

15 АПРЕЛЯ ДЕНЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Подготовила библиотекарь
отделения обслуживания ФБ в ИЕСТ
Мошак И.Ф.



Ежегодно **15 апреля** во многих странах мира отмечается **День экологических знаний**. Он ведет свою историю с 1992 года, когда на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро, где обсуждались проблемы окружающей среды, было подчеркнуто огромное значение экологического образования населения всех стран мира в реализации стратегии выживания и для устойчивого развития человечества. В России этот праздник отмечается с 1996 года по инициативе общественных природоохранных организаций.

Основная цель сегодняшнего праздника – продвижение экологических знаний и формирование экологической культуры населения, информирование общественности о состоянии дел в области экологической безопасности и о состоянии окружающей среды, а также воспитание и подготовка гражданина, умеющего мыслить экологически.

Важность **экологического образования** в современном мире уже ни у кого не вызывает сомнений и во многих странах является приоритетным направлением обучения и воспитания. Ведь деятельность по формированию экологической культуры населения и бережного отношения к окружающей природной среде – это залог безопасного будущего для всего человечества.

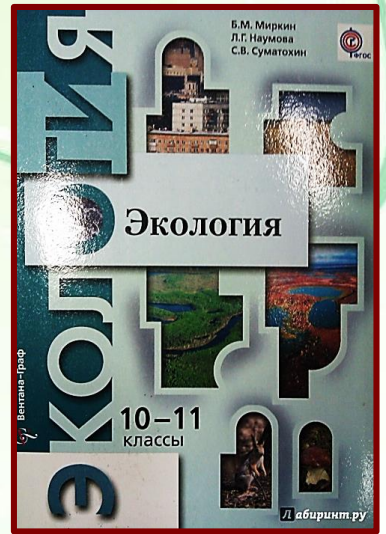
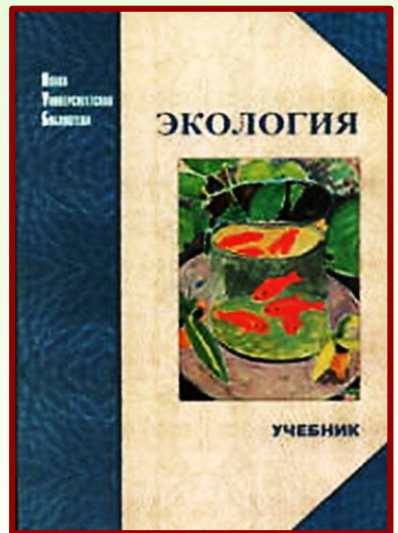
Термин **«ЭКОЛОГИЯ»** (от греческого «oikos» – дом, убежище и «logos» – наука, учение) был впервые введен в 1866 году немецким биологом Эрнстом Геккелем. В современном понимании экология – это наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой.

Поэтому, чтобы достичь разумного равновесия между растущими потребностями человечества и оскудевающими возможностями планеты, при этом сохраняя и без того ухудшающееся состояние природы, каждый в наше время должен обладать минимальным набором экологических знаний и способов бережного взаимодействия с окружающим миром.

Экологическое просвещение и воспитание является одним из приоритетных направлений работы российских общеобразовательных учреждений. Ведь от экологической культуры подрастающего поколения зависит будущее всей планеты. Конечно, решить глобальные экологические проблемы возможно только совместными усилиями на общегосударственном и мировом уровне, но улучшить экологию места проживания по силам даже одному конкретному человеку.

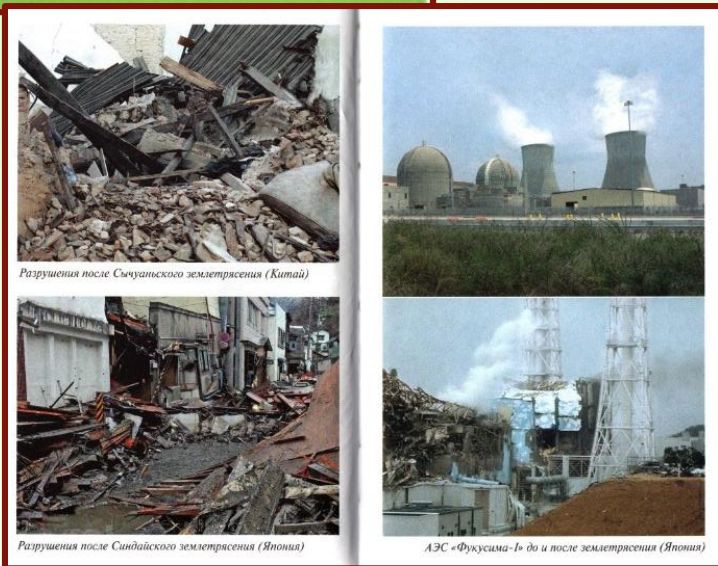
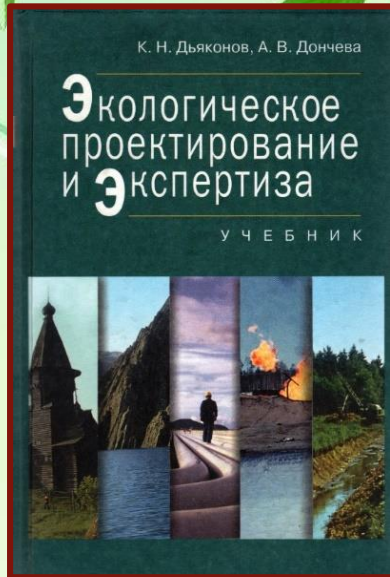
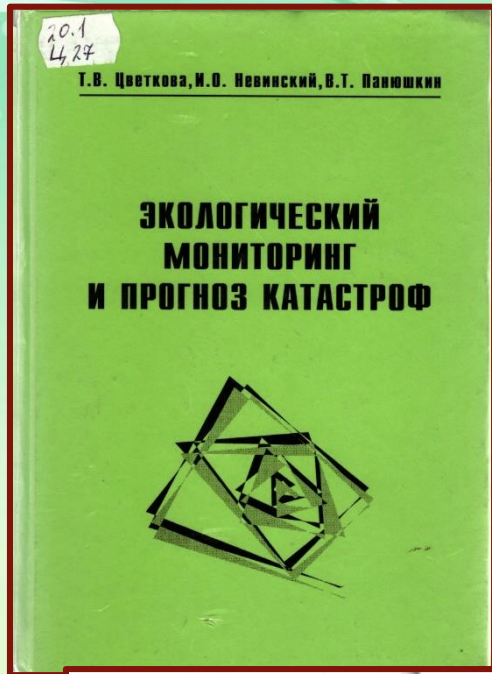
В честь сегодняшнего праздника в ВУЗах, школах, библиотеках и научных учреждениях российских городов проходят различные конференции, семинары, выставки, праздники, круглые столы и другие мероприятия, посвященные вопросам экологии и охраны окружающей среды. В большинстве случаев эти мероприятия организуются образовательными учреждениями всех уровней в тесном взаимодействии с органами власти, общественностью, учреждениями культуры и СМИ. Большую роль играет также привлечение всех желающих в различные природоохранные проекты и глобальные экологические акции, которые проходят во многих регионах России.

Важно также отметить, что **День экологических знаний** значим не только для тех, кто занимается экологическим просвещением и образованием, но и для всех жителей нашей планеты, ведь речь идет о безопасной жизни в будущем всех нас. Привитие экологической культуры сегодня – залог сохранения здоровья будущих поколений!



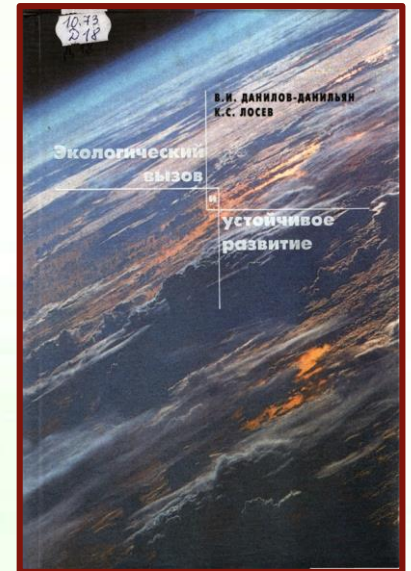
«Если у тебя есть сад и библиотека, то у тебя есть все, что тебе нужно».

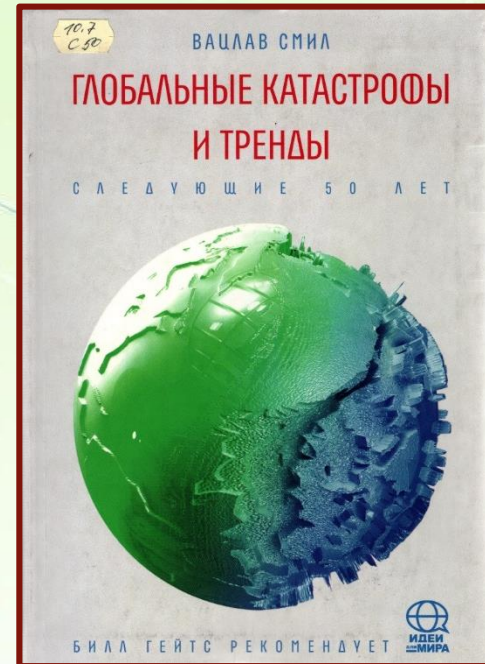
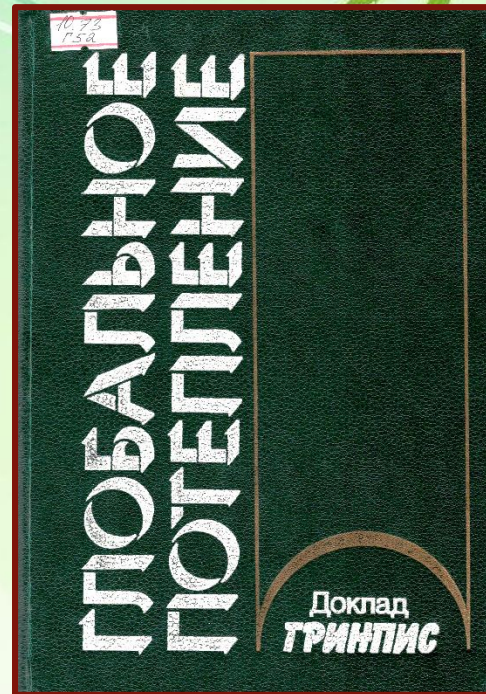
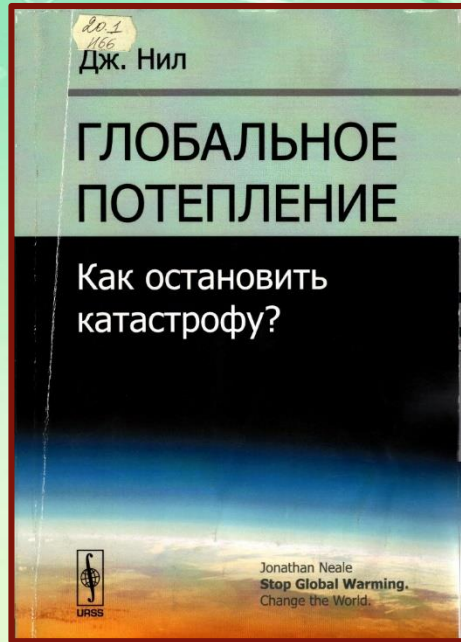
Цицерон



«Мы не наследуем землю у своих предков, а берем ее в займы у своих детей».

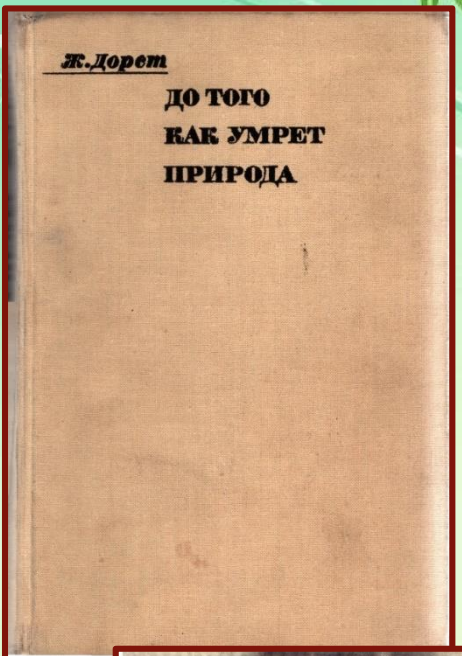
А. де Сент-Экзюпери



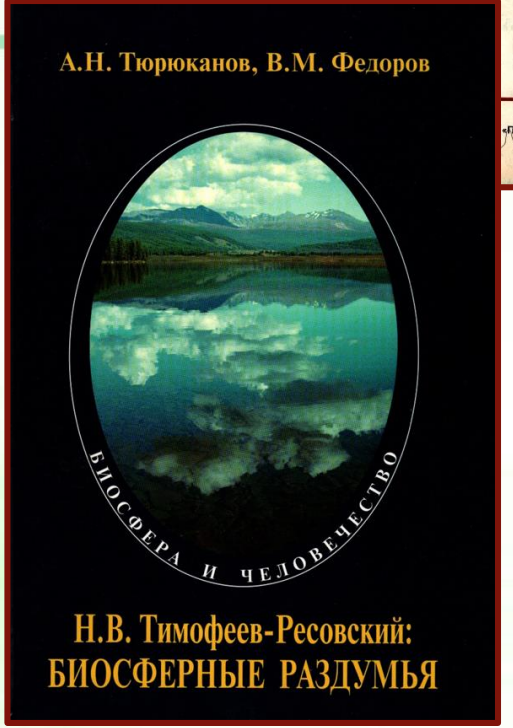
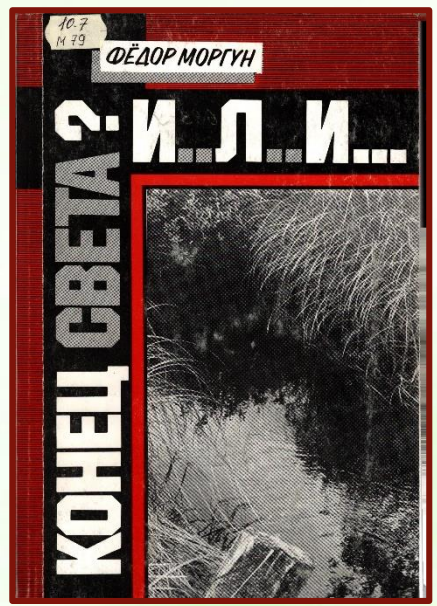
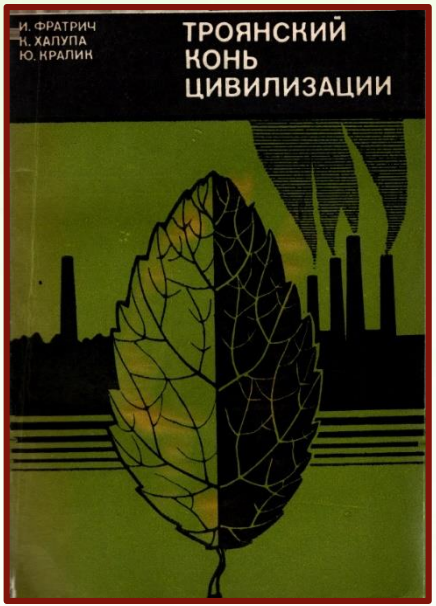
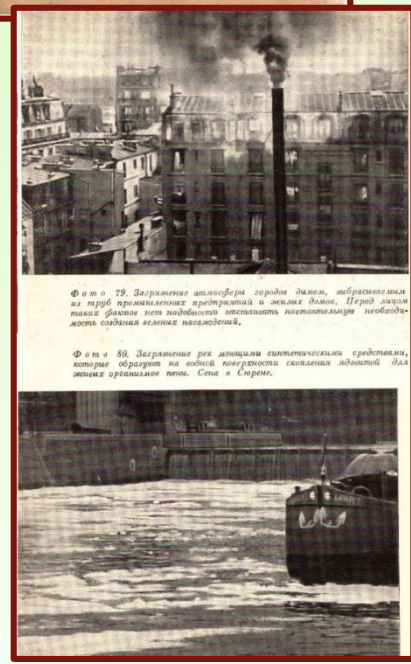


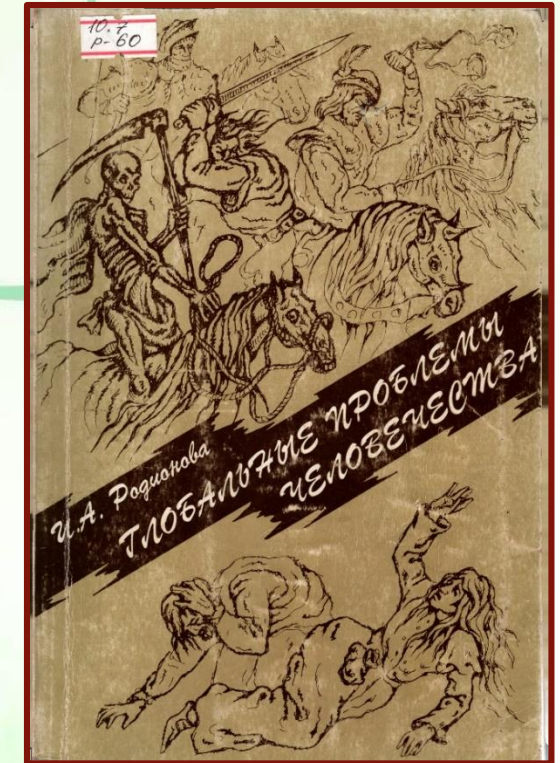
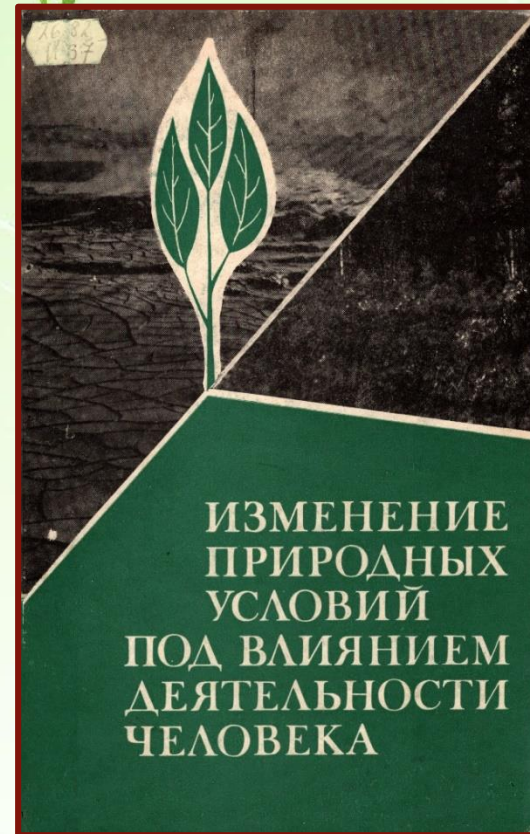
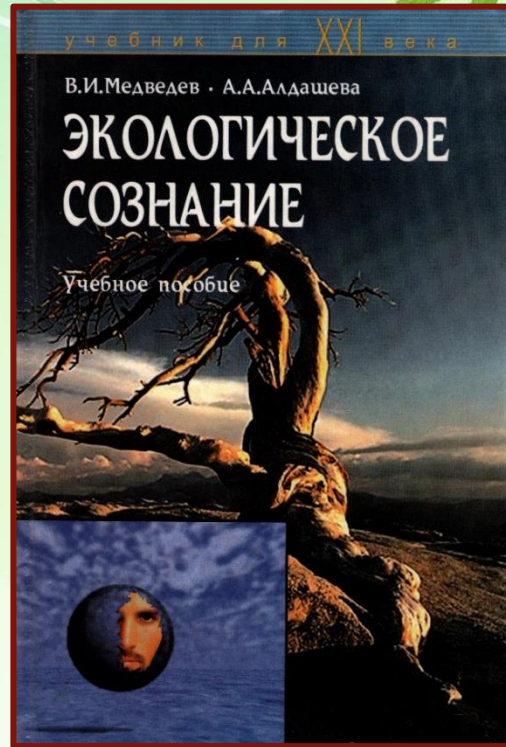
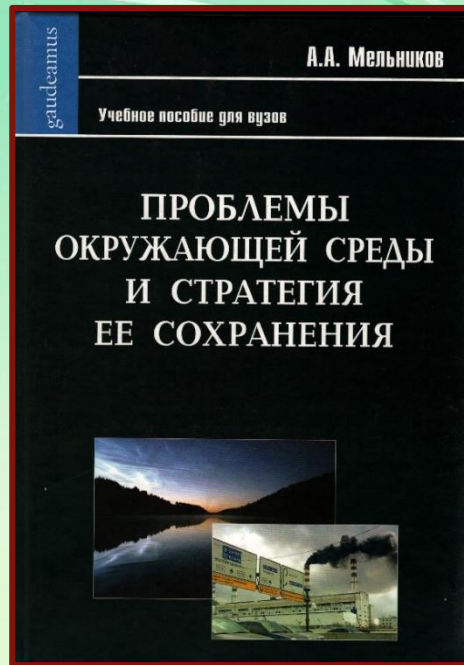
«Человек может так надавить на природу, что она ошпарит его парниковым эффектом».

Аристотель



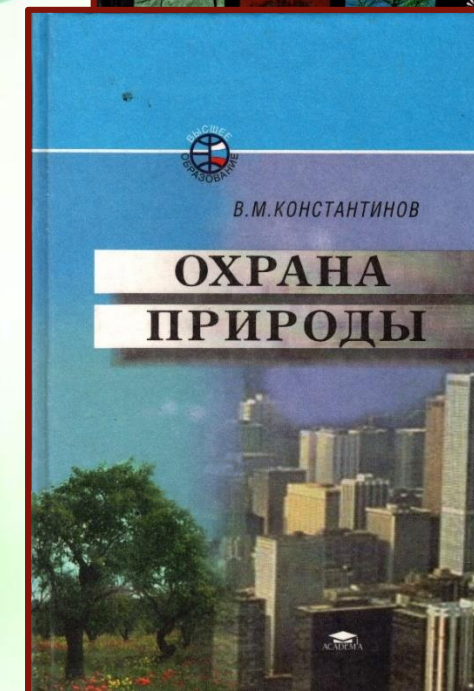
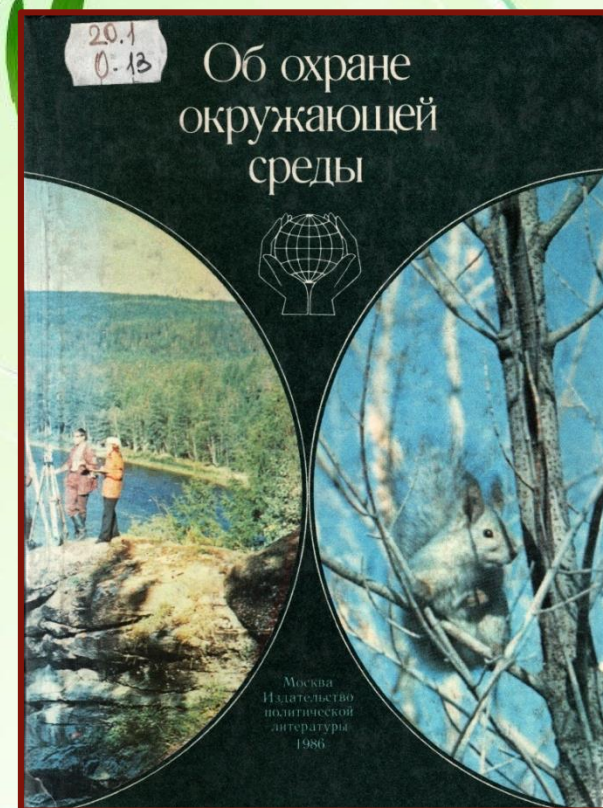
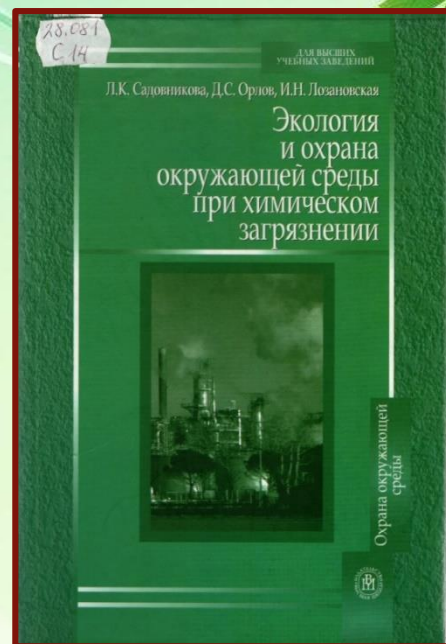
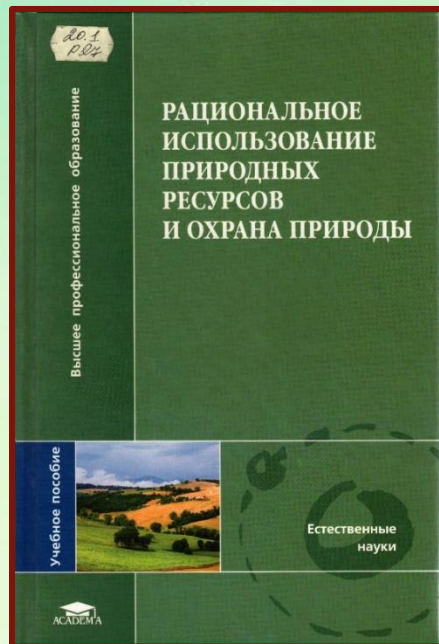
«Если мне скажут, что завтра наступит конец света, то еще сегодня я посадил бы дерево».
Мартин Лютер





«В неразвитых странах смертельно опасно пить воду, в развитых – опасно дышать воздухом».

Джонатан Рейбан



**«У Солнца нет зрителей, пока оно не затмится.
Настолько больше свойственно нам от природы
восхищаться новым, нежели великим».**

Сенека Луций Анней

20.1
Б-52

Стратегия защиты окружающей среды от загрязнений

П. Бертокс
Д. Радд

«Вся природа стремится к самосохранению».

Цицерон

20.1
В.75

А.И. ВОРОНЦОВ
Н.З. ХАРИТОНОВА

ОХРАНА ПРИРОДЫ

18 I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

присутствует в литосфере, гидросфере, биосфере и атмосфере. В результате производственной деятельности такое распределение грунты нарушается (концентрация показана на рис. 14.3). Незначительная концентрация ртути возрастает до тех пор, пока концентрация токсической метилртути не достигнет дозы, смертельной для человека и животных.

5. КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В результате интенсивного строительства вокруг озера Тахо, которое является одним из самых чистых и глубоких пресолодных озер в мире, возникла опасность загрязнения его сточными водами до такой степени, что «цветение воды» могло превратиться в настоящую проблему. Концентрация фосфора в отдельных прибрежных районах достигла критического уровня, рост зеленых и сине-зеленых водорослей ограничивался только

Таблица 1.5.1
Рабочие характеристики очистного сооружения, построенного вблизи г. Юджо

Показатели качества воды	Поступающая сточная вода	Сточные воды с активными илами	Вода после ступенчатого аэрирования	Вода после осадкоулавливания	Вода после биологической очистки
ПАВ (поверхностно-активные вещества, абсорбируемые метиленовой синью), мг/л	4-9	0,4	0,4	0,4	0,1
ХПК (химическая потребность в кислороде), мг/л	200-500	20-60	15-25	14-20	10
БПК (биологическая потребность в кислороде), мг/л	250-300	15-30	5-10	4	1
Мутность (по Деккеру)	100	20-50	2-5	0,4	0,2
Блуждающие частицы, мг/л	225	10-20	5-10	0,9	0,9
Фосфор, мг/л	10-15	5,7	5,7	0,8	0,05
Аммиачный азот, мг/л	20-30	25-30	5-9	5	Первичный в хлоридной Мессе 2,2
Бактерия coli (число в 100 мл)	15 000 000	150 000	150 000	15	Отсутствует
Озерска, слякисы	Значительная	Значительная	Значительная	10-30	Вещетная
Запах	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Отсутствует

19 I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рис. 1.5.1. Очистное сооружение вблизи г. Юджо.

Это сооружение является одной из наиболее совершенных очистных систем в мире и позволяет ежедневно перерабатывать свыше 20 млн. л сточных вод в пригодную для питья воду. Без какого-либо ущерба для окружающей среды производится чистая теплоэнергия, чистая электроэнергия — газ и активированный уголь — и складываются твердые отходы. Так, чистая электроэнергия с законченным циклом изобавляется от радиоактивности. Так, чистая вода отходы, очищенная вода перерабатывается на расстоянии «40 км в виде иридия» на о. Илоан-Кинг и используется для водоснабжения различных форм и ориентации. На фотосинтез очистного сооружения, расположенного в форме «молота», видно, что производственная система очистки является как раз тем, где заканчивается обычная производственная система очистки.

1 — сточные сооружения и осевание первичного осадка; 2 — неравный отстойник; 3 — резервуар для взвешивания осадка; 4 и 5 — отстойники для вторичного осадка; 6 — аэрирующая станция для биологического процесса очистки; 7 — резервуар для флокулянтов (важно ускорившего процесса очистки); 8 — бассейн для отстаивания осадка сточной воды; 9 — отстойник для вторичного осадка; 10 — бассейн для удаления азота; 11 — санитарные устройства; 12 — бассейн для обеззараживания; 13 — бассейн для обеззараживания; 14 — бассейн для обеззараживания; 15 — бассейн для обеззараживания; 16 — бассейн для обеззараживания.

Круговорот воды (описан в гл. IV, рис. 19). Из океана на сушу переносится около 37 тыс. км³ воды, эта же величина воды возвращается со стоком в Мировой океан. Непосредственно с поверхности океана составляет 383 тыс. км³.

Баланс круговорота воды на суше складывается из следующих элементов: снег, дождь, град и незначительное количество росы. Из общей суммы осадков только часть расходуется на сток и испаряется в атмосферу. Некоторая часть осадков попадает на землю и деревья и расходуется на испарение с кров и травяного покрова. Часть осадков расходуется на инфильтрацию и, достигая уровня грунтовых вод, заполняет трещины лавных кристаллических и сланцевых пород. Другая

Рис. 4. Схема основных стадий круговорота углевода (по Дажо, 1975)

Рис. 5. Схема круговорота азота (по Перельману, 1971)

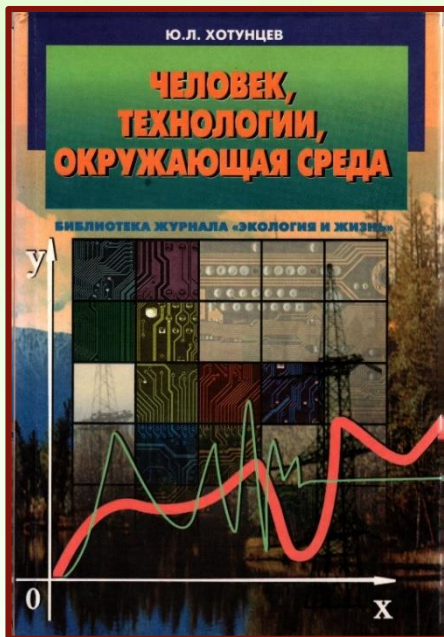
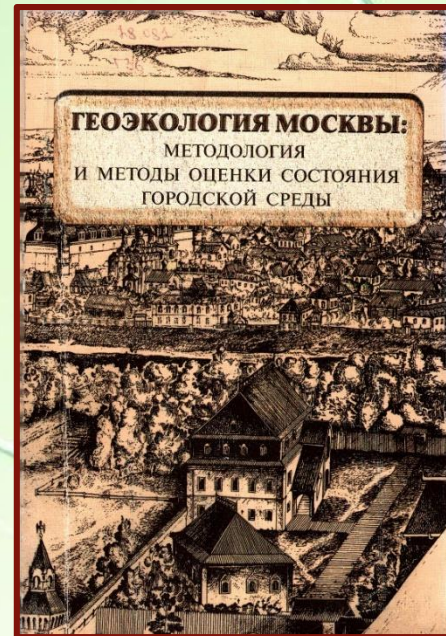
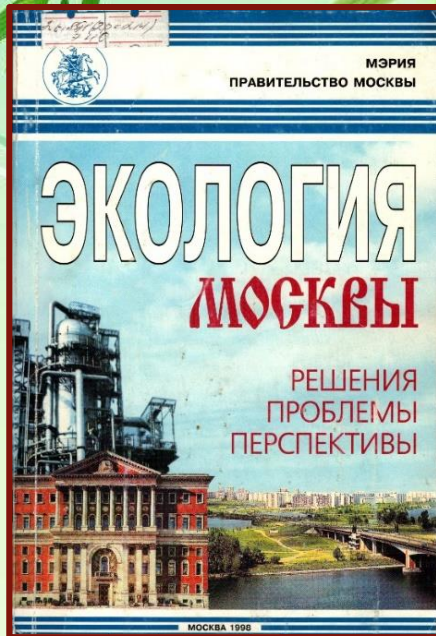
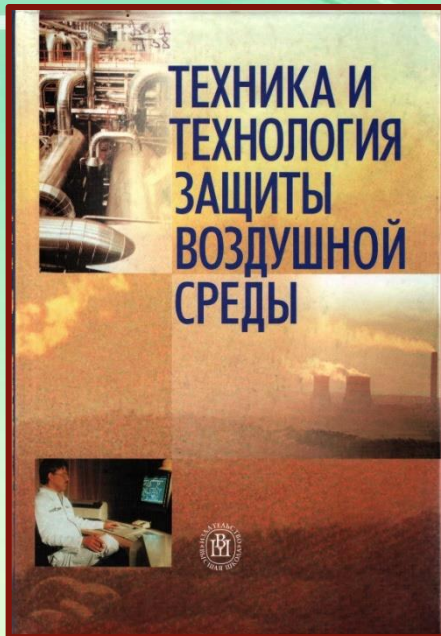
часть, проникающая в грунт с поверхности почвы, не достигает грунтовых вод и используется растениями на транспирацию.

Круговорот фосфора. Основные запасы фосфора содержат различные горные породы, которые постепенно отдают фосфаты в экосистемы. Фосфаты потребляются растениями и используются ими для синтеза органических веществ. При разложении трупов животных бак-

Рис. 6. Круговорот фосфора (по Одуму, 1975)

териями фосфаты возвращаются в почву и снова используются растениями. Кроме того, часть фосфатов выносятся водотоками в море и это обеспечивает существование фитопланктона и всех зависящих от него пищевых цепей. Часть фосфора из морской воды может вернуться на сушу (в виде гуано и т. д.). Круговорот фосфора показан на рис. 6, взятом из книги Одум (1975). Одум, в частности, показывает, что в условиях США познание фосфора в почве не компенсирует его потерю, связанных с отложением фосфатов в глубоководных осадках.

Круговорот кислорода. Кислород входит во все жизненно важные молекулы. В среднем каждый четвертый атом живого вещества является атомом кислорода. Сво-



«Все мы дети одного корабля по имени Земля, значит, пересесть из него просто некуда... Есть твердое правило: встал поутру, умылся, привел себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету».

А. де Сент-Экзюпери

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Бертокс, П.**
Стратегия защиты окружающей среды от загрязнений : Пер. с англ. / П. Бертокс, Д. Радд; Под ред. Я.Б. Черткова. - Москва : Мир, 1980. - 606с. : ил.
2. **Воронцов, А.И.**
Охрана природы : Учеб. пособие для лесотех. вузов и фак. / А.И. Воронцов, Н.З. Харитоновна. - 2-е изд., перераб. - Москва : Высшая школа, 1977. - 408с. : ил.
3. **Геоэкология Москвы: методология и методы оценки состояния городской среды** / РАН, Ин-т географии, Науч.-исслед. центр "Геориск" РАН; отв. ред.: Г.Л. Кофф, Э.А. Лихачева, Д.А. Тимофеев. - Москва : Медиа-ПРЕСС, 2006. - 199с., [8л.] ил. : табл. - Библиогр.: с.187-197. - ISBN 5-901003-11-X.
4. **Глобальное потепление** : Доклад ГРИНПИС: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Леггетта. - Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1993. - 272с. : табл. - ISBN 5-211-02991-7.
5. **Данилов-Данильян, Виктор И.**
Экологический вызов и устойчивое развитие / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. - Москва : Прогресс-Традиция, 2000. - 413с. : ил. - Указ.: с.402-411. - Библиогр.: с.397-401. - ISBN 5-89826-045-5.
6. **Дончева, Алевтина Владимировна.**
Экологическое проектирование и экспертиза : Практика: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 012500 "География", 013100 "Экология", 013400 "Природопользование", 013600 "Геоэкология" / А.В. Дончева. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 286с. : табл. - ISBN 5-7567-0166-4.
7. **Дорст, Жак.**
До того как умрет природа / Ж. Дорст; Пер. с фр.: М.А. Богославская, Н.Ф. Кобрина. - Москва : [б. и.], 1968. - 415с. : ил. + 43л. фот.
8. **Дьяконов, Кирилл Николаевич.**
Экологическое проектирование и экспертиза : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец.: "География", "Экология", "Природопользование", "Геоэкология" / К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. - Москва : Аспект пресс, 2005. - 383с. : табл. - Библиогр.: с.328. - Имен. указ.: с.329-330. - Предм. указ.: с.330-332. - Прил.: с.333-379. - ISBN 5-7567-0177-X.
9. **Жмакин, Максим Сергеевич.**
Природные катастрофы, потрясшие мир / М.С. Жмакин ; [ведущ. ред. Е. Лапенкова]. - Москва : ОЛМА Медиа Групп, 2011. - 253 с. : ил. - (Кунсткамера тайных знаний). - ISBN 978-5-373-04238-3.

10.	Изменение природных условий под влиянием деятельности человека / Под ред. В.Н. Сакса, В.А. Николаева. - Новосибирск : Наука, 1984. - 173с.
11.	Константинов, Владимир Михайлович. Охрана природы : Учеб. пособие для вузов / В.М. Константинов. - Москва : Academia, 2000. - 238 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 231-236. - ISBN 5-7695-0355-2.
12.	Коробкин, Владимир Иванович. Экология : учеб. для студентов вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - 14-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 602 с. : ил. - (Высшее образование). - Предм. указ.: с. 591-598. - Библиогр.: с. 599-602. - ISBN 978-5-222-14563-0.
13.	Медведев, Всеволод Иванович. Экологическое сознание : учеб. пособие / В.И. Медведев, А.А. Алдашева. - 2-е изд., доп. - Москва : Логос, 2001. - 384 с. - (Учебник XXI века). - Прил.: с. 376-377. - Лит.: с. 378-382. - ISBN 5-94010-036-8.
14.	Мельников, Александр Александрович . Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности укрупн. направлений "Геодезия и землеустройство" / А. А. Мельников ; Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. - Москва : Академический Проект : Гаудеамус, 2009. - 719 с., [12] л. ил., карт : схем., табл. - (Gaudeamus) (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 713-715. - Сер. указ. на обл. - ISBN 978-5-8291-1155-7. - ISBN 978-5-98426-070-1.
15.	Миркин, Борис Михайлович. Экология. Профильный уровень. 10-11 кл. : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, С.В. Суматохин. - Москва : Вентана-Граф, 2013. - 383 с. - (Экология). - Предм. указ.: с. 376-380. - ISBN 978-5-360-04179-5.
16.	Моргун, Федор Трофимович. Конец света? Или... : Публицист.размышления / Ф.Т.Моргун. - Москва : Х.Г.С., 1994. - 271с. - ISBN 5-7588-0384-7.
17.	Нил, Джонатан. Глобальное потепление. Как остановит катастрофу? / Д. Нил ; [пер. с англ. И.А. Рисмухамедова ; под ред. А.П. Белицкой]. - Москва : URSS, 2013. - 288 с. - На обороте тит. л. изд-во: УРСС: Кн. дом "ЛИБРОКОМ". - ISBN 978-5-453-00038-8. - ISBN 978-5-397-03633-7.
18.	Об охране окружающей среды : Сб. док. партии и правительства, 1917-1985гг. / Сост.:Галеева А.М., Курок М.Л. - 3-е изд., доп. - Москва : Политиздат, 1986. - 415с. : ил.
19.	Общая экология : учеб. для студентов вузов / авт.-сост. А.С. Степановских. - Москва : ЮНИТИ : UNITY, 2000, 2001, 2002. - 510 с. : ил. - Терминол. словарь: с. 500-506. - Библиогр.: с. 506-509. - ISBN 5-238-00195-9.
20.	Охрана окружающей среды : учеб. для студентов вузов / авт.-сост. А.С. Степановских. - Москва : ЮНИТИ : UNITY, 2000. - 559 с. : ил. - Терминол. словарь: с. 545-549. - Библиогр.: с. 550-556. - ISBN 5-238-00196-7.

21.	Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экология" и "География" / [авт. : В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, Ю.Б. Челидзе] ; под ред. В.М. Константинова. - Москва : Academia : Академия, 2009. - 263 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 262. - ISBN 978-5-7695-4682-2.
22.	Резчиков, Евгений Алексеевич. Экология : учеб. пособие / М-во образования и науки РФ, Моск. гос. индустр. ун-т, Ин-т дистанц. образования ; Е.А. Резчиков, О.Н. Запомнова. - Москва : МГИУ, 2012. - 210 с. : ил., табл. - Прил.: с. 210. - Лит.: с. 202-203. - ISBN 978-5-2760-1934-5.
23.	Родионова, Ирина Александровна. Глобальные проблемы человечества : Учеб. пособие для учащихся и студентов для факультативного курса / И.А. Родионова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Аспект Пресс, 1995. - 159с. : ил. - ISBN 5-7567-0032-3.
24.	Садовникова, Людмила Константиновна. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : учеб. пособие для студентов, обучающихся по хим., хим. - технол. и биол. спец. / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. - 3-е изд., перераб. - Москва : Высшая школа, 2006. - 333с. : табл. - (Охрана окружающей среды). - Библиогр.: с.320-322. - Прил.: с.312-322. - Слов. терминов: с.323-331. - Сер. указ. на обл. - ISBN 5-06-00558-2.
25.	Смил, Вацлав. Глобальные катастрофы и тренды: Следующие 50 лет / В. Смил ; [пер. с англ. С.В. Зубкова ; ред. проекта Н.Красинская]. - Москва : АСТ - Пресс : Ин-т мировых идей, 2012. - ил. - (Идеи для мира). - Парал. тит. л. на англ. яз. - Научно-просветительский проект "Наука и мир". - На обороте тит. л. изд-во: Аст-Пресс Книга. - ISBN 978-5-462-01287-7.
26.	Стадницкий, Георгий Вадимович. Экология : учеб. пособие для хим.-технол. вузов / Г.В. Стадницкий, А.И. Родионов. - Москва : Высшая школа, 1988. - 272 с. - ISBN 5-06-001374-х.
27.	Техника и технология защиты воздушной среды : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и спец. в обл. техники и технологии / [авт.: В.В. Юшин, В.Л. Лапин, В.М. Попов и др.]. - Москва : Высшая школа, 2005. - 390с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с.389-390. - Прил.: с.382-388. - ISBN 5-06-004446-7.
28.	Тихонова, Ирина Олеговна. Экологический мониторинг атмосферы : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в хим. технологии, нефтехимии и биотехнологии" / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2014. - 131 с. - В вых. дан. также изд-во: "Инфра-М". - Библиогр.: с. 129. - ISBN 978-5-91134-667-6. - ISBN 978-5-16-006032-3.

29.	Тюрюканов, А.Н. Н.В. Тимофеев-Рессовский: Биосферные раздумья / А.Н. Тюрюканов, В.М. Федоров ; Акад. естеств. наук РФ. Ассoc. "Космонавтика - Человечеству". - Москва : [б. и.], 1996. - 368 с. : ил. - ISBN 5-86917-011-7.
30.	Уоллворк, Кеннет Л. Нарушенные земли / К. Уоллворк ; под ред. Л.В. Моториной ; сокр. пер. с англ. В.Н. Солнцева. - Москва : Прогресс, 1979. - 289 с. : ил. - Библиогр.: с. 260-268.
31.	Фратрич, И. Троянский конь цивилизации / И. Фратрич, К. Халупа, Ю. Кралик; Ред. А.Я. Прессман; Пер. со словац. Т.Н. Габинской; Предисл. Ю.А. Израэля. - Москва : Мир, 1977. - 246с. - (В мире науки и техники).
32.	Фридман, Владимир Семенович. Глобальный экологический кризис : по материалам курса лекций "Охрана природы: биол. основы, имитац. модели, соц. прил." / В.С. Фридман. - Москва : URSS : ЛЕНАНД, 2017. - 442 с. : ил. - Классический учебник МГУ. - ISBN 978-5-9710-3128-4.
33.	Хотунцев, Юрий Леонтьевич. Человек, технологии, окружающая среда : пособ. для преподавателей и студентов / Ю.Л. Хотунцев. - Москва : Устойчивый мир, 2001. - 224 с. : ил. - (Библиотека журнала "Экология и жизнь"). - Библиогр.: с. 220-221. - ISBN 5-93177-013-5.
34.	Цветкова, Татьяна Викторовна. Экологический мониторинг и прогноз катастроф : [моногр.] / Т.В. Цветкова, И.О. Невинский, В.Т. Панюшкин; Кубан. гос. ун-т; [отв. ред.: В.И. Поляков, В.И. Ферронский]. - Краснодар : Кубан. гос. ун-т, 2005. - 347с. : ил. - Библиогр.: с.318-345.
35.	Экология Москвы: решения, проблемы, перспективы / под ред. Г.Н. Львова ; Мэрия, Правительство Москвы. - Москва : [б. и.], 1997. - 193 с., 4 л. ил. : ил.
36.	Экология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по техн. специальностям / под ред.: Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2014, 2012. - 301 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 287-288. - Слов.: с. 289-301. - ISBN 978-5-406-03103-2.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

15 АПРЕЛЯ ДЕНЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Подготовила библиотекарь
отделения обслуживания ФБ в ИЕСТ
Мошак И.Ф.

