовникова, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская. - Москва : Высшая школа, 2008. - 334 с.

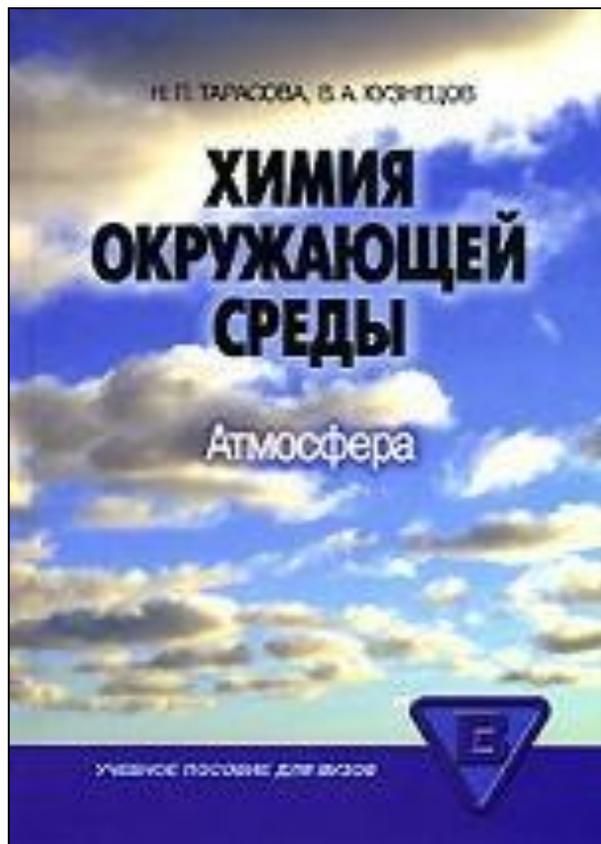


- В пособии освещены актуальные вопросы современного состояния окружающей среды. Обсуждены источники загрязнения, общие закономерности распределения загрязняющих веществ в биосфере. Рассмотрены важнейшие группы химических соединений и элементов, представляющих экологическую опасность, обсуждены пути их миграции, трансформации и аккумуляции в отдельных компонентах окружающей среды.



ТАРАСОВА, Н. П.

ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. АТМОСФЕРА : УЧЕБ. ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУД. ВУЗОВ, ОБУЧ. ПО НАПР. 020800 - "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" / Н. П. ТАРАСОВА, В. А. КУЗНЕЦОВ. - МОСКВА : АКАДЕМКНИГА, 2007. - 228 с.

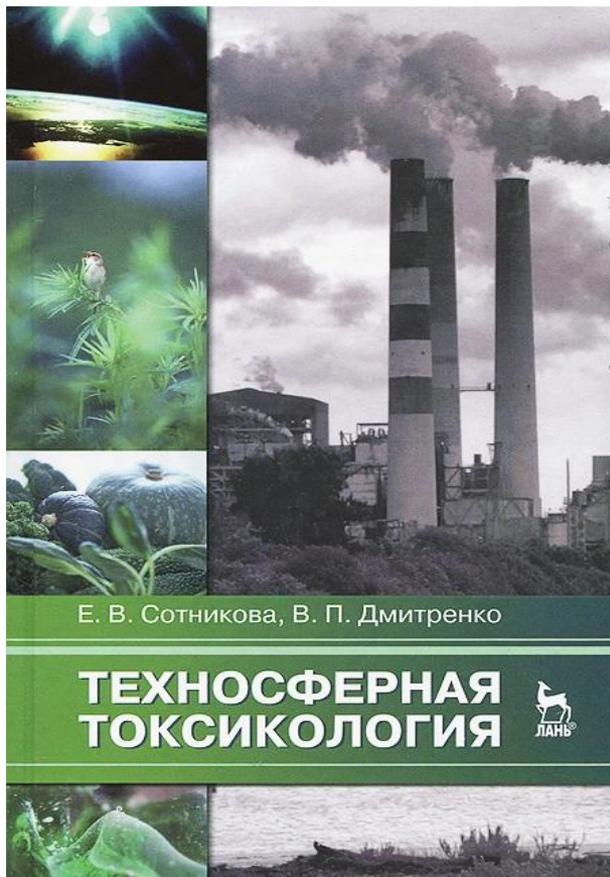


- Изложены современные представления о физико-химических процессах, протекающих в атмосфере Земли. Рассмотрены источники образования и причины разрушения озона в стратосфере и тропосфере. Приведены сведения об источниках поступления особо опасных микропримесей в воздух, о процессах их трансформации и влиянии на организм человека. Подробно рассмотрено поведение аэрозолей в атмосфере. Значительное внимание уделено проблеме глобального климата, приводятся сведения о существующих моделях для оценки его изменения.



СОТНИКОВА, ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА.

ТЕХНОСФЕРНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ : УЧЕБ. ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУД. ВУЗОВ / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - Изд. 2-е, испр. и доп. - САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ; МОСКВА ; КРАСНОДАР : ЛАНЬ, 2015. - 423 с.



- В учебном пособии рассмотрены вопросы взаимоотношений человека и окружающей среды, механизмы адаптации человека к ее условиям и меры повышения устойчивости организма к воздействию ксенобиотиков. Дана характеристика химических факторов окружающей среды, принципов их гигиенического нормирования. Представлены механизмы распределения, биотрансформации и выведения токсикантов при разных путях поступления их в организм. Наибольшее внимание уделено воздействию на организм человека приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха, воды, почв, продуктов питания и воздушной среды помещений.



Топалова, Ольга Викторовна.

Химия окружающей среды : учеб. пособие для студ. вузов / О. В. Топалова, Л. А. Пимнева. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2017. - 159 с.



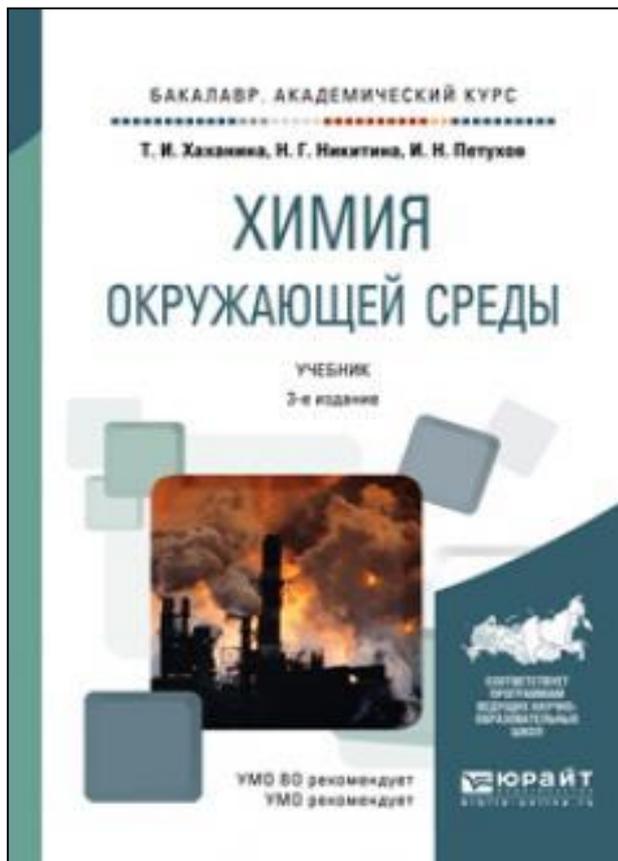
- Учебное пособие раскрывает проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды. В пособии рассматриваются химические процессы, протекающие в биосфере, круговороты биогенных элементов и основные биогеохимические циклы. Обсуждаются концепции экосистем, термодинамические принципы в экологии, химическое загрязнение окружающей среды и его влияние на экологическое равновесие.



ХАХАНИНА, ТАТЬЯНА ИВАНОВНА.

ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ : УЧЕБНИК ДЛЯ АКАДЕМ. БАКАЛАВРИАТА, СТУД. ВУЗОВ / Т. И.

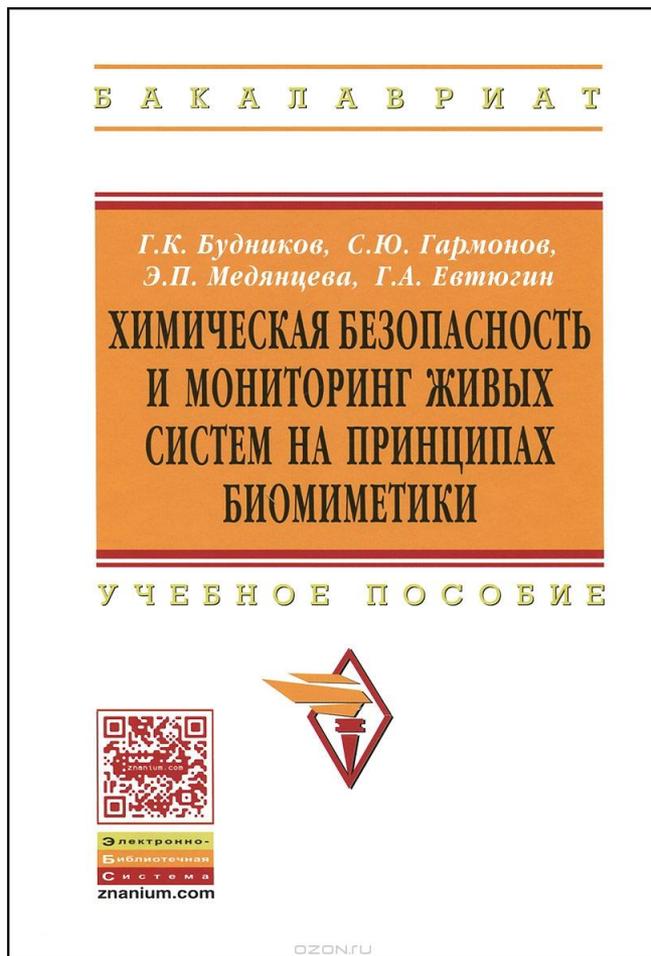
ХАХАНИНА, Н. Г. НИКИТИНА, И. Н. ПЕТУХОВ. - 3-Е ИЗД., ПЕРЕРАБ. И ДОП. - МОСКВА : ЮРАЙТ, 2018. - 233 с.



- Изложены основные закономерности функционирования экологических систем и биосферы в целом. Рассмотрены проблемы загрязнения биосферы по разделам: происхождение и эволюция Земли, гидросфера, атмосфера, озоновые дыры в атмосфере, кислотные дожди, последствия и возможные методы решения проблемы, антропогенные воздействия токсичных веществ и химических элементов, радионуклиды и их воздействие на окружающую среду.



**ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И МОНИТОРИНГ ЖИВЫХ СИСТЕМ НА ПРИНЦИПАХ БИОМИМЕТИКИ :
УЧЕБ. ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУД. ВУЗОВ, ОБУЧ. ПО ХИМ. СПЕЦ. / Г. К. Будников [и др.]. - Москва :
ИНФРА-М, 2015. - 320 с.**



- Изложены токсикологические основы обеспечения химической безопасности и аналитические аспекты мониторинга живых систем, основанных на принципах биомиметики. В настоящее время человеку известно огромное количество химических соединений. Большая часть этих веществ при определенных обстоятельствах может причинить серьезный вред здоровью человека и другим живым организмам. Химическая безопасность оперирует токсическими свойствами веществ, которые присущи практически всем соединениям как естественного, так и антропогенного происхождения.



ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ / под ред. Дж. О. М. БОКРИСА ; пер. с англ. О. Г. Скотниковой, Э. Г. ТЕТЕРИНА ; под ред. А. П. ЦЫГАНКОВА. - МОСКВА : ХИМИЯ, 1982. - 671 с.



- Является одной из первых крупных публикаций по химии окружающей среды. Она написана под редакцией Дж. Бокриса большой группой специалистов из разных стран. Широко освещены химические и технологические аспекты охраны окружающей среды. Рассмотрены вопросы очистки сточных вод и производственных выбросов в атмосферу, влияния загрязнений на природные процессы, а также актуальные проблемы использования природных ресурсов, химических источников пищи, источников энергии, не загрязняющих среды, и т. п.



Шустов, Сергей Борисович.

ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ : УЧЕБ. ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧАЩ. ШКОЛ, ГИМНАЗИЙ С УГЛУБЛ. ИЗУЧЕНИЕМ ХИМИИ, БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ / С. Б. Шустов, Л. В. Шустова ; под ред. С. Ф. Жильцова. - М. : Просвещение, 1995. - 240 с.



- Авторы пособия рассматривают экологические вопросы и проблемы сквозь призму химических знаний. В пособии раскрывается важная роль химии в современном мире, даётся представление о молекулярных (химических) основах строения и функционирования экосистем и биосферы в целом. Изучение данного курса будет способствовать формированию химико-экологической компетентности, столь необходимой в современном мире.





СПИСОК ЭКСПОНИРУЕМЫХ ИЗДАНИЙ К ВЫСТАВКЕ «ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

- **Белопухов, Сергей Леонидович.**
Химия окружающей среды : учеб. пособие / С. Л. Белопухов, Н. К. Сюняев, М. В. Тютюнькова ; - Москва : Проспект, 2017. - 239 с.
- **Богдановский, Григорий Андреевич.**
Химическая экология : Учеб. пособие / Г.А.Богдановский. - М. : Изд-во Московского ун-та, 1994. - 237с.
- **Введение в химию биогенных элементов и химический анализ :** Учеб. пособие для студ. мед. ин-тов / Е.В.Барковский, С.В.Ткачев, Г.Э.Атрахимович и др.; Под общ.ред.Е.В.Барковского. - Мн. : Вышэйшая школа, 1997. - 176с.
- **Введение в химию окружающей среды /** Дж. Андруз, П. Бримблекумб, Т. Джикелз, П. Лисс ; пер. с англ. А. Г. Заварзиной ; под ред. Г. А. Заварзина. - М. : Мир, 1999. - 271 с.
- **Годымчук, Анна Юрьевна.**
Экология наноматериалов : учеб. пособие для студ. вузов / А. Ю. Годымчук, Г. Г. Савельев, А. П. Зыкова ; под ред. Л. Н. Патрикеева, А. А. Ревинной. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 272 с.
- **Голдовская, Л. Ф.**
Химия окружающей среды : учебник для студ. Вузов / Л. Ф. Голдовская. - 2-е изд. - Москва : Мир : Бином. Лаборатория знаний, 2007. - 296 с.
- **Давыдова, С. Л.**
Нефть и нефтепродукты в окружающей среде : учеб. пособие / С. Л. Давыдова, В. И. Тагасов. - Москва : РУДН, 2004. - 164с.
- **Джирард, Джеймс Е.**
Основы химии окружающей среды / Дж. Е. Джирард ; пер. с англ. В. И. Горшкова под редакцией В. А. Иванова. - Москва : ФИЗМАТЛИТ®, 2008. - 640 с.
- **Задачи и вопросы по химии окружающей среды :** Учеб. пособие для студ. вузов / Н.П.Тарасова, В.А.Кузнецов, Ю.В.Сметанников и др. - Москва : Мир, 2002. - 365с.
- **Кузьменок, Н. М.**
Экология на уроках химии / Н.М.Кузьменок, Б.А.Стрельцов, А.И.Кумачев. - Мн. : Красико-принт, 1996. - 208с.
- **Ложниченко, О. В.**
Экологическая химия : учеб. пособие для студ. вузов / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - Москва : Академия, 2008. - 266 с.
- **Лозановская, Ирина Николаевна.**
Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении : Учеб.пособие / И.Н.Лозановская,Д.С.Орлов,Л.К.Садовникова. - М. : Высшая школа, 1998. - 287с.
- **Майстренко, Валерий Николаевич.**
Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей : учеб. пособие для студ. Вузов / В. Н. Майстренко, Н. А. Ключев. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 323 с.
- **Мальченко, Сергей Николаевич.**
Химические проблемы охраны окружающей среды : Учеб.пособие / С.Н. Мальченко, О.В. Чистик. - Мн. : РИВШ БГУ, 2000. - 134с.
- **Медведева, Светлана Алексеевна.**
Физико-химические процессы в техносфере : учеб. пособие / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 223 с.



СПИСОК ЭКСПОНИРУЕМЫХ ИЗДАНИЙ К ВЫСТАВКЕ «ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

- **Мотузова, Галина Васильевна.**
Химическое загрязнение биосферы и его экологические последствия : учебник для студентов вузов / Г. В. Мотузова, Е. А. Карпова. - Москва : Изд-во Московского ун-та, 2013. - 303 с.
- **Орлов, Дмитрий Сергеевич.**
Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении : Учеб. пособие / Д.С.Орлов, Л.К.Садовникова, И.Н.Лозановская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2002. - 334с.
- **Перегуд, Ева Абрамовна.**
Химический анализ воздуха : (новые и усовершенствованные методы) / Е. А. Перегуд. - Ленинград : Химия, Ленинградское отд-ние, 1976. - 326 с.
- **Савчук, Олег Николаевич.**
Химическая безопасность. Системный анализ прогнозирования возможных последствий при авариях (разрушениях) химически опасных объектов / О. Н. Савчук. - Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. - 448 с.
- **Садовникова, Людмила Константиновна.**
Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : учеб. пособие / Л. К. Садовникова, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская. - Москва : Высшая школа, 2008. - 334 с.
- **Сотникова, Елена Васильевна.**
Техносферная токсикология : учеб. пособие для студ. вузов / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. - 423 с.
- **Тарасова, Н. П.**
Химия окружающей среды. Атмосфера : учеб. пособие для студ. вузов / Н. П. Тарасова, В. А. Кузнецов. - Москва : Академкнига, 2007. - 228 с.
- **Топалова, Ольга Викторовна.**
Химия окружающей среды : учеб. пособие для студ. вузов / О. В. Топалова, Л. А. Пимнева. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2017. - 159 с.
- **Трифонов, К. И.**
Физико-химические процессы в техносфере : учебник для студ. вузов / К. И. Трифонов, В. А. Девисилов. - Москва : Форум : Инфра-М, 2007. - 240 с.
- **Фелленберг, Гюнтер.**
Загрязнение природной среды : Введение в экологическую химию:Учеб.пособие / Г. Фелленберг ; Пер. с нем. А. В. Очкина ; Под ред. К. Б. Заборенко. - Москва : Мир, 1997. - 232 с.
- **Хаханина, Татьяна Ивановна.**
Химия окружающей среды : учебник / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 233 с.
- **Химическая безопасность и мониторинг живых систем на принципах биомиметики** : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по хим. спец. / Г. К. Будников [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
- **Химия окружающей среды** / под ред. Дж. О. М. Бокриса ; пер. с англ. О. Г. Скотниковой, Э. Г. Тетерина ; под ред. А. П. Цыганкова. - Москва : Химия, 1982. - 671 с.
- **Шустов, Сергей Борисович.**
Химические основы экологии : учеб. пособие для учащ. школ / С. Б. Шустов, Л. В. Шустова ; под ред. С. Ф. Жильцова. - М. : Просвещение, 1995. - 240 с.

