

## Рекуперация и утилизация твердых отходов

Рекуперация - это процесс отсортировки и переработки отходов производства и потребления, представляющих собой вторичные материальные ресурсы

Рекуперация, то есть отбор и последующая переработка сырья - это основа комплексного использования последнего и, как следствие, неотъемлемое условие защиты окружающей среды. Разработка и внедрение прогрессивных технологий, новейших способов изготовления продукции из вторичных ресурсов обеспечивает возможность значительного снижения антропогенного воздействия на окружающую природу.

При отсортировке и последующей переработке отходов промышленности применяется их стандартная классификация, задача которой состоит в обеспечении максимально эффективного применения отходов в качестве вторичного сырья. К примеру, отходы цветных и черных металлов, а также металлолом по химическому составу подразделяются на сорта, группы и марки, а по физическим признакам - на классы.

В практике рекуперации твердых отходов промышленности используют способы обогащения перерабатываемых материалов: гравитационные, магнитные, электрические, флотационные и специальные. Многие процессы утилизации твердых отходов основаны на использовании способа выщелачивания (экстрагирования), растворения и кристаллизации перерабатываемых материалов.

При утилизации и переработке твердых отходов применяют различные способы термической обработки исходных твердых материалов и полученных продуктов: пиролиз, переплав, обжиг и огневое обезвреживание (сжигание) многих видов твердых отходов на органической основе.

Малоотходная и безотходная технологии производства подразумевают:

- переработку отходов потребления и производства с применением таких технологий, которые не нарушали бы экологическое равновесие;
- комплексную переработку сырья с обязательным использованием всех его составляющих частей и компонентов;
- разработку и выпуск новых продуктов с учетом возможности их повторного использования;
- использование замкнутых систем промышленного водоснабжения;
- создание в ближайшей перспективе промышленных комплексов безотходного производства.

Проблема утилизации и рекуперации твердых отходов является одной из острейших задач управления экологической безопасностью урбанизированных территорий, поскольку социально-экономическое развитие общества, ориентированное на быстрые темпы экономического роста и потребления, породило беспрецедентное загрязнение окружающей среды отходами.

**Предлагаем вашему вниманию список литературы, в который вошли издания из фонда научной библиотеки УГЛТУ.**

## Часть 1. Книги

### 1. Агеев, Максим Аркадьевич.

Утилизация бумажной и картонной упаковки : методические указания к практическим и лабораторным работам по курсу "Утилизация упаковки" для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки бакалавров 261700-Технология полиграфического и упаковочного производства / М. А. Агеев ; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. химии древесины и технологии ЦБП. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2012. - 20 с. : ил. - Библиогр.: с. 20. (Шифр 676/А 23-359284)

Экземпляры: всего:1 - АУЛ(1)

### 2. Артемов А. В.

Оценка объемов образования полимерных отходов для вторичной переработки : методические указания для выполнения практических работ по дисциплине "Современные проблемы рециклинга полимерных материалов" по направлению 18.04.01 "Химическая технология" / А. В. Артемов ; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. технологии переработки пластических масс. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2014. - 38 с. - Библиогр.: с. 30. (Шифр 678/А 86-267566)

Экземпляры: всего:5 - Чит.зал №6(5)

### 3. Бармин, Михаил Иванович.

Экология целлюлозы: сырье и отходы - в доходы : монография / М. И. Бармин, А. Н. Гребенкин. - СПб. : Комильфо, 2010. - 591 с. : ил., цв. ил. - Библиогр. в конце разд. (Шифр 676/Б 25-729076)

Экземпляры: всего:2 - АНЛ(1), Чит.зал №6(1)

Монография посвящена экологии целлюлозы: научным основам строения и переработки целлюлозосодержащего сырья и твердых отходов, их хранения и использования. Книга полезна студентам и аспирантам химико-технологических специальностей, связанных с переработкой растительных полимеров и целлюлозосодержащих отходов, научным сотрудникам и работникам производства, а также предпринимателям, заинтересованным в решении данной проблемы

### 4. Ветошкин, Александр Григорьевич.

Теоретические основы защиты окружающей среды : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Инженерная защита окружающей среды" направления подготовки "Защита окружающей среды" / А. Г. Ветошкин. - М. : Высшая школа, 2008. - 397 с. : ил. - (Для высших учебных заведений. Охрана окружающей среды). - Библиогр.: с. 393-394. (Шифр 504/В 39-470483)

Экземпляры: всего:1 - АНЛ(1)

Рассмотрены физико-химические основы защиты атмосферного воздуха от аэрозолей, способы очистки выбросов от вредных газов и паров, рассеивание загрязненных газовых выбросов и разбавление жидкостных сбросов в гидросфере; описаны основные методы и способы очистки сточных вод, изложены методы защиты литосферы от промышленных и хозяйственно-бытовых отходов, приведены теоретические основы защиты окружающей среды от энергетических воздействий. Учебное пособие предназначено для студентов специальности "Инженерная защита окружающей среды" (квалификация -

инженер-эколог) и квалификации бакалавр техники и технологии по направлению подготовки "Защита окружающей среды". Может быть использовано в качестве основной учебной литературы при изучении дисциплины "Теоретические основы защиты окружающей среды" и в качестве дополнительной учебной литературы при изучении дисциплины "Экология" студентами других инженерных специальностей

**5. Вторичная переработка пластмасс** = Handbook of Plastics Recycling / ред. Ф. Ла Мантия ; пер. с англ. под ред. Г. Е. Зайкова ; [пер. с англ. А. Чмель]. - Санкт-Петербург : Профессия, 2007. - 400 с. : ил. - Парал. тит. англ. - Библиогр. в конце глав. (Шифр 678/В 87-838381)

Экземпляры: всего:25 - АУЛ(13), АНЛ(5), Чит.зал №1(2), Чит.зал №6(5)

Цель настоящего издания - дать представление о современном состоянии проблемы утилизации использованных полимерных материалов, и она касается, в основном, технологий механической переработки, химической переработки и восстановлении энергии, их преимуществ и недостатков. В издании приведена информация о строении и важнейших свойствах наиболее распространенных восстанавливаемых полимерных материалов. Кроме того, обсуждаются свойства и характеристики многих категорий химикатов-добавок и некоторых специфических смесей. Книга насыщена информацией и содержит богатую библиографию; она позволит неспециалистам в области вторичной переработки пластмасс воспользоваться краткими, но всеобъемлющими сведениями о состоянии проблемы; одновременно книга содержит неопределимые данные для тех, кто уже работает в этой области.

**6. Гринин, Александр Семенович.**

Промышленные и бытовые отходы : Хранение, утилизация, переработка : учебное пособие / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. - М. : Гранд : ФАИР-ПРЕСС, 2002. - 336 с. - Библиогр.: с. 328. (Шифр 504/Г 85-253359)

Экземпляры: всего:1 - АНЛ(1)

**7. Гусейнов А. Н.**

Современные проблемы утилизации техногенных отходов и их применение в производстве строительных материалов : обзорно-аналитический доклад / Всерос. научно-исследоват. ин-т проблем научно-техн. прогресса и информации в строительстве (ВНИИНТПИ) ; [науч. ред. В. А. Беренфельд]. - М. : [Б. и.], 2004. - 62 с. : ил. - (Строительство и архитектура). - Библиогр.: с. 59. (Шифр 628/С 56-640285)

Экземпляры: всего:1 - ИБО(1)

**8. Жвирблите А. К.**

Технология, обработка и переработка бумаги и картона : метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов очной и заочной форм обучения направления 261200 "Технология полиграф. и упаковоч. пр-ва", специальность 261201 "Технология и дизайн упаковоч. пр-ва" / А. К. Жвирблите, А. В. Вураско, А. Р. Минакова ; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. химии древесины и технологии ЦБП. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2012. - 12 с. - Библиогр.: с. 12. (Шифр 676/Ж 41-024382)

Экземпляры: всего:25 - Чит.зал №6(25)

## 9. **Житков, Алексей Васильевич.**

Утилизация древесной коры / А. В. Житков. - М. : Лесная промышленность, 1985. - 136 с. : ил. - (Экономическая жизнь страны). - Библиогр.: с. 134. (Шифр 674/Ж 74-396501)

Экземпляры: всего:1 - АНЛ(1)

10. **Комплексная переработка и использование древесных отходов** : библиогр. указатель для студентов специальностей 240406, 250401 очной и заоч.-дистанц. форм обучения, а также для науч. и практ. работы преподавателей, науч. работников, аспирантов и специалистов, занимающихся данной темой / Сибирский гос. технолог. ун-т ; [сост. Н. А. Юдина]. - Красноярск : СибГТУ, 2011. - 60 с. - Имен. указ. авт.: с. 56. (Шифр 630/К 63-120029)

Экземпляры: всего:1 - ИБО(1)

Представлены библиографические описания книг, статей, информационных изданий, рукописей в области комплексной переработки и использования древесных отходов хвойных. Указатель отражает материалы по вопросам механического и химического способа переработки древесных отходов

## 11. **Лотош, Валерий Ефимович.**

Переработка отходов природопользования / В. Е. Лотош ; Урал. гос. ун-т путей сообщения. - Екатеринбург : УрГУПС, 2002. - 463 с. : ил. - Библиогр.: с. 426. (Шифр 504/Л 80-188416)

Экземпляры: всего:2 - АНЛ(1), Чит.зал №1(1)

## 12. **Неклюдов, Андрей Дмитриевич.**

Экологические основы производств: Взаимосвязь экологии, химии и биотехнологии : Учебник для студентов вузов / Московский гос. ун-т леса. - М. : МГУЛ, 2003. - 368 с. : ил. - Библиогр.: с. 360. (Шифр 504/Н 47-007166)

Экземпляры: всего:5 - АНЛ(4), Чит.зал №1(1)

## 13. **Никифоров, Александр Федорович.**

Природопользование и охрана окружающей среды : учеб. пособие для студентов специальностей 320600, 290800, 280201, 280202 / А. Ф. Никифоров, И. Н. Липунов, Л. В. Василенко ; Урал. гос. техн. ун-т - УПИ, Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2007. - 223 с. - Библиогр.: с. 209. (Шифр 504/Н 62-877672)

Экземпляры: всего:60 - АУЛ(54), Чит.зал №6(2), Чит.зал №1(1), АНЛ(3)

## 14. **Никольский, Константин Сергеевич.**

Твердые промышленные, бытовые и сельскохозяйственные отходы. Их свойства и переработка. (Экологические аспекты) = The hard industrial, everyday agricultural garbages. The properties and reworking / К. С. Никольский, А. Н. Сачков ; под науч. ред. А. И. Еськова ; Союз Российских городов, секция "Экология города", Всерос. науч.-исслед., конструкт. и проект.-технолог. ин-т органич. удобрений и торфа. - Изд. 3-е. - Москва : [Б. и.], 2013. - 114 с. - Парал. загл. англ. - Библиогр. в конце глав. (Шифр 504/Н 64-540957)

Экземпляры: всего:2 - АНЛ(2)

В книге рассмотрены виды и свойства твёрдых промышленных и бытовых органогенных (C, N, H, O, P, S) отходов, представляющих угрозу экологическому равновесию в природе и в тоже время являющихся доступными экономически значимыми с хозяйственной точки зрения видами сырья для получения природного экологически чистого твёрдого органического удобрения, а также продуктов и изделий для быта и строительных работ. На основании обобщения отечественных и зарубежных исследований в популярной форме изложены научные принципы компостирования различных органогенных (C, N, H, O, P, S) материалов с применением последних достижений экологической биотехнологии. Выданы рекомендации по переработке органогенных материалов с целью максимального сохранения питательных веществ. Большая часть книги посвящена научно-техническому обоснованию снижения эмиссии загрязняющих веществ полигонов захоронения твёрдых промышленных и бытовых отходов, предложенных специалистами АКХ им. К. Д. Памфилова и ВНИПТИОУ

## 15. Пахаренко В. А.

Пластмассы в строительстве / В. А. Пахаренко, В. В. Пахаренко, Р. А. Яковлева. - Санкт-Петербург : Научные основы и технологии, 2010. - 350 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. (Шифр 678/П 21-217409)

Экземпляры: всего:10 - АНЛ(3), Чит.зал №1(1), Чит.зал №6(6)

В книге приведены сведения о классификации и свойствах полимерных строительных материалов в зависимости от их назначения и областей применения. Рассмотрены различные виды оборудования и технологические схемы установок, агрегатов и линий для получения полимерных строительных изделий. Показана связь между параметрами переработки и технологическими и эксплуатационными свойствами полученных полимерных материалов, а также приведены примеры применения и крепления полимерных изделий строительного назначения. Рассмотрены вопросы техники безопасности и охраны окружающей среды при получении и применении пластмасс в строительстве, пожароопасности этих материалов. Книга рассчитана на широкий круг специалистов, связанных по роду деятельности с переработкой и получением полимерных материалов, а также с использованием пластмасс в строительстве и других отраслях промышленности

16. **Полимерные пленки** = Handbook of plastic films / ред. Е. М. Абдель-Бари ; пер. с англ. под ред. Г. Е. Заикова. - СПб. : Профессия, 2006. - 352 с. : ил. - Парал. тит. англ. - Библиогр. в конце гл. (Шифр 678/П 50-493792)

Экземпляры: всего:16 - АНЛ(9), Чит.зал №1(2), Чит.зал №6(5)

В книге рассмотрены основные технологии и вопросы получения пленок, проблемы их деструкции и стабилизации. Обсуждаются темы растворимости различных добавок и экологические аспекты некоторых специальных свойств. Большое внимание в сборнике уделяется практическому применению пленок в упаковке, медицине и сельском хозяйстве. Отдельно рассмотрены проблемы вторичной переработки пленок. Издание адресовано инженерам, технологам, исследователям и другим специалистам, интересы которых лежат в сфере производства и применения полимерных пленок

17. **Программа учебной дисциплины М.2.ДВ.1.1 Утилизация древесных отходов [Электронный ресурс]** / М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Ин-т лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства, Каф. инновационных технологий и оборудования деревообработки ; разработчик С. С. Тютиков. - Электрон. текстовые дан. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2014. - 34 с. : ил. (Шифр 674.8/Т 98-013731)

Экземпляры: всего:1 - Электронный архив(1)

**18. Производство упаковки из ПЭТ = PET Packaging Technology / Б. Блэйкбороу [и др.] ; ред.: Д. Брукс, Д. Джайлз ; пер. с англ. под ред. О. Ю. Сабсая. - СПб. : Профессия, 2006. - 368 с. : ил. - Парал. тит. англ. - Библиогр. в конце глав. (Шифр 678/П 80-509891)**

Экземпляры: всего:16 - АНЛ(9), Чит.зал №6(6), Чит.зал №1(1)

Цель данной книги - информировать читателя о последних достижениях в области ПЭТ-материалов и технологий, позволивших улучшить барьерные свойства и термоустойчивость полиэтилентерефталата, о различных способах производства гибкой и жесткой упаковки, а также о методах решения проблем охраны окружающей среды и вторичной переработки. Издание составлено общими усилиями специалистов ведущих предприятий и адресовано технологам и инженерам-разработчикам упаковки, а также специалистам, исследующим свойства материалов. Она также будет полезна разработчикам упаковки, отвечающим за создание конкретных видов тары

**19. Экологические проблемы промышленных регионов : [материалы всероссийской конференции] / Уральский ин-т металлов ; [редкол.: В. И. Аксенов [и др.]. - Екатеринбург : [б. и.], 2004. - 430 с. - Библиогр. в конце ст. (Шифр 504/Э 40-653072)**

Экземпляры: всего:1 - ПФ(ФСПО)(1)

**20. Промышленная экология / А. М. Силантьев [и др.] ; Акад. наук России, Ин-т металлургии. - Екатеринбург : [б. и.]. - 1995**

**Вып. 16. - 1998. - 20 с. (Шифр 504/П81-122184)**

Экземпляры: всего:1 - АНЛ(1)

**21. Расчет полигона твердых бытовых отходов : метод. указания к выполнению практической работы по курсу "Безопасность жизнедеятельности"(промышленная экология)" для студентов всех специальностей / Марийский политехнический институт. - Йошкар-Ола : Б. и., 1994. - 40 с. (Шифр 628/Р24-397947)**

Экземпляры: всего:10 - АУЛ(10)

**22. Родионов, Анатолий Иванович.**

Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / А. И. Родионов, Ю. П. Кузнецов, Г. С. Соловьев. - М. : Химия : КолосС, 2007. - 392 с. : ил. - (Для высшей школы). - Библиогр.: с. 386. (Шифр 504/Р 60-616495)

Экземпляры: всего:23 - Чит.зал №1(1), АУЛ(17), Чит.зал №6(2), АНЛ(3)

**23. Родионов, Анатолий Иванович.**

Технологические процессы экологической безопасности (основы энвайронменталистики) : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Изд-во Н. Бочкаревой, 2000. - 800 с. : ил. - Библиогр.: с.

793. (Шифр 504/P 60-976829)  
Экземпляры: всего:9 - АНЛ(7), Чит.зал №1(2)

**24. Силантьев, Александр Михайлович.**

Радиоэкологические аспекты нейтрализации токсичных отходов : специальности: 05.17.02; 05.04.11; 02.00.04. Технология материалов. Нейтрализация радионуклидов. Физическая химия / А. М. Силантьев ; Рос. акад. наук, Урал. отделение, Ин-т металлургии УрО РАН. - Екатеринбург : [УрО РАН], 2008. - 224 с. : ил. - Библиогр.: с. 192. (Шифр 504/С 36-906126)  
Экземпляры: всего:2 - АНЛ(2)

**25. Сильги, Катрин де.**

История мусора от средних веков до наших дней = Histoire des hommes et de leurs ordures. Du moyen age a nos jours / К. де Сильги ; пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингера. - М. : Текст, 2011. - 288 с. - (Краткий курс). - Парал. загл. фр. (Шифр Т/С 36-642979)  
Экземпляры: всего:2 - АНЛ(2)

Проблема отношений человека и его отходов существует с незапамятных времен. В этой книге рассказывается, какие приключения и перипетии ожидали тех, кто имеет дело с бытовыми отходами, повествуется об их удачах и невзгодах. Здесь приведены свидетельства человеческих усилий в деле освобождения от остатков жизнедеятельности, напоминает о том, сколько воображения, изобретательности проявлено, чтобы извлечь из всего этого толику полезных ресурсов и использовать их, будь то в богатых, бедных или развивающихся странах. Отбросы убивают, угрожают поглотить целые города, изменяют городской пейзаж, отапливают и освещают жилища, обеспечивают выживание миллионов обиженных судьбой, создают всякого рода "малые промыслы", откармливают стада свиней, играют с детьми, дают обманчивый, но все же выход из одиночества для узников, служат источником вдохновения для сумасшедших и художников, а то и основой праздничных зрелищ. Катрин де Сильги - видный специалист по охране окружающей среды

**26. Сметанин, Владимир Иванович.**

Защита окружающей среды от отходов производства и потребления : Учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Сметанин. - М. : КолосС, 2003. - 230 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 227. (Шифр 504/С 50-787905)  
Экземпляры: всего:1 - АНЛ(1)

**27. Сухарева, Лидия Алексеевна.**

Полимеры в производстве тароупаковочных материалов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 240500 - хим. технология высокомолекуляр. соединений и полимер. материалов (240502 - технология переработки пласт. масс и эластомеров); 261200 - технология полиграф. и упаковоч. пр-ва (261201 - технология и дизайн упаковоч. пр-ва) / Л. А. Сухарева, В. С. Яковлев. - М. : ДеЛи принт, 2005. - 494 с. : ил. - Библиогр.: с. 484-488 (66 назв.). (Шифр 678/С 91-989593)  
Экземпляры: всего:9 - АНЛ(6), Чит.зал №1(1), Чит.зал №6(2)

Обобщены основные закономерности в области создания и применения полимеров для пищевой тары и упаковочных материалов различного назначения на основе модифицированных композиций, отличающихся химическим составом и строением цепи. Большое внимание уделено анализу научных закономерностей и принципов модификации тароупаковочных материалов с учетом их молекулярной и надмолекулярной структуры, физико-химических процессов на границе раздела фаз, исследованных с применением ЯМР, электронной микроскопии, ИКС, а также практическому использованию результатов в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства

### 28. Тимонин А. С.

Инженерно-экологический справочник : Учеб. пособие по специальностям 32.07.00, 33.02.00 / А. С. Тимонин ; Моск. гос. ун-т инженерной экологии. - Калуга : Изд-во Н. Бочкаревой. - 2003

Т. 3. - 1024 с. : ил. - Библиогр.: с. 1016. (Шифр 504/Т 41-245119)  
Экземпляры: всего:3 - АНЛ(2), Чит.зал №6(1)

### 29. Ткачева, Ольга Анатольевна.

Разработка клеевой композиции с пониженным содержанием свободного формальдегида для склеивания и облицовывания древесины, обезвреживание и утилизация сточных вод : Автореф. дис. ... канд. техн. наук (05.21.05; 11.00.11 / О. А. Ткачева. - Воронеж : Б. и., 2000. - 16 с. : ил. - Библиогр.: с. 14-15. (Шифр А/Т 48-294417)

Экземпляры: всего:1 - ОКХ(1)

### 30. Тютиков С. С.

Утилизация древесных отходов. Изготовление плитных материалов из древесных частиц без добавления связующих [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения студентами магистратуры научно-исследовательской лабораторной работы направления 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Профиль подготовки: технология деревообработки / С. С. Тютиков ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Ин-т лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства, Каф. инновационных технологий и оборудования деревообработки. - Электрон. текстовые дан. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. - 10 с. : ил. - Библиогр.: с. 10. (Шифр 674.8(075.8)/Т 98-034706)

Экземпляры: всего:1 - Электронный архив(1)

### 31. Тютиков С. С.

Утилизация древесных отходов. Испытание древесных плит, изготавливаемых без добавления связующих [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения студентами магистратуры научно-исследовательской лабораторной работы направления 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Профиль подготовки: технология деревообработки / С. С. Тютиков ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Ин-т лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства, Каф. инновационных технологий и оборудования деревообработки. - Электрон. текстовые дан. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. - 8 с. : ил. (Шифр 674.8(075.8)/Т 98-

447190)

Экземпляры: всего:1 - Электронный архив(1)

**32. Хакимов, Фикки Ибраевич.**

Рекомендации по утилизации илов городских очистных сооружений / Отв. ред. В. В. Снакин; Гос. комитет Рос. Федерации по охране окружающей среды. - М. : Госкомэкологии России, 1999. - 54 с. - Библиогр.: с. 50. (Шифр 628/Р 36-985174)

Экземпляры: всего:1 - АНЛ(1)

**33. Шевченко, Татьяна Викторовна.**

Утилизация сточных вод с примесью кислород- и азотсодержащих органических соединений : автореф. дис. на соиск. ученой степ. д-ра техн. наук: 03.00.16 / Сибир. гос. технолог. ун-т ; Кемеровский государственный институт пищевой промышленности, Сибирский государственный технологический университет, Федеральное государственное унитарное предприятие НИИ "Синтез", г. Москва. - Кемерово : Кемеров. технолог. ин-т пищевой пром-ти, 2001. - 47 с. (Шифр А/Ш 37-536458)

Экземпляры: всего:1 - ОКХ(1)

**34. Шубницина, Елена Игоревна.**

Разработка технологии утилизации жидких отходов целлюлозно-бумажной промышленности : автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. техн. наук: 05.21.03 / Урал. гос. лесотехн. ун-т ; Институт химии Коми НЦ УрО РАН, Уральский государственный лесотехнический университет, ОАО "Сыктывкарский лесопромышленный комплекс". - Сыктывкар : [Ин-т химии Коми НЦ УрО РАН], 2002. - 18 с. (Шифр А/Ш 95-224946)

Экземпляры: всего:2 - ОКХ(2)

**35 Шубницина, Елена Игоревна.**

Разработка технологии утилизации жидких отходов целлюлозно-бумажной промышленности : дис. ... канд. техн. наук : 05.21.03 / Е. И. Шубницина ; науч. рук.: В. А. Демин, С. В. Калюжный ; науч. консультант А. Я. Агеев ; Ин-т химии Коми научного центра УрО РАН. - Сыктывкар : [Б. и.], 2002. - 174 с. - Библиогр.: с. 123. (Шифр 676/Ш 95-781224)

Экземпляры: всего:1 - ОКХ(1)

**36. Экологически чистое производство:** Подходы, оценка, рекомендации : Учеб.-метод. пособие / Под ред. С. А. Пегова, И. Солобоева; Департамент природ. ресурсов по Урал. региону, Центр подготовки и реализации междунар. проектов техн. содействия. - Екатеринбург : ЦПРП, 2000. - 394 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. (Шифр 504/э 40-286723)

Экземпляры: всего:2 - АНЛ(2)

**37. Экотех :** Каталог фирм-разработчиков и производителей экологического оборудования и технологий. - М. : Информ. агенство ЭКОИНФОРМ, 1992. - 270 с. : ил. (Шифр 628/Э-40-050355)

Экземпляры: всего:1 - Чит.зал №1(1)

Каталог содержит фактографические и адресные данные институтов и фирм стран Содружества, а также Австрии, Германии, Польши, Великобритании, Венгрии, Израиля, Франции, Финляндии, Швеции, разрабатывающих и предлагающих на рынок современное экологическое оборудование и новые ресурсосберегающие технологии

## 38. Яндыганов, Яков Яныбаевич.

Технология рационального природопользования : учеб. пособие [для студентов эконом. специальностей] / Я. Я. Яндыганов, Е. Я. Власова, Е. В. Курилова ; Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : УрГЭУ, 2006. - 299 с. - Библиогр.: с. 282. (Шифр 504/Я 60-171038)

Экземпляры: всего:2 - АНЛ(2)

## Часть 2. Статьи из периодических изданий

### 1. Saldot, Miguel.

Богатство отходов: экономика использования сточных вод в сельском хозяйстве / M. Saldot, I. Heinz, S. Koo-Oshima // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2014. - № 4. - С. 2-149. - Библиогр.: с. 145-149 (76 назв.). - Библиогр.: с. 145-149 (76 назв.)

Возможность использования очищенных сточных вод в сельском хозяйстве исследуется в возрастающей степени и применяется в регионах с нехваткой водных ресурсов, увеличивающимся городским населением и растущим спросом на воду для орошения. Отмечается, что во многих случаях использование вторичной воды в сельском хозяйстве - это экономически эффективное решение, что подтверждает растущее количество схем повторного использования в различных частях мира.

### 2. Васильев, Валерий.

Утилизация. Новый раунд / Валерий Васильев. - (Спецтехника) : Новый раунд // Автомобильные дороги. - 2015. - № 3. - С. 170-173 : 3 фот., 1 табл. - Продолж. в след. номере. - ISSN 0005-2353

В Москве прошла шестая конференция "Утилизация транспортных средств". Среди основных задач конференции – объединение усилий государства и участников смежных отраслей для поиска решений острых проблем утилизации транспортных средств, обсуждение текста Программы утилизации транспортных средств, выработка предложений и разработка дополнений, анализ перспектив для автовладельцев, дилеров, производителей автомобилей.

### 3. Веселова Е. В.

Вторичный полиэтилентерефталат и материалы на его основе / Е. В. Веселова, Т. И. Андреева // Пластические массы. - 2013. - № 11. - С. 31-36. - Библиогр.: с. 35-36 (17 назв.). - ISSN 0544-2901. - Библиогр.: с. 35-36 (17 назв.)

В статье поднимаются вопросы связанные с переработкой пластиковых отходов. Рассмотрены методы создания новых композиционных материалов с улучшенным комплексом свойств из вторичного полиэтилентерефталата, полученного из промышленных и бытовых отходов. Это позволит существенно расширить области его

применения, решая как экологическую, так и экономическую проблемы.

4. **Время собирать опилки** / О. Бойцова [и др.]. - (Обзор номера) // Дерево.RU. - 2014. - № 3. - С. 72-75 : цв. ил. - ISSN 1683-321X

Специалисты деревообрабатывающей отрасли отвечают на вопросы редакции журнала о сегодняшнем состоянии российского рынка древесного топлива (щепа, опилки, пеллеты).

5. **Газ, тепло и электричество из древесных отходов** / Е. М. Пузырев [и др.]. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2009. - № 6. - С. 150-151 : цв. ил.

Об использовании отходов деревообработки, о преимуществах древесного топлива.

6. **Голубин А. К.** (кандидат экономических наук).

Как решать проблему отходов / А. К. Голубин, В. Г. Максимович. - (Экономика, управление, инновации) // Экология и жизнь. - 2011. - № 2. - С. 22-26

О концепции обращения с твердыми бытовыми отходами и развития рынка вторичных ресурсов.

7. **Гончаренко В. Л.**

Отходы производства и потребления: современное состояние и перспективы развития законодательства в Российской Федерации / В. Л. Гончаренко, Б. В. Боравский, О. В. Гордеева // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. - 2008. - № 11. - С. . 31-39. - ISSN 0235-5019

В последнее десятилетие значительно возросло негативное воздействие отходов на окружающую среду, состояние здоровья и качество жизни населения России. С низкой эффективностью решаются проблемы, связанные с утилизацией твердых бытовых отходов. В этой связи необходимо решить задачи: совершенствовать нормативно-правовую базу, повысить эффективность государственного управления, государственного контроля и надзора, улучшить научно-техническое и организационное обеспечение, развивать международное сотрудничество. Автор подробно останавливается на положениях Модельного закона "Об отходах производства и потребления".

8. **Гришаева, Ольга.**

Мусор - компактно и экономно / О. Гришаева. - (Оборудование и инвентарь) // Гостиничное дело. - 2008. - № 1. - С. 66-67

Установка и использование оборудования для компактизации твердых бытовых отходов на гостиничном предприятии, или в ресторане, или кафе является делом прогрессивным, позволяющим сократить часть расходов на утилизацию мусора, а также повысить качество и гигиеничность условий труда.

9. **Девяткин В. В.**

Предложения по совершенствованию законодательства в области обращения с отходами как с вторичными материальными ресурсами / В. В. Девяткин // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. - 2008. - № 11. - С. . 9-15. - ISSN 0235-5019

Сформированное отношение к отходам в России имеет природоохранный характер. Однако это не только загрязнители, но и вторичные материальные ресурсы. Для увеличения уровня сбора и переработки отходов необходимо реформировать государственную политику и законодательство. С точки зрения автора, необходимо создание специальных инструментов и механизмов покрытия убытков от сбора и переработки нерентабельных отходов.

### 10. Жилейкин, Михаил.

Утилизации отходов с помощью автоматики / М. Жилейкин, А. Лысов, В. Стригуненко. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2010. - N 3. - С. 138-140 : рис.

О применении электронных устройств для автоматизации процесса утилизации отходов на деревообрабатывающем производстве.

### 11. Иванков С. И.

Современные малоотходные технологии переработки техногенного сырья. Часть 2 / С. И. Иванков // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2011. - N 5. - С. 2-100. - Библиогр.: с. 99-100 (14 назв.). - ISSN 0869-1002. - Библиогр.: с. 99-100 (14 назв.)

Медеплавильное производство является экологически опасным и оказывает разрушающее влияние на окружающую среду и здоровье населения. Необходим поиск решения проблем путем создания безотходных производств из переработки вторичного медьсодержащего сырья и техногенных отходов.

12. Извлекать драгметаллы из угольной золы предлагают учёные ДВФУ. - (Наука в вузе) // Ректор вуза. - 2015. - № 2. - С. 26-27 : фот. - ISSN 2074-9619

Технологию переработки отходов угольных электростанций в драгоценные металлы разработала группа учёных Дальневосточного федерального университета.

### 13. Карандин, Александр.

Утилизация отходов лесопиления / А. Карандин. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2010. - N 2. - С. 134-136 : цв. ил.

Об утилизации отходов лесопиления на высокотехнологическом уровне.

14. Каров, Максим Михайлович. (директор по маркетингу ООО "Русские автобусы - Группа ГАЗ").

Перспективы утилизации автобусов : (в рамках государственной программы) / М. М. Каров ; беседовала В. Кузьмина. - (Автомобильная промышленность) // Автомобильный транспорт. - 2010. - N 11. - С. 20-22 : ил.

Статья о разработке и реализации программы утилизации грузовых автомобилей и автобусов.

### 15. Ковалев Н. Н.

Об утилизации автотранспортных средств / Н. Н. Ковалев. - (Экология) // Автомобильный транспорт. - 2009. - N 3. - С. 50-54

В материале своим опытом по соблюдению экологических норм делится начальник производственно-технологического отдела автобазы N 22 ПО "Мосхлебтранс" Николай Николаевич Ковалев.

**16. Кожуховский И. С.** (доктор экономических наук; генеральный директор).  
Полезные отходы : основные направления и принципы использования золы-уноса и золошлаковых смесей тепловых электростанций в дорожном строительстве / И. С. Кожуховский, Ю. К. Цельковский ; рубрику ведет В. В. Сиротюк. - (Тема номера). - (Земляное полотно) // Автомобильные дороги. - 2012. - № 5. - С. 66-69 : 1 фот. - Библиогр.: с. 69 (16 назв. ). - Библиогр.: с. 69 (16 назв. )

В дорожном строительстве отходы успешно используются взамен естественных грунтов для сооружения земляного полотна и устройства укрепленных оснований, а зола-унос сухого отбора от сжигания горячих сланцев и углей некоторых месторождений – вместо цемента в качестве самостоятельного медленно твердеющего вяжущего заполнителя.

**17. Комогорцев Б. В.**

К вопросу переработки и утилизации золошлаковых отходов / Б. В. Комогорцев // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2013. - № 3. - С. 2-16. - Библиогр.: с. 15-16 (31 назв.). - ISSN 0869-1002. - Библиогр.: с. 15-16 (31 назв.)

В структуре энергетического топлива в России использование угля является доминирующим. При сжигании угля на первый план остро встает проблема экологии топливной энергетики, связанная со снижением загрязнения компонентов биосферы токсичными элементами и изысканием способов утилизации накопленных отходов - золошлаков.

**18. Кондратюк, Владимир.**

Структура и объем использования древесных отходов / В. Кондратюк, И. Воскобойников, Н. Кожемяко. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2009. - N 5. - С. 142-146 : цв. ил.

Об организации производства по использованию древесных отходов.

**19. Корчагин В. А.** (доктор технических наук; профессор; заведующий кафедрой).

Моделирование производственных процессов утилизации грузовых автомобилей / В. А. Корчагин, Н. С. Севрюгина, А. А. Морозовский. - (Наука для производства) // Автотранспортное предприятие. - 2014. - № 9. - С. 53-55 : фото. - Библиогр.: с. 55 (2 назв.). - ISSN 2076-3050. - Библиогр.: с. 55 (2 назв.)

Рассмотрены вопросы моделирования производственных процессов на автомобильном транспорте, проведен анализ возможности использования метода сетевого планирования для оптимизации проведения разборочных работ грузовых автомобилей на конечном этапе жизненного цикла - утилизации.

**20. Корчагин В. А.** (доктор технических наук; профессор).

Оценка эффективной деятельности пункта по предварительной подготовке автомобильной техники к утилизации / В. А. Корчагин, Н. С. Севрюгина, А. А.

Морозовский. - (Утилизация) // Автотранспортное предприятие. - 2014. - № 12. - С. 26-28 : фото. - Библиогр.: с. 28 (2 назв.). - ISSN 2076-3050. - Библиогр.: с. 28 (2 назв.)

Рассмотрены вопросы эффективной деятельности пункта по предварительной подготовке автомобильной техники к утилизации, определены ключевые показатели оценки эффективной деятельности предприятия данного типа.

## 21. Кузнецов, Владимир.

Переработка древесного вторсырья / В. Кузнецов. - (Производство плит) // Дерево.RU. - 2008. - № 5. - С. 130-133

Насколько выгодно и необходимо использовать вторичную древесину для получения ДСП.

## 22. Лавров Н. А.

Использование технологических отходов в производстве изделий из линейного полиэтилена низкой плотности методом ротационного формования / Н. А. Лавров, М. С. Игуменов, К. С. Беседина // Пластические массы. - 2014. - № 1/2. - С. 56-59. - Библиогр.: с. 59 (17 назв.). - ISSN 0544-2901. - Библиогр.: с. 59 (17 назв.)

Изучена возможность использования технологических отходов в производстве изделий из линейного полиэтилена низкой плотности методом ротационного формования. Разработаны рекомендации по выбору температурного режима переработки. Проанализировано влияние добавок на свойства изделий.

## 23. Лазарева Л. Г.

Утилизация компакт-дисков / Л. Г. Лазарева, В. Ф. Лазарев // Пластические массы. - 2014. - № 5/6. - С. 62. - Библиогр.: с. 62 (1 назв.). - ISSN 0544-2901. - Библиогр.: с. 62 (1 назв.)

Рассмотрен способ переработки компакт-дисков с целью получения конструкционного поликарбоната. Разработанный способ позволяет получить материал, соответствующий требованиям конструкционного поликарбоната.

## 24. Макаров, Александр Викторович. (начальник предприятия).

Проблемы рециклинга отработавших аккумуляторных батарей / А. В. Макаров, П. П. Володькин // Транспорт: наука, техника, управление. - 2013. - № 5. - С. 26-30 : схемы, рис. - Библиогр.: с. 30 (10 назв.). - ISSN 0236-1914. - Библиогр.: с. 30 (10 назв.)

Рассмотрены существующие способы утилизации всех компонентов аккумуляторных батарей и предложены методы их переработки.

## 25. Маликова, Галина.

Древесные отходы: балласт или богатство? / Г. Маликова. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2011. - № 3. - С. 136-140 : цв. ил.

Как сделать выгодным процесс утилизации древесных отходов?. и почему за рубежом это сделать получается, а в России - нет.

## 26. Маликова, Галина.

Европа надеется на Россию / Г. Маликова. - (Биоэнергетика) // Дерево.RU. - 2011. - **№ 2**. - С. 44-46 : цв. ил.

О преимуществах биоэнергетики, как нового источника энергии на фоне сегодняшнего дня с войнами и революциями в нефтеносных регионах, природными катаклизмами и взрывами на атомных станциях.

27. **Миркин Б. М.** (доктор биологических наук).

Проблема ТБО: история от палеолита до наших дней / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, Р. М. Хазиахметов. - (Планета инноваций). - (Рецензии) : История от палеолита до наших дней // Экология и жизнь. - 2012. - **№ 7**. - С. 32-35. - Рец. на кн.: Сильги К. История мусора: от средних веков до наших дней / К. Сильги ; пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингера. - Москва : Текст, 2011. - 285 с.

Рецензия на книгу, которая является нетрафаретным, написанным с юмором рассказом об истории мусора.

28. **Мокина А.**

Утилизация автотранспортных средств : проблемы и пути их решения / А. Мокина. - (Проблемы отрасли) // Автомобильный транспорт. - 2015. - **№ 3**. - С. 16-19 : 5 фот.

29. **Наумов, Михаил.**

Сжигаем деньги? / М. Наумов. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2009. - **№ 2**. - С. 134-136

О различных способах утилизации отходов деревообработки.

30. **Ольгин, Дмитрий.**

Что делать с отходами древесных плит? / Д. Ольгин. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2011. - **№ 5**. - С. 154-156 : цв. ил.

Современные технологии утилизации отходов деревообработки и переработки вторичной древесины.

31. **Опасные отходы: проблемы** и пути решения / Д. И. Пищиков [и др.] //

Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2013. - **№ 5**. - С. 108-164. - Библиогр.: с. 162-164 (32 назв.) . - ISSN 0869-1002. - Библиогр.: с. 162-164 (32 назв.)

Опасные отходы образуются в относительно небольших количествах, в среднем около 1%, но они создают большую угрозу как для здоровья человека, так и для окружающей среды, включая животный и растительный мир, а также угрожают биоразнообразию. Опасные отходы должны регулироваться в рамках жестких технических условий, для того чтобы предотвратить или ограничить потенциальные негативные воздействия на окружающую среду и здоровье человека вследствие ненадлежащего обращения.

32. **Основные способы переработки** и утилизации полимерных отходов в строительный материал / Р. А. Тороян [и др.] // Пластические массы. - 2008. - **№ 1**. - С. 53-56. - Библиогр.: с. 55-56 (16 назв.) . - ISSN 0544-2901. - Библиогр.: с. 55-56 (16 назв.)

Разработана и освоена промышленная технология изготовления гидроизоляционных и кровельных материалов на основе полимерных отходов и резиновой крошки, получаемой при измельчении изношенных автомобильных шин и покрышек. Из отходов синтетического волокна изготавливают линолеум, долговечный строительный материал. Приведены другие примеры, иллюстрирующие высокую эффективность применения в производстве строительных материалов разнообразных полимерных отходов.

**33. Особенности организации сбора** отработанных люминесцентных ламп у населения / В. Н. Тимошин [и др.]. - (Отходы. Малоотходная и безотходная технологии) // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2015. - № 3. - С. 35-52. - Библиогр.: с. 50-52. - ISSN 0869-1002. - Библиогр.: с. 50-52

Проблема утилизации люминесцентных ламп приобретает все большую актуальность в связи с ростом популярности энергосберегающего освещения. В работе обосновывается необходимость отдельного сбора и последующего обезвреживания энергосберегающих люминесцентных ламп. Особое внимание уделяется существующим требованиям к организации и обустройству мест первичного сбора, к проведению работ по устранению ртутного загрязнения. Рассматриваются особенности транспортировки отработанных люминесцентных ламп, а также порядок размещения, обезвреживания и использования отработанных люминесцентных ламп специализированными организациями.

**34. Отходы - в энергию :** технический обзор технологий в области обращения с муниципальными твердыми отходами // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2012. - № 4. - С. 2-197. - Библиогр.: с. 186-197 (301 назв.). - Продолж. Начало в № 3. - ISSN 0869-1002. - Библиогр.: с. 186-197 (301 назв.)

Сжигание твердых бытовых отходов с помощью установок остается самым распространенным методом термического обезвреживания. Приводятся разрешенные предельные значения выбросов при сжигании твердых бытовых отходов по всему миру. Обсуждаются различные технологии борьбы с промышленными выбросами. Отмечается необходимость мониторинга и контроля выбросов загрязняющих веществ при переработке отходов.

**35. Петруков О. П.**

Стратегия и тактика решения проблемы твердых бытовых отходов в Московской области / О. П. Петруков, Л. Я. Шубов, Ф. Ф. Гаев // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2008. - № 1. - С. 2-123. - ISSN 0869-1002

Проблема твердых бытовых отходов характерна для любого города в любой стране. Заключается эта проблема прежде всего в том, что отходов образуется очень много, и их нужно из мест образования удалять. Суть решения проблемы заключается в обоснованном ответе на вопрос: куда и как твердые бытовые отходы из мест образования удалять и что с отходами делать, после удаления, сведя к минимуму негативное экологическое влияние практических действий и затраты на их реализацию.

**36. Полимерные отходы - проблема экологического равновесия / В. Д. Джафаров [и др.] // Пластические массы. - 2013. - № 11. - С. 61-63. - Библиогр.: с. 63 (4 назв.). - ISSN 0544-2901. - Библиогр.: с. 63 (4 назв.)**

Статья посвящена созданию полимерных композиций с высокими

эксплуатационными свойствами на основе отработанного полиэтилена высокого давления и бентонита. Показано, что введение в композиции аппрета – синтезированного сополимера малеинового ангидрида, гептена-1 и акриловой кислоты – положительно влияет на свойства полученных образцов. Также показано, что введение в образцы, наряду с аппретом, ЭД-20 положительно влияет на прочностные свойства, что связано с отверждением образцов. Показано, что создание композиционных материалов на основе полимерных отходов улучшает состояние экологии.

### 37. Полосухин, Кирилл.

Ненужное - в прибыль! / К. Полосухин. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2014. - № 3. - С. 182-184 : цв. ил. - ISSN 1683-321X

О способах утилизации древесных отходов: измельчении и использовании на конюшнях, заводах. Использование в биоэнергетике - изготовление брикетов методом прессования.

### 38. Полякова И. С.

Мультипликативный эффект утилизации автотранспорта очевиден! / И. С. Полякова. - (Утилизация) // Автотранспортное предприятие. - 2015. - № 3. - С. 31-35 : ил., фот. - ISSN 2076-3050

Анализ опыта реализации государственных программ утилизации автотранспорта, начатых в России с 2011 года. Автор считает, что таким образом можно не только помочь автопрому в сбыте новых машин, но и отстроить новую отрасль авторециклинга, показывает цепочки стимулирования спроса и роста отечественной экономики.

### 39. Попов А.

Рециклинг и его значение в неоиндустриальной модели развития / А. Попов. - (Неоиндустриальная перспектива) // Экономист. - 2015. - № 9. - С. 24-29. - ISSN 0869-4672

Значение экологичной переработки отходов (рециклинга) при переходе к неоиндустриализации.

### 40. Порфирьев, Всеволод.

Рынок древесных отходов Великобритании / В. Порфирьев. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2009. - № 6. - С. 152-156 : цв. ил.

Опыт Великобритании по использованию древесных ресурсов и утилизации древесных отходов различного происхождения.

41. **Производство композиционных материалов** с использованием вторичных отходов в качестве исходного сырья / А. А. Шевляков [и др.]. - (Деревообработка) // Вестник Московского государственного университета леса - Лесной вестник. - 2011. - № 5. - С. 79-85 : 3 рис. - Библиогр.: с. 85 (10 назв.). - Библиогр.: с. 85 (10 назв.)

Уровень развития современных технологий позволяет создать целый ряд новых композиционных материалов, в которых отходы могут с успехом использоваться в качестве исходного сырья.

## 42. Пузырев Е. М.

Газ, тепло и электричество из древесных отходов / Е. М. Пузырев, В. А. Голубев, К. С. Афанасьев. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2010. - **№ 1**. - С. 154-155  
Об использовании древесных и растительных отходов в качестве топлива.

43. **Раздельный сбор муниципальных твердых отходов у источников в Китае: сравнительный анализ / Цзюнь Тай [и др.] // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. - 2014. - № 8. - С. 122-143. - Библиогр.: с. 142-143 (23 назв.) . - Библиогр.: с. 142-143 (23 назв.)**

В статье проведено полное исследование муниципальных твердых отходов у источников в Китае. На основе этих исследований сделана попытка усовершенствования существующей системы раздельного сбора в источнике муниципальных твердых отходов.

44. **Региональная мозаика. - (ЭКОИНФО) : Итоги агроселекции: опасения и надежды : Сможем ли очистить реки? : "Удобренные" реки : Северная столица превращается в свалку : По сообщениям немецких СМИ... : Мечтатель из Роспотребнадзора // Экология и жизнь. - 2011. - № 4. - С. 78-79. - 1; Итоги агроселекции: опасения и надежды. - 1; Сможем ли очистить реки?. - 1; "Удобренные" реки. - 1; Северная столица превращается в свалку. - 1; По сообщениям немецких СМИ.. - 1; Мечтатель из Роспотребнадзора**

О новостях экологии.

45. **Резиновая крошка в деле : влияние комплексного модификатора "КМА" на физико-механические свойства дорожного битума / Т. С. Худякова [и др. ] ; рубрику ведет С. К. Илиополов. - (Тема номера) // Автомобильные дороги. - 2010. - № 7. - С. 56-61 : 5 табл.**

В связи с резким увеличением количества автомобилей проблема утилизации продуктов переработки автопокрышек особо актуальна. В статье рассматривается возможность применения резиновой крошки в составе дорожных асфальтобетонных и других видов смесей.

46. **Ресурсосберегающая переработка отходов крупяных и злаковых культур в целях получения технической целлюлозы / А. В. Вураско [и др.] // Известия вузов. Лесной журнал. - 2010. - № 5. - С. . 106-114. - Библиогр.: с. 113-114 (9 назв.) . - ISSN 0536-1036. - Библиогр.: с. 113-114 (9 назв.)**

Обоснована и разработана технология получения волокнистых полуфабрикатов из соломы и шелухи хлебных и крупяных злаков. Показано, что полученная техническая целлюлоза может быть использована в качестве сырья для целлюлозно-бумажной и других отраслей промышленности.

## 47. Седов, Александр.

Экспорт древесных отходов топливного назначения / А. Седов. - (Экспорт, импорт) // Дерево.RU. - 2015. - **№ 2**. - С. 26-29 : цв. ил. - ISSN 1683-321X

Об основных направлениях использования древесных отходов, географии экспорта и экспортных ценах на древесные топливные отходы.

**48. Сендецкий, Владимир.**

Вторичные древесные ресурсы. Ч. II / В. Сендецкий. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2008. - № 5. - С. 164-167 : Рис.

О получении тепловой и электрической энергии, источником которой являются древесные отходы.

**49. Синяев, Дмитрий.**

Польза от отходов / Д. Синяев. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2011. - № 2. - С. 134-137 : цв. ил.

Как поступать с древесными отходами? Утилизировать или перерабатывать и получать дополнительные выгоды. В статье: о перспективности второго пути.

**50. Сиротюк В. В.** (доктор технических наук; профессор; заведующий кафедрой "Проектирование дорог").

Отвалы в дело! : применение золошлаковой смеси тепловых электростанций для строительства земляного полотна автомобильных дорог, или Как из двух минусов получить плюс / В. В. Сиротюк, Е. В. Иванов ; рубрику ведет В. В. Сиротюк. - (Тема номера). - (Земляное полотно) : Как из двух минусов получить плюс // Автомобильные дороги. - 2012. - № 5. - С. 62-65 : 2 фот., 4 рис. - Библиогр.: с. 65 (2 назв. ). - Библиогр.: с. 65 (2 назв. )

Без высокого качества земляного полотна невозможно построить современную автомагистраль. Одним из перспективных направлений крупнотоннажной утилизации золошлаковой смеси из отвалов является использование ее для строительства земляного полотна автомобильных дорог.

**51. Скрябин, Иван.**

Утилизировать с пользой / И. Скрябин. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2010. - № 4. - С. 178-182 : цв. ил.

Об утилизации древесных отходов, использовании их для получения тепловой и электрической энергии.

**52. Соловьянов А. А.**

Решить проблему отходов / А. А. Соловьянов. - (Экономика и управление) // Экология и жизнь. - 2008. - № 3. - С. 20

О перспективах работы с отходами.

**53. Тарнавский, Виктор.**

Зарубежный опыт авторециклинга / В. Тарнавский. - (Проблемы отрасли) // Автомобильный транспорт. - 2014. - № 12. - С. 27-30 : фото. - ISSN 0005-2345

Рассматриваются вопросы переработки отслуживших автомобилей. Представлен зарубежный опыт авторециклинга.

**54. "Трезвый" взгляд на бутылку.** - (Ноу-хау) // Аккредитация в образовании. - 2011. - № 3 (47): Апрель-май. - С. 58-59 : 5 фот.

О студенческих предпринимательских проектах.

**55. Утилизация древесных отходов / Е. М. Пузырев [и др.]. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2009. - № 5. - С. 148-149 : цв. ил.**  
Об особенностях утилизации древесных отходов.

**56. Хуотари, Юха.**

Новые технологии сжигания биомассы / Ю. Хуотари, Т. Крышина. - (Утилизация отходов) // Дерево.RU. - 2008. - № 1. - С. 164-167 : Граф.  
Описана современная технология сжигания древесной биомассы.

**57. Шубов Л. Я.**

Современные проблемы комплексного управления твердыми бытовыми отходами / Л. Я. Шубов, И. Г. Доронкина, О. Н. Борисова // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2014. - № 6. - С. 2-150. - Библиогр.: с. 150 (12 назв.). - ISSN 0869-1002. - Библиогр.: с. 150 (12 назв.)

Проблема твердых бытовых отходов (ТБО) является одной из основных экологических проблем. Темпы образования ТБО неуклонно возрастают: отчасти из-за роста численности населения, но в основном - из-за изменения образа жизни людей, использующих все больше оберточных и упаковочных материалов. Отмечается, что проблема ТБО - взаимосвязанная эколого-экономическая и техническая проблема, поэтому все технологические аспекты управления должны рассматриваться с позиций экологии, экономики, ресурсо- и энергосбережения. Сегодня весьма актуальна разработка технологических решений, повышающих эффективность комплексного управления твердыми бытовыми отходами.

**58. Юдин А. Г.**

Превратить отходы в ресурсы / А. Г. Юдин, И. И. Потапов // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. - 2013. - № 5. - С. 57-107. - ISSN 0869-1002

Европейская Комиссия в "Дорожной карте к ресурсоэффективной Европе" от 20.10.11 г. поставила задачу превратить отходы в ресурсы. К 2020 г. управление отходами станет управлением ресурсами. В абсолютном значении образование отходов на душу населения снизится. Рециклинг и повторное использование отходов станут экономически привлекательными вариантами для государственных и частных субъектов вследствие повсеместного и раздельного сбора и развития функционально ориентированных рынков вторичного сырья. Будет полностью исполняться законодательство по отходам, нелегальные перевозки отходов будут искоренены. Утилизация энергии будет ограничена не утилизируемыми материалами, и будет гарантирован рециклинг высокого качества.

**59. Янин Е. П.**

Состояние и проблемы утилизации ртутных ламп в России / Е. П. Янин. - (Отходы. Малоотходная и безотходная технология) // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. - 2010. - № 2. - С. 25-84. - Библиогр.: с. 81-84 (93 назв.). - ISSN 0235-5019. - Библиогр.: с. 81-84 (93 назв.)

Масштабы использования и экономическая эффективность ртутных ламп велики. В статье рассматриваются люминесцентные лампы как потенциальный источник

## Электронный архив УГЛТУ

загрязнения окружающей среды, так как они содержат опасный для здоровья человека металл - ртуть. Ртутные лампы должны быть переработаны в специально предназначенных для этого утилизационных центрах с оборудованием, отделяющим вредные вещества от безвредных. Этот процесс называется демеркуризацией. Автор изучил способы утилизации ламп и типы установок. Обсуждаются особенности их утилизации в Москве, опыт малого предприятия, утилизирующего эти опасные отходы, и подходы зарубежных стран к этой проблеме.