

Энергосбережение - задача сегодняшнего дня

информационно-методический материал



Брянск 2014

Энергосбережение – задача сегодняшнего дня: *информационно-методический материал* / сост. Г.Г. Ларченко; ГБУК «Брянская областная научная универсальная библиотека им. Ф.И. Тютчева», отдел патентной и технической литературы. – Брянск, 2014.– 36 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4-5
1. Основные направления информационно-образовательной и просветительской деятельности библиотек в области энергосбережения.....	5-11
2. Анализ публикаций региональной печати по проблемам энергосбережения: приложение № 1.....	11-12
3. «Азбука энергосбережения для всех и каждого»: макет выставки.....	12-13
4. Энергетическая эффективность – стратегическая задача России: информационный список литературы.....	14-16
5. Энергосбережение в промышленности: информационный список литературы.....	16-19
6. Энергоэффективное строительство: информационный список литературы.....	19-22
7. Энергоэффективные технологии в сфере ЖКХ: информационный список литературы.....	22-28
8. Энергетика и проблемы энергоэффективности: информационный список литературы.....	28-31
9. Энергосбережение в Интернете: информационный список рекомендуемых электронных ресурсов.....	31-34
10. Викторина по энергосбережению.....	35-37
11. Практические советы населению.....	37-38
12. Меры энергосбережения для малого бизнеса.....	38-39

*Наша с Вами общая задача – сберечь нашу землю для потомков,
думать не только о дне сегодняшнем, используя щедро
отпущенные природой богатства, но и заглядывать в день завтрашний,
заботясь о природе и помогая ей восстанавливаться.
Мы несем ответственность за будущее России и всей планеты.*

*В.М. Захаров, Президент Центра экологической
политики России, член-корреспондент РАН, профессор*

Главной целью охраны окружающей среды является, в конечном счете, установление гармонии между развитием человечества и благоприятным состоянием окружающей среды. За последние 20-30 лет отрицательные тенденции изменений окружающей среды и условий жизни человека не только не уменьшились, но, скорее, увеличились.

По подсчетам экологов, человечество давно живет «не по средствам». Растущему человечеству требуется все больше ресурсов, которые природа уже не успевает восстанавливать.

Ограниченность энергетических ресурсов, высокая стоимость энергии, негативное влияние на окружающую среду, связанное с ее производством, — все эти факторы приводят к альтернативе: разумнее снижать потребление энергии, нежели постоянно увеличивать ее производство. Поэтому **энергосбережение** с каждым годом становится **все более актуальной проблемой**.

Россия располагает масштабным недоиспользуемым потенциалом энергосбережения, который по способности решать проблему обеспечения экономического роста страны сопоставим с приростом производства всех первичных энергетических ресурсов. Энергоемкость российской экономики существенно превышает в расчете по паритету покупательной способности аналогичный показатель в США, в Японии и развитых странах Европейского Союза. Нехватка энергии может стать существенным фактором сдерживания экономического роста страны.

Сегодня **энергосбережение** является одним из главных приоритетов государственной политики в нашей стране. Важность и актуальность рационального энергопотребления в нашей стране осознается сегодня всеми, ведь потенциал экономии энергоресурсов сравним с годовым экспортом нефти и составляет несколько триллионов рублей в год.

Энергосбережение и повышение энергоэффективности - одно из пяти основных направлений модернизации экономики России. Основным шагом, направленным на комплексное решение проблемы энергоэффективности, стало принятие Федерального закона от 23 ноября 2009 г. **№ 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»** (принят Государственной Думой РФ 11 ноября 2009 года, одобрен Советом Федерации 18 ноября 2009 года)
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=157266;fld=134;dst=4294967295;rnd=0.5821509676146229;from=157142-0>), который регулирует отношения по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Среди основных его положений – запрет на оборот энергорасточительных товаров, отказ от использования неэффективных ламп накаливания, введение жестких требований по энергоэффективности в строительстве новых зданий и эксплуатации уже построенных. В соответствии с 261 законом **«Об энергоэффективности»**, принята федеральная программа повышения энергоэффективности, во всех субъектах РФ разработаны региональные программы энергосбережения.

Реализация энергосберегающей политики в нашей стране должна обеспечить 40% снижения энергопотребления к 2020 году.

Необходимые стратегические направления в энергосбережении: широкое внедрение малозатратных быстрокупаемых технологий, регулярное проведение энергосберегающих мероприятий, совершенствование системы учета и контроля электро и теплотребления, снижение потерь электрической и тепловой энергии в промышленности и в быту.

На территории Брянской области устанавливает правовые, экономические и организационные основы политики области в обеспечении энергосбережения, эффективности использования топлива и энергии закон Брянской области «**Об энергосбережении**» (принят Брянской областной Думой 27 апреля 2000 года (в ред. Законов Брянской области от 09.07.2002 № 45-3, от 10.02.2003 № 10-3, от 08.10.2007 № 134-3, от 04.05.2009 № 30-3, от 07.05.2010 № 34-3, от 04.03.2011 № 11-3)). В нашем регионе реализуется долгосрочная целевая программа «**Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Брянской области на 2010 – 2020 годы и целевые показатели на период до 2020 года**» (утверждена постановлением администрации Брянской области от 9 декабря 2010 г. № 1270).

Для Брянской области проблема внедрения энергоэффективных технологий и энергосбережения приобретает особую актуальность, поскольку **98,7 % потребляемых энергоресурсов ввозится и транспортируется из других регионов**, и всего лишь 1,3 % приходится на местные виды топлива.

Правовыми документами предусматривается информационное и образовательное обеспечение государственной энергосберегающей политики. Решение экологических проблем невозможно в полной мере без широкой доступной информации.

Основные направления информационно-образовательной и просветительской деятельности библиотек в области энергосбережения

Образование и просвещение населения в области ресурс- и энергосбережения – чрезвычайно важная и актуальная задача современности.

Значительную роль в многогранной деятельности по формированию экологической культуры населения играют библиотеки. Многие библиотеки Брянской области избрали эколого-информационную сферу одним из приоритетных направлений своей работы (Дубровского, Климовского, Клиновского, Навлинского, Новозыбковского, Суземского, Суражского, Унечского, и др.). Главная цель этой работы – формирование экологической культуры и экологического сознания у пользователей библиотек.

За последние десятилетия библиотеками области накоплен значительный опыт работы с материалами экологической тематики, продвижения их к читателю. Целый ряд библиотек в районах области действуют как информационно-культурные центры в системе непрерывного экологического образования и просвещения населения. При этом используя в своей работе самые разнообразные формы: начиная от традиционных книжных выставок и заканчивая созданием Интернет-проектов, организацией экологических месячников, смотров – конкурсов по экологическому просвещению населения. Многие библиотеки - надежные партнеры органов местного самоуправления, общественных объединений, учреждений образования, они являются активными информационными посредниками между властью и населением.

И хотя многое уже сделано и делается библиотеками, сегодня в рамках экологического образования и просвещения населения библиотекам области необходимо уделить особое внимание таким актуальным темам как *энергосбережение, энергоэффективность, ресурсосбережение, экономия ресурсов, рациональное природопользование*.

Основными целями информационно-образовательной деятельности библиотек в области энергосбережения должны стать:

- повышение информированности всех слоев населения в вопросах энерго- и ресурсосбережения, а также политики государства в этом направлении;
- способствовать формированию у пользователей библиотек и населения в целом «энергоэффективной» модели поведения, а также развивать их навыки экономного энерго- и ресурсопотребления.

Библиотекам необходимо усилить работу, направленную на

- обеспечение содействия в деятельности по охране окружающей среды и *энергосбережению* органам местного самоуправления, общественным и иным некоммерческим объединениям, юридическим и физическим лицам;
- повышение уровня экологической культуры и информированности читателей и населения обслуживаемых территорий по вопросам энергосбережения;
- совершенствование системы информирования и экологического просвещения населения в области энергосбережения, о передовых технологиях энергосбережения в промышленности, на транспорте, в коммунальной инфраструктуре и в быту. Придание этой работе целевого и комплексного характера;
- информационную поддержку процесса обучения и воспитания подрастающего поколения по вопросам энергосбережения, вовлечение подрастающего поколения и их родителей в организацию и проведение энергосберегающих мероприятий, активно взаимодействуя с учреждениями образования;
- развитие новых направлений, форм и методов информационно-разъяснительной деятельности, направленной на пропаганду идей энерго- и ресурсосбережения;

Главной информационной базой в работе библиотек по просвещению населения в области энергосбережения является хорошо укомплектованный фонд, включающий книги, периодику, аудио- и видеоматериалы, привлечение удаленных ресурсов сети Интернет. Поэтому, важно уделить особое внимание планомерному пополнению библиотечного фонда изданиями, посвященными этой актуальной тематике. Существенную помощь в оперативном поиске правовой информации в области энергосбережения и энергоэффективности окажут электронные базы данных «Кодекс», «Гарант», «КонсультантПлюс», и т. п.

Оперативный поиск информации по энергосбережению в библиотеках обеспечат выделенные специальные рубрики в картотеках, тематические папки, формируемые из газетно-журнальных материалов, электронные папки-накопители, дайджесты. Например, *«Энергосбережение в промышленности»*, *«Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве»*, *«Экономия ресурсов в быту»*, *«Бережливое освещение»* или *«Правильный свет»*, *«Энергосберегающее домостроение»*, *«Энергоэффективные здания»*, *«Альтернативные источники энергии»*, *«Приборный учет энергоресурсов»* и т.п.

Организуя библиотечно-информационные формы работы, направленные на информирование читателей и широких кругов населения по проблемам энергосбережения и энергоэффективности:

- рекомендуем использовать такие формы работы как беседы, обзоры, тематические информационные часы, лектории, круглые столы, дни информации, дни специалиста, устные журналы, викторины, энергомарафоны и уроки энергосбережения, конкурсы (например, стенгазет, плакатов, рисунков, стихов), практические акции т.п.
- рекомендуем запланировать и организовать книжно-иллюстративные выставки, стендовые экспозиции (например, «**Энергосбережение: Информировать. Рекомендовать. Советовать прочесть**», «**Азбука энергосбережения**»), электронные презентации по различным аспектам экономии энергоресурсов.
- рекомендуем разработать наборы рекламно-информационных пособий (буклеты, информационные листовки (например, «**Как сэкономить 1000 кВт/ч в год?**»), памятки (например, «**Энергосбережение: от глобальных целей до личной ответственности**» : информационная памятка [электронный ресурс] / Курск. обл. науч. б-ка им. Н. Н. Асеева, отд. патент.-технич. и с.-х. лит.; сост. Н. И. Кугутина, О. А. Крюгер - Курск, 2012. – 8 с.- Режим доступа <http://www.aseev.kursk.ru/index.php/extensions/2013-07-22-13-46-25>), закладки+рекомендательные списки литературы, плакаты и т.п.



В информационном обслуживании библиотекам важно дифференцированно подходить к различным группам пользователей: руководящие работники, специалисты, ИТР, учителя, учащиеся.

Законодательными актами РФ, долгосрочными региональными программами предусматривается переподготовка и повышение квалификации специалистов, профессионально занимающихся вопросами энергоснабжения и энергопотребления. Это руководители и специалисты ЖКХ и бюджетных учреждений, специалисты муниципальных образований, инженеры электро- и теплотехники, проектировщики строительных и других организаций. Эти категории пользователей необходимо обеспечить правовой и нормативной информацией в области энерго- и ресурсосбережения. Для специалистов, занимающихся вопросами энергосбережения необходимо организовать адресное оперативное предоставление информации.

Работники библиотек могут инициировать *проведение социологического опроса или блиц-опроса жителей* об их отношении к экономии энергии, энергосберегающим источникам освещения, с последующей публикацией в местных СМИ, на сайте библиотеки (см. статью «Энергоэффективное освещение. А что думают жители?» // Энергосовет [электронный ресурс].- 2014. -№ 1. –С. 34-38. - Режим доступа: http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=449)

Уделяя особое внимание молодым читателям, учащимся школ в библиотеке приемлемы такие формы экологической и энергосберегающей просветительской работы как устные журналы, информационные экологические часы («*Учимся беречь электроэнергию*», «*Энергосбережение и альтернативные источники энергии*»), часы практических советов и обмена опытом («*Как эффективно утеплить окна*»), часы бережливости («*Будем экономить!*»), беседы с элементами викторины («*Экологический ликбез*»), экологические медиа-путешествия, энергосберегающие акции, познавательные уроки, энергомарафоны, агитбригады, экологиче-

ские театрализованные шоу-программы, конкурсы (например, конкурс плакатов на тему экономии энергии, рисунков, стихов), интеллектуальные и интерактивные игры для старшеклассников по энергосбережению с участием представителей власти, общественных организаций.

В пропаганде знаний по энерго- и ресурсосбережению значительную роль играют библиографические издания малых форм – буклеты, информационные листовки, памятки о способах сокращения потребления электроэнергии, воды. Например, *«Как экономить электричество»*, *«Ресурсы планеты – не бесконечны»*, *«Что делать, чтобы расходовать меньше воды?»*, *«Энергосбережение: что это такое?»*, *«Уходя – гасите свет!»*, *«Как сберечь энергию: полезные советы»*, *«Экономим воду – источник жизни»*, *«Сберегаем тепло»* *«Горячие советы для холодных дней»*, *«Как сэкономить 1000 кВт/ч в год»* и т.п.



Традиционной формой раскрытия фонда библиотеки, продвижения лучших научных, научно-популярных, производственно-технических изданий с целью привлечения внимания читателей является *книжная выставка*. Творческий подход к организации и оформлению выставок обеспечит активное обращение к представленным на ней материалам.

Привлечь внимание читателей помогут нетрадиционные виды выставок просветительского характера. Это может быть выставка-призыв (*«Энергосбережение – к ресурсам уважение!»*, *«Бережешь энергию – экономишь деньги!»*), выставка-размышление (*«Где исчезают киловатты?»*), выставка-совет (*«Энергосбережение в доме: шаг за шагом»*, *«Беречь энергию – это просто»*, *«Правила энергосбережения»*, *«Установка приборов учета: вопросы и ответы»*), выставка-дискуссия (например, *«Энергосберегающие лампы: за и против?»*), выставка-досье (*«Всё об энергосбережении»*), выставка-викторина *«Знаете ли вы....?»*, посвященная энергосбережению в быту и т.п.

Актуальными названиями книжно-иллюстративных выставок по теме энергосбережения являются: *«Энергосбережение – реальный фактор экономии»*, *«Энергосбережение – задача сегодняшнего дня»*, *«Энергосбережение в современном мире»*, *«Энергоэффективное будущее ЖКХ»*, *«Энергоэффективный дом»*, *«Энергетика. Экология. Энергосбережение»*, *«Альтернативная энергетика: вчера, сегодня, завтра»* и т.п.

Для организации выставочной работы по различным аспектам энергосбережения предлагаем использовать литературу из фондов Брянской областной научной библиотеки (**Приложение № 3**).

В 2014 году отдел патентной и технической литературы БОНУБ им. Ф.И. Тютчева подготовил для библиотек области кольцевую книжно-иллюстративную выставку *««Азбука энергосбережения для всех и каждого» (Приложение № 2)*.

Максимально полно раскрыть фонд, обеспечить доступ широких слоёв населения к информационным ресурсам библиотеки помогут активно создаваемые сотрудниками библиотек в настоящий период времени *электронные (виртуальные) выставки*. *Виртуальные выстав-*

ки – это новый, многофункциональный информационный ресурс, предоставляющий широкому кругу пользователей возможность повысить эффективность поиска информации.

Виртуальная выставка позволяет своевременно информировать пользователей **о новых поступлениях** в фонд библиотеки, в том числе об изданиях экологической тематики. Виды и формы виртуальных выставок разнообразны: выставка одной книги, выставка книг в виде интерактивного плаката, выставка-аналог традиционной книжно-иллюстративной выставки, электронную выставку-обзор можно оснастить озвученным текстом с рекомендациями библиотекаря и т.д.

Виртуальная выставка является эффективной рекламой реальной выставки, организованной в библиотеке (например, выставка **«Альтернативные источники энергии»** Тверской областной библиотеки им. А.М. Горького http://www.tverlib.ru/excib/2012_31/index.html).

На материале любой, уже состоявшейся выставки может быть создан ее электронный аналог. **Виртуальная выставка** содержит ссылки на дополнительные материалы по теме, чем значительно расширяет возможности обычной книжной выставки. Еще одним преимуществом виртуальной выставки является её **мобильность** - такая выставка очень удобна для выездных мероприятий.

Многочисленные примеры электронных выставок вы найдете на сайте **Брянской областной научной универсальной библиотеки им. Ф.И. Тютчева** в разделе **«Ресурсы»** (виртуальные выставки).

Нововведением в библиотечной практике работы является составление электронных дайджестов актуальной тематики, в первую очередь по экологическим проблемам. Ориентиром могут служить уже созданные информационные продукты – **«Проблемы окружающей среды. Глобальное потепление»**: экологический дайджест [электронный ресурс] /МБУК «МЦБ» Мясниковского района Ростовской области.- Режим доступа http://chaltlib.ru/articles/resurs/ekologicheskaja_stranitsa/ekologicheskij_dajdzhest/#top9



Библиотечные работники и библиотеки сами могут стать положительным примером для всех учреждений района, применяя на практике **внутреннюю экологическую политику**, бережно относясь к потребляемым ресурсам, что, безусловно, поможет сократить расходы на содержание своего помещения. Очень важно подключить к процессу ресурсосбережения всех сотрудников. Для этой цели подойдут разные формы агитации: можно развесить плакаты, красочные листовки-призывы, устроить конкурс на самого экологически ответственного сотрудника, провести практические мероприятия, направленные на экономию ресурсов.

Для активизации работы в этом направлении имеет смысл среди работников библиотек района провести ***смотр-конкурс на лучший сценарий массового мероприятия по вопросам энергосбережения.***



Тесно взаимодействуя с органами местного самоуправления, библиотека может инициировать проведение общественно значимых мероприятий районного масштаба, тематические конференции, посвященные энергосбережению (например, «*Энергосбережение как мера решения экологических проблем*»), акции (например, «*Экономьте электроэнергию!*», «*Энергосбережению – ДА!*», «*Энергосбережение в действии*»).

Привлечь внимание читателей библиотеки, жителей обслуживаемых территорий к вопросам энергосбережения и экологии могут организованные библиотекой общественно значимые мероприятия, приуроченные к ежегодной международной глобальной экологической акции Всемирного фонда дикой природы «**Час Земли**», проводимой в последнюю субботу марта.

Положительным примером служит опыт *Дружнинской сельской библиотеки-филиала № 33* (Нижегородская область), которая участвовала в этой акции в марте 2014 года. *Наталья Шаповал, заведующая библиотекой*, изготовила информационные флаеры и с помощью активистов библиотеки распространила их среди жителей поселка Дружный. Земляки изъявили желание принять участие в данной экологической акции (<http://cbs-kstovo.ru/mer/341-jekologicheskaja-akcija-chas-zemli.html>).

Учреждение «Центр экологических решений» (Республика Беларусь) предлагает несколько идей, как можно интересно провести «**Час Земли**», часть из них могут использовать библиотеки. Например, во время акции *в течение одного часа в темноте* - устроить *Театр теней, слушать и рассказывать интересные истории...* <http://ecoidea.by/archives/2065>. Применительно к библиотекам можно организовать вечерние мероприятия, например, *литературный вечер «Караван историй»* с чтением интересных рассказов при свечах, *Библиокафе, АРТ-час* и т.п.



Предлагаем всем библиотекам нашего региона в 2014 году в рамках **международного Дня энергосбережения** (11 ноября) провести единый «**День Энергосбережения**», чтобы в очередной раз привлечь внимание жителей области к необходимости рационального использования природных ресурсов.

Мероприятия, проводимые библиотекой в этот день, могут быть не только традиционно информационными, но, возможно пройдут как практические акции, (например, как мероприятие по утеплению окон и дверных проемов в помещениях библиотеки, установке собственными силами теплоотражающих экранов за радиаторами отопления), лекции, мастер-классы с участием специалистов занимающихся вопросами энергосбережения, встречи с интересными людьми (самодельными авторами-умельцами) в формате «*Экологическая мастерская*» и т.п.

На этапе подготовки к этому мероприятию специалистам муниципальных районных библиотек предлагаем: а) провести сбор информации в районе о местных мастерах, самодельных умельцах, которые создают, применяют энергосберегающие устройства, способы экономии

ресурсов в быту б) *провести мониторинг региональных информационных ресурсов* по вопросам энергосбережения и экономии энергоресурсов (публикации местных СМИ, информации на интернет-сайтах муниципальных органов власти, учреждений, организаций и т.д.), рекламной продукции (печатной, рекламных щитов, растяжек, рекламных объявлений и т.п.).

Приложение № 1

Анализ публикаций региональной печати по проблемам энергосбережения

Источник публикации	Год, месяц	Авторы
		Журналист, руководитель, специалист, учитель, библиотекарь и др.

Анализ рекламной продукции по проблемам энергосбережения

Виды рекламной продукции	Категории населения	Авторы
Буклет	школьники старшего возраста	руководитель, специалист, предприниматель, библиотекарь, учитель и др.
Рекламный щит	Все возрастные категории населения	
Видеоролик		
Листовка		

Схема контент анализа

1. Автор публикации

1.1 Журналист

- 1.2 Руководитель района
 - 1.3 Предприниматель
 - 1.4 Специалист
 - 1.5 Библиотекарь (что библиотека публикует по проблемам энергосбережения, экономии ресурсов)
 - 1.6 Другое (кто?)
2. Место опубликования
 3. Год, месяц.
 4. Общее количество публикаций по теме.
 5. Основная цель написания публикации
 6. Содержание.
 7. Проблемы и нерешенные вопросы.
 8. Как представлена *реклама по вопросам энергосбережения*
 9. Самые яркие публикации.
- Выводы, предложения, комментарии.

➔ Информацию о планируемых мероприятиях в рамках единого «Дня Энергосбережения» и результаты мониторинга, просим до **20 октября текущего года** прислать в отдел патентной и технической литературы БОНУБ им. Ф.И. Тютчева (e-mail: pto@scilib.debryansk.ru).



Приложение № 2.

Выставка «*Азбука энергосбережения для всех и каждого*» состоит из четырех разделов, представляющих книги и статьи по актуальным вопросам энергосбережения. Кроме книг и статей на выставке представлены информационные памятки для населения по советам по рациональному потреблению природных ресурсов в быту. В **Приложении № 2** представлены библиографические списки изданий, имеющих в фонде БОНУБ им. Ф.И. Тютчева, наполняющие разделы выставки.

«Азбука энергосбережения для всех и каждого»

Макет выставки

Цитата

«Энергосбережение – это реализация правовых, организационных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии».

№ 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Разделы выставки:

1) Потенциал энергосбережения в жилищном секторе

В этом разделе необходимо представить издания, отражающие современную нормативно-правовую базу в области энергосбережения, публикации о современных энергоэффективных зданиях, публикации об опыте внедрения энергосберегающих технологий в ЖКХ.

2) Энергосбережение в быту

Эпиграф
*«Лишним тратам скажем «НЕТ» -
сбережём тепло и свет!»*

В этом разделе выставки представлены издания о новых экономичных источниках освещения, энергосберегающем водо- и газопотреблении, приборах учета расхода энергоресурсов.

3) Простые советы для бережливого потребителя

Эпиграф
*«Энергосбережение - не экономия,
а умное потребление!»*

Этот раздел выставки содержит публикации с конкретными примерами рачительного энергопотребления, статьи и памятки с советами разумного энергосбережения дома, в офисе, учреждении.

4) Альтернативная энергетика без тайн

Этот раздел выставки посвящен возобновляемым и нетрадиционным источникам энергии, новым видам топлива.

Справки и консультации: (отдел патентной и технической литературы)

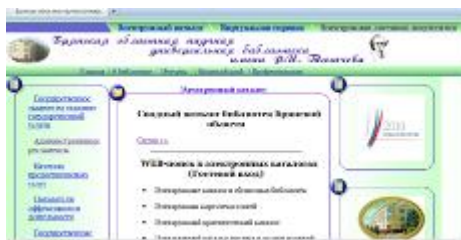
e-mail: pto@scilib.debryansk.ru

Ларченко Галина Геннадьевна, гл. библиотекарь
отдела патентной и технической литературы
БОНУБ им. Ф.И. Тютчева

Заказать выставку можно в секторе ЭДД и МБА.

e-mail: mba@scilib.debryansk.ru

Куликова Вера Харламовна, зав. сектором



Приложение № 3.

Энергетическая эффективность – стратегическая задача России

(информационный список литературы)

Книги

- **Вайцеккер, Э. ф.** Фактор четыре: Затрат половина, отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу / Эрнст фон Вайцеккер, Эймери Б. Ловинс, Л. Хантер Ловинс; пер. А.П. Заварницына, В.Д. Новикова; под ред. Г.А. Месяца. - М.: Академия, 2000. - 399 с.: ил.
Основное содержание книги посвящено обоснованию концепции «производительности ресурсов», под которым авторы – всемирно известные специалисты в области охраны окружающей среды, понимают возможность жить в два раза лучше и в то же время тратить в два раза меньше. Решение заключается в том, чтобы использовать электроэнергию, воду, топливо, материалы и т.п. более эффективно, часто без дополнительных затрат и даже с выгодой. Книга изобилует практическими примерами технологий, позволяющих более эффективно использовать ресурсы.
- **Михальченко, Г.Я.** Энергосбережение: правовая база, технологии и технические средства: учеб. пособие / Г.Я. Михальченко, А.С. Стребков, В.А. Хвостов. - Брянск, 2005. - 302 с.: ил.
- **Организация энергосбережения (энергомеджмент):** решения ЗСМК-НКМК-НТМК-ЕВРАЗ: учеб. пособие / под ред. В.В. Кондратьева. - М., 2010. - 106, [1] с.: ил., табл.+ 1 CD-R.
- **Паневчик, В. В.** Основы энергосбережения: практикум / В. В. Паневчик, А. Н. Ковалев, М. В. Самойлов. - Минск: БГЭУ, 2007. - 195 с.: ил.
- **Проблемы автоматизации энергосберегающих технологий:** сб. науч. трудов / Под ред. Г.Я.Михальченко. - Брянск, 2001. - 147 с.: ил.
- **Сибикин, М. Ю.** Технология энергосбережения: учеб. для студентов учрежд. сред. проф. образования, обуч. по группе спец. "Машиностроение" / М. Ю. Сибикин, Ю. Д. Сибикин. - М., 2010. - 351 с.: ил.
- **Язев, В.А.** Проблемы развития и реализации правовых инструментов энергосбережения при распределении электроэнергии, газа, тепла и воды / [В.А. Язев, М.Н. Ермолович]. - М., 2011. - 142, [1] с.

Статьи

- **Российская Федерация. Федеральная служба государственной статистики.** Об утверждении форм федерального статистического наблюдения за энергосбережением: приказ от 29 апреля 2010 г., N 176 // **Вопросы статистики.** - 2010. - N 7. - С. 87. — (Официальные документы).
- **Российская Федерация. Министерство финансов.** По вопросу возможности использования государственными (муниципальными) учреждениями средств, сэкономленных в результате мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности: письмо Минфина РФ от 30 декабря 2010 г., N 02-03-06/5448 [[Текст]] // Вестник образования России. - 2011. - N 17. - С. 21-25.

- **Азарова, Е. В.** Энергоэффективная школа: как экономить деньги // **Народное образование.** - 2011. - **№ 4.** - С. 178-182.
Об энергоэффективности и культуре энергопотребления.
- **Башмаков, И. А.** Политика повышения энергоэффективности России / И. А. Башмаков, В. И. Башмаков // **Энергосбережение.**- 2012. - **№ 4.** - С. 10-14.
- **Башмаков, И. А.** Энергоэффективность в контексте экономического развития и модернизации / И. А. Башмаков // **Энергосбережение.**- 2011. - **№ 2.** - С. 17-21
- **Бегалов, В. А.** Потенциал энергосбережения бюджетных организаций / В. А. Бегалов, А. В. Попов, Е. А. Семынина // **Энергосбережение.**- 2012. - **№ 5.** - С. 20-22.
- **Волостнов, Б. И.** Энергосберегающие технологии в мире // **Техника и оборудование для села.** - 2011. - **№ 3 (165).** - С. 46-48. - (Зарубежный опыт).
Приведены факторы, обуславливающие необходимость энергосбережения, нормативно-правовое обеспечение, опыт США, ЕС, Японии и других стран, эффективно осуществляющих программы энергосбережения.
- **Волостнов, Б. И.** Энергосберегающие технологии в мире // **Техника и оборудование для села.** - 2011. - **№ 4 (166).** - С. 46-48.
Приведены факторы, обуславливающие необходимость энергосбережения, нормативно-правовое обеспечение, опыт США, ЕС, Японии и других стран, эффективно осуществляющих программы энергосбережения.
- **Гашо, Е. Г.** Разнообразие регионов и системность программ энергосбережения // **Энергия: экономика, техника, экология.** - 2011. - **№ 3.** - С. 16-21.
- **Горшков, А. С.** Экономим или нет?: Российские энергосберегающие требования / А. С. Горшков, Д. В. Немова, П. П. Рымкевич // **Энергосбережение.**- 2014. - **№ 2.** - С. 26-32.
- **Грачев, И. Д.** Нормативно-правовое обеспечение государственной политики энергосбережения / И. Д. Грачев // **Энергосбережение.** - 2013. - **№ 2.** - С. 4-8.
- **Гусев, Б. В.** Энергоэффективные начинания Калужской области / Б. В. Гусев // **Энергосбережение.**- 2011. - **№ 3.** - С. 34-37.
- **Джаарбеков, С. М.** Налоговые льготы для энергоэффективных объектов / С. М. Джаарбеков // **Энергосбережение.**- 2012. - **№ 1.** - С. 16-18.
- **Литовских, М. Н.** Управление инновационно-инвестиционной деятельностью как основа модернизации и повышения энергоэффективности экономики России // **Справочник. Инженерный журнал.** - 2011. - **№ 4.** - С. 48-51.
- **Лукашов, А. И.** Энергетическая инфраструктура и энергосберегающие мероприятия - основа развития регионов / А.И. Лукашов // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 3.** - С. 46-49.
- **Мазурин, И. М.** Энергосбережение и природоохранные обязательства России // **Энергия: экономика, техника, экология.** - 2011. - **№ 4.** - С. 8-13.
- **Кубяк, Р.** Маркировка энергоэффективности. Настоящее и будущее / Р. Кубяк, Исмо Гренроос-Саиккала // **Энергосбережение.**- 2013. - **№ 4.** - С. 56-60.
- **Мешалкин, В. П.** (д-р техн. наук, проф.). Оценка потенциала энергосбережения в регионах / В. П. Мешалкин, С. А. Михайлов, А. А. Балябина // **Менеджмент в России и за рубежом.** - 2010. - **№ 3.** - С. 53-57.
- **Новак, Е. В.** Совершенствование нормативной базы в области энергосбережения / Е. В. Новак // **Энергосбережение.**- 2011. - **№ 7.** - С. 12-16.
- **Питриченко, Л.** Уроки энергосбережения // **Экология и жизнь.** - 2011. - **№ 8.** - С. 44-45. - (Образование для устойчивого развития).

- **Полетаев, И.Ю.** Особенности решения проблем энергосбережения и повышения энергоэффективности экономики в регионах России / И. Ю. Полетаев // **Промышленная энергетика.** - 2013. - № 2. - С. 2-5.
Рассмотрены вопросы методологии формирования систем управления энергосбережением в сфере экономики регионов России. Обоснована необходимость межотраслевого подхода к их решению.
- **Разработаны** рекомендации по реализации Программы распространения проектов энергосбережения в образовательных учреждениях // **Вестник образования.** - 2013. - № 20 (2770). - С. 80.
- **Рейтинг** энергоэффективности муниципальных образований / В. Ю. Попов [и др.] // **Энергосбережение.**- 2012. - N 5. - С. 46-51.
- **Скляр Е. В.** Единая информационная система для мониторинга и управления эффективностью энергосбережения // **Энергосбережение.** - 2011. - N 1. - С. 4-5.
- **Скляр Е. В.** Энергосбережение в мегаполисе / Е. В. Скляр // **Энергосбережение.**- 2010 .- N 4 .- С. 4-6.
Устойчивое развитие экономики мегаполиса напрямую зависит от эффективной и надежной работы городского энергетического хозяйства. Москва - один из крупнейших городов мира, имеющий свои проблемы в этой сфере и опыт их решения.
- **Старостин, Д. Ю.** Управление энергоэффективностью в Оренбургской области / Д. Ю. Старостин, В. П. Нагорнов // **Энергосбережение.**- 2012. - N 4. - С. 25-29.
- **Табунщиков, Ю. А.** Малозатратные оперативные мероприятия по экономии энергии / Ю. А. Табунщиков // **Энергосбережение.**- 2012. - N 8. - С. 4-9.
- **Талюкин, Д.А.** Роль достоверного учета тепловой энергии в экономике регионов РФ / Д. А. Талюкин // **Энергосбережение.**- 2012. - N 7. - С. 52-54.
- **Энергетическая** паспортизация зданий всей страны // **Энергосбережение.**- 2012. - N 5. - С. 23-25.
- **"Энергосберегающая планета":** мир переходит в режим экономии // **Машиностроитель.** - 2013. - № 11. - С. 62-63.
В ближайшие десятилетия значительные силы в энергетической сфере будут брошены на развитие энергосберегающих технологий. Максимальные результаты могут быть достигнуты при ремонте и строительстве зданий, модернизации промышленных предприятий и транспорта - главными потребителями энергии.

Энергосбережение в промышленности (информационный список литературы)

Книги

- **Бельтюков, Е. А.** Экономия энергоресурсов в машиностроении / Е.А. Бельтюков, С.Н. Унгурян. - Киев, 1992. - 78,[2] с.: ил.
- **Воронцов, А. П.** Ресурсосбережение в АПК: учебное пособие / А. П. Воронцов. - М. : Юркнига, 2006. - 207 с.
- **Разуваев, А. В.** Ресурсосбережение в машиностроении : учеб. пособие для студ. вузов. / А.В. Разуваев. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. - 182 с. : ил., табл.
- **Улитенко, А. И.** Энергосберегающая технология и устройство охлаждения парного молока / А.И. Улитенко, В.А. Пушкин. - М. , 2011. - 128 с.: ил.

Статьи

- **Анциферов, Ю.** Наше энергосберегающее оборудование - фактор вашей прибыли // **Хлебопродукты.** - 2010. - N 4. - С. 43-44.

- **Ахтямов, Ф. Г.** Энергосберегающие технологии в деревопереработке / Ф. Г. Ахтямов // **Энергетик.** - 2009. - **№ 6.** - С. 37-38.

В настоящей статье на примере Алапаевского завода погонажных изделий Свердловской области рассмотрен пример внедрения энергосберегающих технологий и их эффективность при выпуске качественных изделий из дерева.

- **Бойко, Ю.Н.** Получение анодных нанокомпозитов с помощью энергосберегающей технологии / Ю. Н. Бойко, Д. В. Онищенко, А. А. Попович // **Вестник машиностроения.** - 2010. - **№ 3.** - С. 68-71.

- **Бочарников, А. А.** Потенциал топливосбережения в котельных молочных заводов // **Молочная промышленность.** - 2009. - **№ 5.** - С. 40-41.

- **Братыгин, А. Л.** Тепловизоры FLIR Systems меняют имя / А. Л. Братыгин // **Энергетик.** - 2008. - **№ 11.** - С. 45-46.

Вниманию представлен новый тепловизор FLIR P660 с беспроводным пультом дистанционного управления.

- **Видунова, А.С.** Система ключевых показателей эффективности предприятия в области энергосбережения / А. С. Видунова, О. Е. Астафьева // **Экология и промышленность России.** - 2012. - **№ 6.** - С. 46-49.

- **Гороховский А. Г.** Энергосбережение при сушке пиломатериалов в камерах непрерывного действия // **Деревообрабатывающая промышленность.** - 2010. - **№ 2.** - С. 21-22.

- **Григорьев, И.** Влияние параметров пильных цепей на энергоэффективность: Ч. I / И. Григорьев, И. Тихонов, Н. Высотин // **Дерево. RU.** - 2010. - **№ 3.** - С. 54-58.

- **Гридчин А. М.** Энергосберегающая техника и технология для комплексной переработки природных и техногенных материалов // **Экологический вестник России.** - 2010. - **№ 1.** - С. 34-37.

- **Гришин, М. В.** Современный энергоменеджмент промышленного предприятия / М. В. Гришин // **Энергосбережение.** - 2012. - **№ 6.** - С. 46-50.

- **Долбенков В. Г.** Новая энергосберегающая технология железнодорожных перевозок нефтепродуктов как фактор повышения экономической эффективности // **Инновации.** - 2010. - **№ 2.** - С. 15-18.

- **Дубинский, М.** Повышение энергоэффективности в промышленности / М. Дубинский // **Энергосбережение.** - 2010. - **№ 3.** - С. 32-36.

- **Змиева, К. А.** Реализация инновационных проектов в области энергосбережения в промышленном секторе России / К. А. Змиева // **Инновации.** - 2013. - **№ 10.** - С. 69-75.

- **Молчанов, С. А.** Тепловизионные обследования зданий и сооружений в целях энергосбережения // **Энергетик.** - 2011. - **№ 12.** - С. 55.

- **Исаев, В. В.** Проблемы энергосбережения и экологии - актуальные проблемы текстильной и легкой промышленности // **Кожевенно-обувная промышленность.** - 2010. - **№ 3.** - С. 44-46.

- **Каргопольцев, В. П.** Энергосбережение с применением защитного мониторинга электродвигателей / В. П. Каргопольцев, И. Я. Симахин // **Пищевая промышленность.** - 2009. - **№ 6.** - С. 44-45.

Применение защитного мониторинга электродвигателей для снижения потерь электрической энергии в электрических сетях.

- **Качество** электрической энергии на предприятии // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 1.** - С. 56-59.

- **Клешканов, В. И.** Проблемы энергоэффективности в пищевой промышленности // **Пищевая промышленность.** - 2011. - **№ 1.** - С. 48-50.

Вопросы энергетической эффективности, включающей "активную" и "пассивную" энергоэффективность в пищевой промышленности. Создание нового технологического решения повышения энергоэффективности комбинированной сушки овощей и фруктов с использованием СВЧ-поля.

- **Коноваленко, Л.Ю.** Энергосбережение на предприятиях по переработке молока с помощью тепловых насосов / Л.Ю. Коноваленко // **Техника и оборудование для села.- 2012. – N 6. - С. 29-31.**
- **Кувшинова, Н. Н.** Энергосберегающая технология наплавки стальных деталей / Н. Н. Кувшинова // **Сварочное производство.- 2010 .- №1.- С. 24-28.**
- **Кузьмичева, С. В.** Эффективное энергосбережение шаг за шагом / С. В. Кузьмичева // **Молочная промышленность.- 2012. - № 3. - С. 13-14.**
- **Лебедев, В. А.** Энергосбережение при электродуговой механизированной и автоматической сварке с импульсной подачей электродной проволоки / В. А. Лебедев // **Автоматизация и современные технологии. - 2014. - № 1. - С. 34-38.**
- **Лебедев, В. М.** О модернизации промышленной теплоэнергетики / В. М. Лебедев, С. В. Глухов, Е. В. Тимошина // **Промышленная энергетика. - 2010 .- N 3 .- С. 2-6. — (Экономия энергетических ресурсов).**

*Рассмотрены вопросы модернизации теплового хозяйства крупного промышленного предприятия. Показана целесообразность создания на заводе ТЭЦ малой мощности. Предложены мероприятия по экономии топлива, **применению энергосберегающих технологий**, совершенствованию тепловых схем котельных и внутризаводских систем теплоснабжения.*

- **Намазов, М.О.** Тепловые насосы. Эффективный инструмент энергосбережения / М. О. Намазов // **Молочная промышленность.- 2009. - N 5. - С. 28-31.**
- **Повышение энергоэффективности как двигатель модернизации промышленности // Энергосбережение.- 2013. - N 6. - С. 46-50.**
- **Поликарпов, В.** Теплоизоляция как инструмент экономии в промышленности / материал подгот. В. Поликарпов // **Энергосбережение.- 2013. - N 6. - С. 52-53.**
- **Поликарпов В.** Энергосбережение в промышленности / В. Поликарпов // **БСТ: бюллетень строительной техники. - 2013. - № 3. - С. 40-42.**
- **Проблема энергосбережения в освещении на промышленных предприятиях / С. А. Микаева [и др.] // Автоматизация и современные технологии. - 2013. - № 11. - С. 22-25.**

Описаны проблемы энергоснабжения в освещении на промышленных предприятиях, представлены полученные результаты обследования и выполнены расчеты для повышения эффективности использования осветительных приборов.

- **Смольников, Д.** Энергосберегающая аспирация / Д. Смольников // **Хлебопродукты. - 2010. - N 4. - С. 24-26.**

На предприятиях хранения и переработки зерна аспирационные установки необходимы для выполнения технологических функций и для обеспечения требований санитарно-гигиенических, экологических и взрывобезопасности.

- **Соколов, В. В.** Энергоэффективность и модернизация российской промышленности / В. В. Соколов // **Экологический вестник России. - 2011. - N 1. - С. 12-16.**
- **Строгонов, К. В.** Энергосбережение при сушке и нагреве футеровки сталеразливочных ковшей / К. В. Строгонов, С. К. Попов, Д. А. Абакин // **Промышленная энергетика. - 2014. - № 1. - С. 7-10.**
- **Тепло- и энергосбережение - приоритетное направление развития Кировского молочного комбината // Молочная промышленность. - 2011. - N 10. - С. 20.**
- **Тепловизоры FLUKE TI32 и TIR32 // Энергосбережение. - 2011. - N 1. - С. 20-21.**
- **Фролов, В. А.** Энергосбережение на производстве: инвентаризация материальной базы / В. А. Фролов // **Энергосбережение.- 2012. - N 7. - С. 46-50.**
- **Хлудеев В. И.** Энергосберегающие модули для пневмокамерных насосов // **Механизация строительства. - 2010. - N 2. - С. 29-31.**

Представлена технология энергосберегающих модулей для пневматических камерных насосов, которыми осуществляется транспортировка различных сыпучих материалов. Использование данного оборудования позволяет снизить затраты на эксплуатацию, не требует переобучения рабочего персонала, снижает удельный расход сжатого воздуха вдвое.

- **Чернов, М.** Энергосберегающие технологии сушки макаронных изделий // **Хлебопродукты.** - 2010. - N 4. - С. 65-67.

- **Шульман, В. Л.** Вопросы методологии энергетического обследования промышленных предприятий / В. Л. Шульман, В. А. Микула // **Энергетик.** — 2010. — N 5. — С. 10-12.

Излагаются основные методические вопросы проведения энергетического обследования промышленного предприятия и разработки программы энергосбережения.

- **Щапов, Д. Г.** Внедрение современного энергосберегающего оборудования - основа энергетической безопасности России // **Пищевая промышленность.** - 2010. - N 5. - С. 46-47.

- **Энергосберегающие мешалки для резервуаров** // **Молочная промышленность.** - 2009. - N 6. - С. 48-49.

Представлена новая линейка пропеллерных мешалок для различных отраслей промышленности, в том числе в отраслях, где используются процессы сквашивания или ферментации.

- **Энергосберегающие технологии на базе мембранного разделения отработанных растворов** / Ю.П. Осадчий [и др.] // **Экология и промышленность России.** - 2009. - № 6. - С. 44-45.

- **Энергосберегающие технологии от Wachtel** // **Хлебопродукты.** - 2010. - N 4. - С. 46-47.

О компании Wachtel - одной из признанных лидеров в области внедрения энергосберегающих технологий в хлебопекарной отрасли.

Энергоэффективное строительство

(информационный список литературы)

Книги

- **Габриель, И.** Реконструкция зданий по стандартам энергоэффективного дома / Инго Габриель, Хайнц Ладенер. - СПб., 2011 [т.е. 2010]. - 470 с., [4] л.: ил.

- **Дмитриев, А. Н.** Энергосбережение в реконструируемых зданиях / А. Н. Дмитриев, П. В. Монастырев, С. Б. Сборщиков. - М., 2008. - 208 с.: ил.

- **Табунщиков, Ю.А.** Энергоэффективные здания / Ю.А. Табунщиков, М.М. Бродач, Н.В. Шилкин. - Москва : АВОК-ПРЕСС, 2003. - 193 с.: ил.

Статьи

- **Ахмяров, Т. А.** Система активного энергосбережения с рекуперацией тепла / Т. А. Ахмяров [и др.] // **Энергосбережение.**- 2013. - N 4. - С. 36-46.

В последнее время в России активизировалось проектирование и строительство энергоэффективных зданий. Для их создания должны использоваться энергосберегающие технологии и материалы. Статья знакомит с одним из новых перспективных решений в этом направлении - применением наружных ограждающих конструкций зданий с системой активного энергосбережения (САЭ), позволяющих повысить уровень теплозащиты и комфортности микроклимата помещений при экономии топливно-энергетических ресурсов.

- **Беляев, В. С.** Децентрализованная приточно-вытяжная система вентиляции с рекуперацией тепла / В.С. Беляев, В.А. Лобанов, Т.А. Ахмяров // **Жилищное строительство.** - 2011. - N 3. - С. 73-77.

- **Беляев, В. С.** Энергоэффективность наружных стен крупнопанельного домостроения / В. С. Беляев // **Жилищное строительство.**- 2011. - N 7. - С. 23-26.

- **Береговой А. М.** Эффективность использования тепла земли подземного пространства здания // **Жилищное строительство. - 2011. - № 1. - С. 30-31.**
Анализируется зависимость тепловой эффективности зданий традиционных и энергоэффективных от коэффициента компактности их формы. Рассмотрено влияние формообразования подземного пространства здания на эффективность использования тепла верхних слоев земли.
- **Бутцев, Б. И.** Концепция качественного окна // **Энергосбережение. - 2014. - № 1. - С. 65-69.**
- **Влияние** энергосберегающих технологий на развитие тепловых сетей / В. Н. Семенов [и др.] // **Известия вузов. Строительство. -2013. - № 8. - С. 78-83.**
- **Давидюк, А. Н.** Эффективные материалы и конструкции для решения проблемы энергосбережения зданий / А. Н. Давидюк, Г. В. Несветаев // **Жилищное строительство. - 2010. - № 3. - С. 16-20.**
- **Дейк, Д.** Европейские стандарты энергоэффективности зданий / Дик ван Дейк // **Энергосбережение.- 2011. - № 7. - С. 72-77.**
- **Дидевич, А.** Энергосбережение в московском строительстве: переход на новые стандарты / А. Дидевич // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2010. - № 3. - С. 32-33.**
- **Евсеев, Л. Д.** Энергосбережение - основной путь решения задач конкурентоспособности продукции / Л. Д. Евсеев // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2011. - № 2. - С. 48-49.**
- **Елохов, А.** Пассивный дом: комфорт, энергосбережение, экономия / Александр Елохов // **Коммунальный комплекс России.- 2013. - № 2. - С. 35-39.**
- **Завтрашний день** строительства: экология и энергоэффективность // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2011. - № 6. - С. 9.**
- **Здания с близким к нулевому энергетическому балансу:** принципы проектирования // **Энергосбережение. - 2014. - № 2. - С. 36-43.**
- **Земцов, А. Н.** Энергосбережение в строительстве и стоимость теплового прожиточного минимума // **Экология и жизнь. - 2010. - № 8. - С. 29-31.**
- **Зинина, Т.С.** [Опыт и проблемы реализации энергоэффективного жилья в России]/ Т.С. Зинина // **БСТ: бюллетень строительной техники. - 2014. - № 2. - С. 25-28. - (В странах Содружества)**
Доклад на Международном форуме "Жилищная политика и жилищное строительство", состоявшемся в ноябре 2013 г. в Минске, в котором автор раскрывает основные технологии массового энергоэффективного строительства жилья и объясняет проблемы с его реализацией.
- **Исаков, А. Л.** Формирование ресурсосберегающего комплекса машин для строительства зданий и сооружений / А. Л. Исаков, К. С. Кузнецова, С. М. Кузнецов // **Механизация строительства. - 2013. - № 9. - С. 14-17.**
- **Калмыков, Г.** Теплое жилище: выбор энергоэффективного дома / Г. Калмыков // **Экология и жизнь.- 2010.- № 3.- С. 28-33.**
- **Kurnitski, J.** Здания с близким к нулевому энергетическому балансу: принципы проектирования / Jarek Kurnitski // **Энергосбережение.- 2014. - № 2. - С. 36-43**
- **Корниенко, С. В.** Снижение теплопотерь за счет совершенствования краевых зон ограждающих конструкций / С. В. Корниенко // **Жилищное строительство. - 2010. - № 3. - С. 31-32.**
- **Ладыгина, О. М.** Современный рынок теплоизоляционных материалов: что выбрать? /О. М. Ладыгина // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2014. - № 4. - С. 25-27.**

- **Ливчак, В. И.** Нормативно-правовое обеспечение повышения энергетической эффективности строящихся зданий / В. И. Ливчак // **Энергосбережение.- 2012. - N 8. - С. 14-21.**
- **Ливчак, В. И.** Энергетический паспорт проекта здания - инструмент повышения его энергоэффективности / В. И. Ливчак // **Энергосбережение.- 2010. - N 8. - С. 38-43.**
- **Лобов, О.И.** Энергоэффективность, долговечность и безопасность наружных стен зданий из керамических материалов / О. И. Лобов, А.И. Ананьев, А.А. Ананьев // **Строительные материалы.- 2010. - N 4. - С. 10-14.**
- **Лукинский, О.А.** Эффективная гидроизоляция полов - путь к энергосбережению в доме // **Жилищное строительство.- 2009. - N 10. - С. 39-41.**
- **Мананков, В. М.** Отражающая теплоизоляция в энергосберегающем строительстве / В. М. Мананков // **Энергосбережение.- 2011. - N 3. - С. 57-59.**
- **Михайлин, М. В.** Выбор энергоэффективных технологий при реконструкции зданий / М. В. Михайлин // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2010. - N 8. - С. 44-46.**
- **Молчанов, С. А.** Тепловизионные обследования зданий и сооружений в целях энергосбережения // **Энергетик. - 2011. - N 12. - С. 55.**
- **Опарина, Л. А.** Формирование классификации показателей энергетической эффективности зданий // **Жилищное строительство. - 2011. - N 4. - С. 18-20.**
- **Опарина, Л. А.** Функциональное моделирование жизненного цикла энергоэффективных зданий / Л. А. Опарина // **Энергосбережение.- 2011. - N 7. - С. 45-53.**
- **Паплавскис, Я.** Энергосбережение на стадии проектирования малоэтажных домов // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2011. - № 12. - С. 31-33.**
- **Паршуков, В.И.** Умное энергосберегающее энергоэффективное экологически чистое домостроение / В.И. Паршуков // **Энергосбережение.- 2013. - N 7. - С. 18-20.**
- **Плотников, А. А.** Энергоэффективные объемно-планировочные и конструктивные решения малоэтажных жилых зданий с тепловыми аккумуляторами, действующими в течение годового цикла // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2011. - N 10. - С. 30-31.**
- **Проблемы "зеленого строительства" // Экология и жизнь. - 2013. - № 1. - С. 18-19.**
- **Руденский, А. В.** Возможности энергосбережения при производстве и применении дорожно-строительных материалов / А. В. Руденский // **Строительные материалы. - 2010. - N 10. - С. 16-18.**
- **С облицовкой из клинкера: [энергоэффективный дом] // Дом. - 2011. - N 6. - С. 2-3.**
Представлен проект дома немецкой фирмой VarioSeif Erich Witt. Этот энергоэффективный дом построен из монолитного керамзитобетона с дополнительным утеплением минераловатными теплоизоляционными материалами и обложен клинкерным кирпичом. Архитектурный облик дома формируют простой прямоугольный план, несколько усложненный ризалитами, и двухскатная крыша под керамической черепицей черного цвета со слуховыми окнами. Облицовка из клинкера отличается продуманностью рисунка перевязки и использованием различных декоративных элементов. Это - пилястры по углам дома и ризалитов, арочная перемычка над дверью главного входа и карнизная отбивка на главных фронтонах. Дана планировка дома и технические характеристики.
- **Самарин, О. Д.** Применение комбинированного остекления с переменными светотехническими свойствами / О. Д. Самарин, П. В. Винский // **Монтажные и специальные работы в строительстве. - 2013. - № 2. - С. 20-23. - (Энерготеплосбережение)**
Рассмотрен расчет естественного освещения помещения с применением составного заполнения светопроема с энергоэффективными элементами.
- **Селянин, Ю. Н.** Естественное освещение - современный подход / Ю.Н. Селянин // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2014. - № 2. - С. 16-17.**

В статье определены основные факторы, обеспечивающие комфорт и энергоэффективность современного дома. Акцентировано внимание на проблеме организации естественного освещения традиционными способами через окна. Кратко представлена инновационная энергосберегающая технология передачи солнечного света через кровлю.

• **Система активного энергосбережения с рекуперацией тепла / Т. А. Ахмяров [и др.] // Энергосбережение.- 2013. - N 4. - С. 36-46.**

В последнее время в России активизировалось проектирование и строительство энергоэффективных зданий. Для их создания должны использоваться энергосберегающие технологии и материалы. Статья знакомит с одним из новых перспективных решений в этом направлении - применением наружных ограждающих конструкций зданий с системой активного энергосбережения (САЭ), позволяющих повысить уровень теплозащиты и комфортности микроклимата помещений при экономии топливно-энергетических ресурсов.

• **Смирнов, М.И.** Стекло и энергосбережение: тенденции в международном техническом регулировании / М. И. Смирнов // **Энергосбережение.- 2012. - N 1. - С. 72-75.**

• **Старшов, А. П.** Энергосбережение в строительстве и микроклимат помещений / А. П. Старшов // **Жилищное строительство. - 2010. - N 11. - С. 7-8.**

• **Теплосберегающие окна для российских домов // Энергосбережение.- 2011. - N 7. - С. 66-69.**

• **Турулов, В.А.** Использование солнечной энергии в строительстве зданий / В. А. Турулов // **Энергосбережение.- 2011. - N 6. - С. 73-77.**

• **Филиппов, А.М.** Класс энергоэффективности жилых зданий: теория и практика / А. М. Филиппов // **Энергосбережение.- 2011. - N 4. - С. 23-28.**

• **Филиппов, С. П.** Оптимальные уровни тепловой защиты жилых зданий для климатических условий России / С. П. Филиппов, М. Д. Дильман, М. С. Ионов // **Теплоэнергетика . - 2013. - № 11. - С. 70.**

Представлены результаты определения оптимальных значений сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций для существующих и вновь возводимых зданий по регионам России с различными климатическими условиями. Выполнен анализ на чувствительность полученных оптимальных решений к изменению внешних факторов. Определен потенциал энергосбережения в существующем жилищном фонде и при новом строительстве от повышения теплозащитных характеристик зданий до оптимального уровня.

• **Шилкин, Н. В.** Повышение энергетической эффективности зданий в странах Прибалтики и Восточной Европы / Н. В. Шилкин // **Энергосбережение.- 2011. - N 7. - С. 17-24.**

• **Шойхет, Б. М.** Некоторые аспекты энергоэффективности навесных вентилируемых фасадов / Б. М. Шойхет // **Энергосбережение.- 2011. - N 7. - С. 45-53.**

• **Шубин, И. Л.** Проблемы энергосбережения в российской строительной отрасли / И. Л. Шубин, А. В. Спиридонов // **Энергосбережение. - 2013. - № 1. - С. 15-21.**

• **Энергосберегающие** методы инновационного получения сжатого воздуха в технологии производства строительных панелей на основе биосферных систем / Н. С. Кобелев [и др.] // **Промышленное и гражданское строительство. - 2013. - № 2. - С. 21-23.**

• **Энергосберегающие** технологии жилищного строительства // **Энергосбережение.- 2010. - N 7. - С. 22-23.**

Энергоэффективные технологии в сфере ЖКХ

(информационный список литературы)

Книги

- **Анализ и перспектива** развития нормативно-технического обеспечения в области энергетической эффективности в зданиях / Т. Иванов, Ю. Табунщиков, А. Наумов, А. Джинчарадзе. - СПб. , 2013. - 170 с.
- **Бытовое энергосбережение. Энергосбережение в учебных помещениях** // Кравченя, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения: учеб. пособие для вузов / Э. М. Кравченя, Р. Н. Козел, И. П. Свирид. - Минск , 2005. – Гл. 8. –С. 113-156.
- **Гончар, В. В.** Автономные (децентрализованные) системы горячего водоснабжения: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство", спец. 270109 "Теплогазоснабжение и вентиляция" / В. В. Гончар. - М. , 2010. - 375 с.: ил., табл.
- **Иванченко, В. Т.** Определение освещенности помещений естественным светом: учеб. пособие для вузов / В.Т. Иванченко. - Краснодар , 2000. - 79 с.:ил.
- **Колесников, А. И.** Энергосбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: учебное пособие / А. И. Колесников, М. Н. Федоров, Ю. М. Варфоломеев; [под общ. ред. М. Н. Федорова].— М.: ИНФРА-М, 2008. - 124 с.: ил.
- **Комков, В.А.** Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: учеб. пособие для студ. сред. спец. учеб. заведений / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - М. , 2010. - 318,[1] с.: ил.
- **Малявина, Е. Г.** Теплотери здания: справочное пособие / Е. Г. Малявина. - М. , 2007. - 141,[1] с.: ил.- Библиогр.: с. 135-136 (43 назв.).
- **Табунщиков, Ю.А.** Энергоэффективные здания / Ю.А. Табунщиков, М.М. Бродач, Н.В. Шилкин .— Москва : АВОК-ПРЕСС, 2003 .— 193 с. : ил
- **Федоров, В. В.** Люминесцентные лампы / В.В. Федоров. - М. , 1992. - 127 с.: ил.
- **Энергосбережение** в жилищном фонде: проблемы, практика и перспективы: справочник / "Институт экономики города", фонд. - М. , 2004. - 107 с.: цв. ил.
- **Энергосбережение в ЖКХ:** учеб.-практ. пособие в системе ЖКХ / [Б.В. Башкин, А.Н. Брынцев, В.Л. Быков и др.]. - М. , 2011. - 581, [1] с.: ил.
- **Энергосбережение** в освещении / под ред. Ю.Б. Айзенберга. - М. : Знак, 1999. - 263,[2] с.: ил.
- **Энергосбережение** в теплоэнергетике и теплотехнологиях: учебник для студ. вузов, обучающихся по направл. подготовки "Теплоэнергетика" / [О.Л. Данилов, А.Б. Гаряев, И.В. Яковлев и др.]. - М. , 2011. - 422, [1] с.: ил..

Статьи

- **Абдурафиков, Р.** Как оценивать энергоэффективные окна / Р. Абдурафиков, А. В. Спиридонов // **Энергосбережение.- 2013. - N 7. - С. 68-75.**
- **Автоматизация** однотрубных систем отопления по технологии термостатирования стояков // **Энергосбережение.- 2011. - N 7. - С. 28-31.**
- **Антонов, Н. В.** Управление электропотреблением в бытовом секторе / Н.В. Антонов // **Энергосбережение. - 2014. - № 3. - С. 52-60. - (Опыт)**
- **Ахматов, М. Х.** Коммунальное обслуживание: слагаемые успеха / М. Х. Ахматов // **Механизация строительства. - 2013. - N 9. - С. 18-19. - (Энергосбережение и ресурсосбережение)**
- **Башмаков, И. А.** Повышение энергоэффективности в системах теплоснабжения: Ч. 1. Проблемы российских систем теплоснабжения / И.А. Башмаков // **Энергосбережение.- 2010. - N 2. - С. 46-51.**

- **Березуцкий, Д. Ю.** "Дом-автоном" - от проекта к действию / Д. Ю. Березуцкий // **Энергосбережение.**- 2012. - **№ 6.** - С. 38-41.
- **Бикеева, Б.** Утилизация энергосберегающих ламп // **Жилищное и коммунальное хозяйство.** - 2011. - **№ 4.** - С. 37-38.
- **Борисова, О.** Энергоалфавит: россиянам предстоит учиться читать по буквам // **Жилищное и коммунальное хозяйство.** - 2011. - **№ 4.** - С. 42-43. - (Коммунальная энергетика)
Реализация программы энергоэффективности и снижения расхода энергетических ресурсов.
- **Будущее за светодиодным освещением** // **Энергосбережение.**- 2013. - **№ 7.** - С. 49-52.
- **Бутузов, В. А.** Мировой рынок солнечных систем теплоснабжения / В. А. Бутузов // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 3.** - С. 70-71.
- **Бутузов, В. А.** Перспективы развития солнечного теплоснабжения в России / В. А. Бутузов // **Энергосбережение.**- 2013. - **№ 6.** - С. 76-79.
- **Бутцев, Б.И.** Гигрорегулируемая вентиляция «АЭРЭКО» - инструмент комфорта и энергосбережения в жилых домах // **Жилищное строительство.** - 2011. - **№ 3.** - С. 71-72.
- **Бутцев, Б. И.** Концепция качественного окна / Б. И. Бутцев // **Энергосбережение.**- 2014. - **№ 1.** - С. 65-69.
- **Бытенский, О. М.** Энергосбережение в тепловых сетях систем теплоснабжения / О. М. Бытенский // **Энергетик.** - 2009. - **№ 6.** - С. 13-17. - Окончание. Начало в № 5.
Рассматривается проблема оптимизации эксплуатационных режимов функционирования тепловых сетей, нормирование технологических потерь, а также учет отпуска и потребления тепловой энергии.
- **Васильев, Г. П.** Источник вторичных ресурсов - вентиляционные выбросы жилых квартир / Г. П. Васильев, Н. А. Тимофеев, А. А. Бурмистров // **Энергосбережение.** — 2010. — **№ 4.** — С. 14-17.
- **Воздвиженский, В. Б.** Развязка транзитных трубопроводов как улучшение коммерческого учета теплоснабжения зданий / В. Б. Воздвиженский // **Энергосбережение.** - 2011. - **№ 4.** - С. 67-69.
- **Гершкович, В. Ф.** Тепловые насосы в системе теплоснабжения школы / В. Ф. Гершкович // **Энергосбережение.**- 2012. - **№ 1.** - С. 46-51.
- **Глухов А. П.** Дифференциальный расходомер новый прибор для учета теплоты // **Энергосбережение.** - 2011. - **№ 1.** - С. 57-60.
- **Гохберг, Ю. Ц.** Повышение энергоэффективности жилых зданий второго периода индустриального домостроения при их капитальном ремонте / Ю. Ц. Гохберг, М. В. Светлаков, Е. В. Хаимова-Малькова // **Промышленное и гражданское строительство.** - 2008. - **№ 12.** - С. 33-34.
- **Грановский, В. Л.** Оптимизация затрат на эксплуатацию здания / В. Л. Грановский // **Энергосбережение.**- 2014. - **№ 2.** - С. 14-19.
- **Гужов, С.В.** Перспективы использования светодиодных светильников / С. В. Гужов // **Энергосбережение.**- 2013. - **№ 1.** - С. 40-44.
- **Данилович, Д. А.** Энергосбережение и альтернативная энергетика на очистных сооружениях канализации // **Водоснабжение и санитарная техника.** - 2011. - **№ 1.** - С. 9-20.
- **Демина, Л. А.** Энергосберегающие технологии в городском хозяйстве // **Энергия: экономика, техника, экология.** - 2011. - **№ 4.** - С. 19-24.

Огромное значение придается основной составляющей потребления электрической и тепловой энергии, на объектах городского хозяйства и, в частности, жилищно-коммунального сектора.

- **Диагностика** комфортности и энергоэффективности зданий // **Энергосбережение.- 2011. - N 3. - С. 52-53.**
- **Дроздов, Г. Д.** Инновационные энергосберегающие технологии в системе ЖКХ / Г. Д. Дроздов // **Инновации. - 2009. - N 5. - С. 100-102.**
- **Золотаревский С. А.** Водомерные узлы для многоквартирных домов. Индустриальный подход к решению вопроса // **Энергосбережение. - 2011. - N 2. - С. 42-44.**
- **Иночкин, Е.В.** Индивидуальный учет потребления тепловой энергии / Е. В. Иночкин // **Энергосбережение.- 2013. - N 3. - С. 30-34.**
- **Казаков, М. Ю.** Системы технического учета электроэнергии как инструмент энергосбережения / М. Ю. Казаков // **Энергосбережение.- 2011. - N 6. - С. 54-55.**
- **Калнинь, И. М.** Системы централизованного теплоснабжения на базе теплонасосных установок // **Холодильная техника. - 2011. - N 1. - С. 20-22.**
- **Каменецкий, Б. Я.** Возможности солнечного воздушного отопления / Б. Я. Каменецкий // **Энергосбережение.- 2013. - N 4. - С. 64-65.**
- **Канев, С. Н.** Современные энергосберегающие технологии в ЖКХ / С. Н. Канев // **Энергосбережение.- 2011. - N 6. - С. 28-32.**
- **Канев, С. Н.** Энергоэффективный дом в Хабаровске / С. Н. Канев // **Энергосбережение.- 2011. - N 5. - С. 41-45.**
- **Карякин, А. В.** Энергосберегающие технологии при эксплуатации жилых зданий / А. В. Карякин, М. Г. Карякина, Е. В. Борисихин // **Известия вузов. Строительство. - 2010. - N 2. - С. 34-37.**

Анализ теплопотерь жилых сооружений. Возможность применения бытовых утилизаторов тепла вытяжного воздуха. Расчет экономического эффекта.

- **Кашкаров, А.** Ремонт светильника с энергосберегающей лампой/ А. Кашкаров // **Радиомир. - 2014. - № 1. - С. 16-18.**
- **Кирилин, В. Т.** Автоматизация управления энергосбережением в инженерных сетях / В. Т. Кирилин, С. А. Максюков // **Экология производства.- 2011. - N 6. - С. 62-63.**
- **Киричок, А.И.** Энергоэффективные решения в системах управления наружным освещением // **Энергосбережение.- 2013. - N 7. - С. 40-41.**
- **Кокорин, О.Я.** Оптимизация энергоснабжения жилых микрорайонов / О. Я. Кокорин, А. П. Иньков // **Энергосбережение.- 2012. - N 5. - С. 52-56.**
- **Контроль** энергопотребления зданий с учетом особенностей пользователей / R. Maaijen [и др.] // **Энергосбережение.- 2013. - N 1. - С. 56-59.**
- **Костюк, А. В.** Энергоэффективная эксплуатация скважинных насосов ЭЦВ / А. В. Костюк, И. Б. Твердохлеб // **Водоснабжение и санитарная техника. - 2010. - N 6. - С. 54-58.**
- **Кучер, Н.** Норма света / Наталья Кучер// **Социальная защита. - 2013. - № 10 (256). - С. 23-27.**

Об эксперименте по введению социальной нормы потребления электроэнергии и методике ее расчета.

- **Ливчак, В. И.** Уточнение показателей энергоэффективности жилых и общественных зданий / В. И. Ливчак // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 1.** - С. 30-35.
- **Максименко А. Е.** Интеллектуальная система поквартирного учета и регулирования энергоресурсов // **Энергосбережение.** - 2011. - **№ 2.** - С. 45-49.
- **Маргушина, С.** Затраты на содержание частного дома можно существенно снизить // **Жилищное и коммунальное хозяйство.** - 2011. - **№ 2.** - С. 25-28.

Повышение энергоэффективности частного дома. Дан рейтинг возможных способов сокращения затрат на его содержание.

- **Миллер, Ю.В.** Эффективность энергосберегающих мероприятий при рассмотрении здания как единой энергетической системы // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 1.** - С. 36-39.
- **Модернизация** подъездного освещения // **Энергосбережение.** - 2013. - **№ 3.** - С. 58-60.
- **Морозова, Н.А.** Автономные системы теплоснабжения на основе крышных котельных // **Энергосбережение.** - 2013. - **№ 7.** - С. 36-38.
- **Наговицын, И.** Энергосберегающие и обычные лампы. Большая разница? // **Радиомир.** - 2010. - **№ 5.** - С. 7-9.

Рассмотрена экономическая эффективность энергосберегающих ламп.

- **Начинаем с дома:** лучшие практики в повышении энергоэффективности многоквартирных домов // **Энергосбережение.** - 2011. - **№ 1.** - С. 30-33.
- **Никитин, С. Г.** О некоторых аспектах экономии энергоресурсов при строительстве и эксплуатации многоэтажных жилых зданий / С. Г. Никитин, Н. В. Шилкин // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 2.** - С. 20-23.

- **Оптимизация** затрат при проектировании и эксплуатации тепловых схем и систем теплоснабжения потребителей / В. Р. Ведрученко [и др.] // **Промышленная энергетика.** - 2013. - **№ 2.** - С. 23-27.

Выполнен анализ и сформулированы оптимизирующие параметры схем и систем с целью минимизации расходов и совершенствования мероприятий по энергосбережению.

- **Правильный свет** // **Энергосбережение.** - 2010. - **№ 1.** - С. 58-61.

О новых источниках света - классических энергоэффективных, галогенных, светодиодных.

- **Преимущества** и особенности применения квартирных тепловых пунктов // **Энергосбережение.** - 2014. - **№ 3.** - С. 10-11.
- **Редит, М.** Энергосберегающие насосы для перекачивания сточных вод / Марк Редит // **Водоснабжение и санитарная техника.** - 2010. - **№ 5.** - С. 53-56.

Даны рекомендации по подбору насосов для перекачивания сточных вод и соблюдения оптимального баланса между энергосбережением и минимальным риском засорения.

- **Рябых, А.** Светодиодные системы освещения: перспективы российского рынка / А. Рябых // **Энергосбережение.** - 2013. - **№ 3.** - С. 54-57.
- **Сабирова, И.** Энергосбережение - это потенциал снижения стоимости теплоснабжения // **Жилищное и коммунальное хозяйство.** - 2011. - **№ 2.** - С. 18-20.
- **Самарин, О. Д.** Возможности энергосбережения при производстве и передаче тепловой энергии / О. Д. Самарин // **Жилищное и коммунальное хозяйство.** - 2014. - **№ 4.** - С. 41-43.
- **Светланова, М.** Энергосбережение - потенциал повышения эффективности производства // **Жилищное и коммунальное хозяйство.** - 2011. - **№ 1.** - С. 41-43.

Закон "Об энергосбережении" 2009 г., призванный ускорить темпы модернизации коммунальной отрасли, вызвал необходимость приведения в соответствие с требованиями времени всей нормативно-правовой базы, регулирующей отношения между субъектами ЖКХ.

- **"Светосберегающий" дом** - не только экономия энергии: новости // **Энергосбережение.- 2014. - N 1. - С. 74-75.**
- **Селянин, Ю. Н.** Естественное освещение - современный подход // **Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2014. - № 2. - С. 16-17.**
- **Скривер Г.** Стабильность измерений - наглядное преимущество ультразвуковых теплосчетчиков // **Энергосбережение. - 2011. - N 3. - С. 38-41.**
- **Спиридонова, А.В.** Выгодно ли устанавливать энергосберегающие окна? / А. В. Спиридонова // **Энергосбережение.- 2013. - N 3. - С. 62-67.**
- **Сравнение** энергоэффективности трубопроводов // **Энергосбережение.- 2010. - N 7. - С. 35-37.**
- **Степанов, А. Ю.** Основные шаги по повышению энергоэффективности российских зданий / А.Ю. Степанов // **Энергосбережение. - 2014. - № 3. - С. 12-16.**
- **Султангузин И. А.** Тепловые насосы для российских городов // **Энергосбережение. - 2011. - N 1. - С. 66-70.**
- **Сысоева, Е.А.** Национальные стандарты по энергоэффективности на лампы бытовые: новые требования / Е. А. Сысоева // **Стандарты и качество. – 2013. - № 11. – С. 26-27.**
- **Сысоева, Е.А.** Оценка энергоэффективности отечественных источников света / Е. А. Сысоева // **Энергия: экономика, техника, экология.- 2014. - N 2. - С. 46-49.**
- **Табунщиков, Ю. А.** Энергоэффективность зданий и сооружений. Новые своды правил / Ю. А. Табунщиков, Ю. В. Миллер // **Энергосбережение.- 2013. - N 5. - С. 21-25.**
- **Теплоизоляция** зданий как основной инструмент энергосбережения // **Энергосбережение.- 2010. - N 7. - С. 52-53.**
- **Технические решения** энергоэффективных систем общедомового освещения / Г. Н. Гаврилкина [и др.] // **Энергосбережение.- 2012. - N 1. - С. 38-41.**
- **Трифонов, М. С.** Энергосбережение в интеллектуальных зданиях. Решение DELTA CONTROLS / М. С. Трифонов // **Энергосбережение. - 2010. - N 1. - С. 33.**
- **Туликова, О.В.** Можно ли использовать светодиодные лампы в школах и детских садах? / О. В. Туликова // **Энергосбережение.- 2012. - N 4. - С. 21.**
- **Усачев, А. П.** Повышение энергоэффективности насосных установок в системах водоснабжения и водоотведения / А. П. Усачев, Н. В. Карпов // **Водоснабжение и санитарная техника.- 2011. - N 2. - С. 61-65.**
- **Феофанов, Ю. А.** Задачи ресурсо- и энергосбережения в системах водоснабжения / А. Ю. Феофанов // **Вода и экология: проблемы и решения.- 2010. - N 4. - С. 3-11.**
- **Фиалко, И. Ф.** Привлечение населения к регулированию и учету тепловой энергии. Опыт Республики Беларусь / И. Ф. Фиалко, И. В. Шестерень // **Энергосбережение.- 2013. - N 3. - С. 44-51.**
- **Фролов, В.А.** Компактные люминесцентные лампы: что мы забыли обсудить? / В. А. Фролов // **Энергосбережение.- 2012. - N 1. - С. 42-45.**
- **Харитонов, Я.** Энергосбережение приносит плоды / Яна Харитоновна // **Коммунальный комплекс России.- 2013. - N 2. - С. 44-45.**

В г. Добрянка в Пермском крае осуществлен пилотный энергосберегающий проект по модернизации системы теплоснабжения жилых домов.

- **Чемяков, В. В.** Система теплоснабжения автономного жилого дома на основе теплового насоса и ветроэлектрической установки / В. В. Чемяков, В. В. Харченко // **Теплоэнергетика.** - 2013. - № 3. - С. 58-62.
- **Шарипов, А. Я.** Инвестиционные программы для модернизации систем теплоснабжения муниципальных поселений / А. Я. Шарипов // **Энергосбережение.**- 2011. - N 3. - С. 24-27.
- **Шилкин, Н. В.** Как экономить энергию жителям многоэтажных домов / Н. В. Шилкин // **Энергосбережение.**- 2012. - N 4. - С. 30-38.
- **Школа как образец энергоэффективности** // **Энергосбережение.**- 2013. - N 5. - С. 34-37.
- **Школьников, Д.В.** Как сэкономить на жизни? / Д. В. Школьников // **Стандарты и качество.**- 2014. - № 3. – С. 64-65.
- **Школьников, Д.В.** Энергоэффективный детский сад / Дмитрий Школьников // **Энергосбережение.**- 2013. - N 2. - С. 26-27.
- **Шмелев, А. А.** Отопительный график без отклонений? Как температура теплоносителя влияет на теплопотери здания // **Энергосбережение.** - 2011. - N 1. - С. 45-50.
- **Шорник, Д.** Возможности энергосбережения в системах освещения / Дитер Шорник // **Энергосбережение.**- 2013. - N 2. - С. 66-68.
- **Энергоэффективный дом во Владимире** // **Энергосбережение.**- 2012. - N 7. - С. 10-12.
- **Энергоэффективный квартал Тюмени** // **Энергосбережение.** - 2011. - N 2. - С. 32-34.
- **Энергоэффективный режим для жилищно-коммунального хозяйства** // **Энергосбережение.**- 2014. - N 2. - С. 10-11.

Энергетика и проблемы энергоэффективности

(информационный список литературы)

Книги

- **Безруких, П.П.** Использование энергии ветра: техника, экономика, экология / П.П. Безруких. - М., 2008. - 196 с.: ил.
- **Гибилиско, С.** Альтернативная энергетика без тайн: путеводитель / Стэн Гибилиско. - М., 2010. - 368, [1] с.: ил..
- **Денк, С.О.** Возобновляемые источники энергии. На берегу энергетического океана / Святослав Отеллович Денк. - Пермь, 2008. - 285, [1] с.
- **Кашкаров, А. П.** Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции / А.П. Кашкаров - М.: ДМК Пресс, 2012. - 143 с.: ил.
- **Миллхоун, Дж.** Незадействованный энергетический резерв России / Джон Миллхоун. - М., 2010. - 55, [1] с.: ил.
- **Петров, В. И.** Азбука освещения / В.И. Петров; под науч. ред. С.М. Гвоздева. - М.: Вигма, - М., 1999. - 67 с.: ил.
- **Сибикин, Ю. Д.** Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М., 2012. - 227, [1] с.: ил., табл.
- **Федоров, В. В.** Люминесцентные лампы / В.В. Федоров. - М., 1992. - 127 с.:ил.
- **Энергосбережение в освещении** / под ред. Ю.Б. Айзенберга. - М., 1999. - 263,[2] с.: ил.

Статьи

- **Анисимов, А. Д.** Законодательные, организационные, нормативно-технические вопросы строительства ветроэлектростанций / А. Д. Анисимов, Ю. И. Кириллов // **Энергетик.** - 2014. - № 2. - С. 50-54.

- **Баликоев, Б. У.** Умные электросети / Б. У. Баликоев // **Энергосбережение.**- 2013. - N 3. - С. 68-71.

В России неуклонно растет интерес к интенсивно развивающемуся в последнее время во всем мире направлению электроэнергетики на базе концепции Smart Grid (умные, или интеллектуальные сети). Разберемся, каковы преимущества данной концепции и в чем состоят трудности при ее внедрении в нашей стране.

- **Батухтин, А. Г.** Применение оптимизационных моделей функционирования систем теплоснабжения для снижения себестоимости тепловой энергии и увеличения располагаемой мощности ТЭЦ / А. Г. Батухтин, В. В. Маккавеев // **Промышленная энергетика.** — 2010 .— N 3.— С. 7-8 .

- **Бахарева, А.С.** Перспективные направления для инвестирования в возобновляемую энергетику / А. С. Бахарева // **Энергосбережение.**- 2013. - N 1. - С. 70-71.

- **Богданов, А. Б.** Обзор новейших энергосберегающих технологий в электросетевом комплексе России / А. Б. Богданов // **Энергосбережение.** — 2010 .— N 4 .— С. 60-66.

- **Бутузов В. А.** Развитие гелиоустановок. Опыт Краснодарского края // **Энергосбережение.** - 2011. - N 1. - С. 74-77.

- **Бутузов, В. А.** Экономическая целесообразность сооружения гелиоустановок / В. А. Бутузов [и др.] // **Энергосбережение.**- 2012. - N 8. - С. 72-74.

- **Внуков, А. К.** Энергосбережение посредством снижения температуры подаваемой в водогрейные котлы воды / А. К. Внуков, Ф. А. Розанова // **Энергетик.** - 2014. - № 4. - С. 57-60.

- **Волков, А. Е.** Опилки вместо угля и солянки, или Энергия из отходов / А. Е. Волков, А. С. Зайцев, Ю. Н. Елдышев // **Экология и жизнь.**- 2010 .- N 2.- С. 22-27.

- **Гашо, Е. Г.** Энергоэффективность и развитие теплоэнергетики России // **Энергосбережение.** - 2014. - № 1. - С. 50-54.

- **Дегтерев, К. Б.** Приборы "Взлет" гарантируют достоверность учета энергоресурсов / К. Б. Дегтерев // **Энергосбережение.**- 2013. - N 7. - С. 60-61.

- **Ермоленко, Б. В.** Ветроэнергетика и окружающая среда // **Энергия: экономика, техника, экология.** - 2011. - N 8. - С. 10-19.

- **Жигуленко, И. В.** Ветроэнергетика в современном строительстве / И. В. Жигуленко // **Энергосбережение.**- 2013. - N 1. - С. 76-78.

- **Зайченко, В. М.** Автономные отечественные электростанции и мини-ТЭЦ на природном газе / В. М. Зайченко, А. А. Чернявский // **Энергосбережение.** - 2014. - № 1. - С. 61-64

- **Зайченко, В.М.** Автономные энергокомплексы на местных топливно-энергетических ресурсах / В. М. Зайченко // **Энергосбережение.**- 2014. - N 2. - С. 67-71.

- **Инновационное** решение проблем энерго- и ресурсосбережения // **Энергетик.** - 2010 .- N 4 .- С. 40.

Внедрение в производство научных разработок может значительно ускорить решение многих проблем связанных с энерго- и ресурсосбережением.

- **Коваль Д. И.** Инженерно-аналитическая группа - эффективный инструмент энергосбережения // **Энергетик. - 2011. - № 1. - С. 46.**

Предлагается решить задачу энергосбережения с помощью инженерно-аналитической группы, способной контролировать потребление энергоресурсов и значительно снизить энергозатраты на предприятии.

- **Лебедев, В. М.** О модернизации промышленной теплоэнергетики / В. М. Лебедев, С. В. Глухов, Е. В. Тимошина // **Промышленная энергетика. - 2010. - № 3. - С. 2-6. - (Экономия энергетических ресурсов).**

- **Маргушина, С.** Малая энергетика позволяет вдвое снизить платежи за теплоснабжение /С. Маргушина // **Жилищное и коммунальное хозяйство. - 2014. - № 2. - С. 38-39.**

- **Некрасов, А. С.** Перспективы развития теплоснабжения России / А. С. Некрасов, Ю. В. Синяк, С. А. Воронина // **Энергия: экономика, техника, экология.- 2014. - № 2. - С. 2-11.**

- **Оценка** процессов в узле нагрузки и управление активно-адаптивными устройствами энергосбережения /А. С. Плехов [и др.] // **Промышленная энергетика. - 2013. - № 12. - С. 40-44.**

- **Осадчий, Г. Б.** Технология солнечного электроснабжения и энергосбережения / Г.Б. осадчий // **Энергетик. - 2014. - № 3. - С. 25-29.**

- **Перспективные технологии** использования биоводорода в энергоустановках на базе топливных элементов / Д. О. Дуников [и др.] // **Теплоэнергетика. - 2013. - № 3. - С. 48-57. - (Энергосбережение, новые и возобновляемые источники энергии)**

- **Результаты разработки** солнечной водонагревательной установки аккумуляционного типа из полимерных и композиционных материалов / О. С. Попель [и др.] // **Теплоэнергетика. - 2013. - № 4. - С. 40-42.**

Приведены результаты разработки и предварительных испытаний солнечной водонагревательной установки, изготовленной полностью из полимерных и композиционных материалов. Объединение в единой конструкции солнечного коллектора и бака-аккумулятора в комбинации с применением современных технологий изготовления объемных изделий из полимерных материалов позволяет значительно снизить затраты в расчете на единицу площади приемной поверхности установки при сохранении высоких энергетических показателей преобразования солнечной энергии в низкопотенциальное тепло. Это повышает конкурентоспособность таких установок по сравнению с традиционными солнечными водонагревателями с отдельными солнечными коллекторами и баком-аккумулятором.

- **Соловьев, А.** Ветреная ветряная энергетика / Александр Соловьев, Кирилл Дегтярев ; фото Игоря Константинова, Дона Петти, Кима Хэнсена // **Наука и жизнь. - 2013. - № 7. - С. 42-47.**

- **Степанов, В. С.** Определение термомеханической эксергии газообразного топлива и потенциала энергосбережения в системах газоснабжения / В. С. Степанов, Т. Б Степанова // **Промышленная энергетика. - 2013. - № 11. - С. 2-6. - (Экономия энергетических ресурсов)**

- **Трохин, И. С.** Современные паровые машины и энергосбережение в малой энергетике / И. С. Трохин // **Энергосбережение.- 2013. - № 3. - С. 72-75.**

- **Тугов А. Н.** Перспективы использования твердых бытовых отходов в качестве вторичных энергетических ресурсов в России / А. Н. Тугов // **Теплоэнергетика. - 2013. - № 9. - С. 56-62.**

Анализируется отечественный и мировой опыт энергетической утилизации твердых бытовых отходов (ТБО). Приведены результаты исследования твердых остатков, образующихся в процессе термической переработки ТБО на московских предприятиях.

- **Федотов, П. А.** Экспериментальные солнечные электростанции / П. А. Федотов // **Энергосбережение.- 2012. - № 6. - С. 74-77.**

- **Цибульский, В. Ф.** Об экономии энергии // **Энергия: экономика, техника, экология.** - 2011. - **№ 3.** - С. 13-15.

Проблемы связанные с внедрением энергосберегающих технологий в России.

- **Челяев, В. Ф.** Аккумуляторы энергии с водородным циклом для систем энергоснабжения на основе ВИЭ // **Энергия: экономика, техника, экология.** - 2009. - **№ 4.** - С. 19-26.
- **Шемякин, В.** (канд. техн. наук) . Правило трех "Э", или Экономьте электрическую энергию! / Виталий Шемякин // **Наука и жизнь.** - 2010. - **№ 6.** - С. 66-68.

Проблемы энергосбережения в нашей стране.

- **Энергоэффективность: шаг за шагом: с оборудованием "Энергомера"// Энергетик.** - 2011. - **№ 4.** - С. 48.

Один из верных способов повышения энергоэффективности - построение автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии, которая позволяет контролировать потребление электроэнергии ее абонентами и устраняет ее хищение.



Приложение № 4.

Энергосбережение в Интернете

(информационный список рекомендуемых электронных ресурсов)

- **Альтернативная энергия** - <http://alternativenergy.ru/>

Сайт о возобновляемых источниках энергии, энергетических ресурсах планеты.

- **ОАО «Брянскэнергосбыт»** - <http://www.elektro-32.ru/>

ОАО «Брянскэнергосбыт» - одно из крупнейших предприятий региональной энергосистемы, Гарантирующий поставщик электроэнергии на территории Брянской области.

- **ГУП "Брянсккоммунэнерго"** - <http://www.bke.debryansk.ru/index.html>

Сайт может оказаться полезным для специалистов, работающих в сфере коммунальной энергетики, а так же для потребителей, поскольку здесь размещена информация о льготах и субсидиях, нормативно-правовые акты. В разделе "Нормативы" размещены полные тексты нормативно-технической документации.

- **Департамент топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Брянской области** - <http://bryansk-tek-gkh.ru/>

*Официальный сайт Департамента ТЭК и ЖКХ Брянской области, который является исполнительным органом государственной власти Брянской области. Департамент осуществляет проведение на областном уровне единой государственной политики в сфере реформирования, регулирования и функционирования топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального и водо-канализационного хозяйства. На сайте размещены **нормативно-правовые акты**, регулирующие сферу энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, сведения о реализации целевых программ, формы для заполнения периодической отчетности и т.п.*

- **НАЭВИ** - <http://www.naevi.ru/>

Сайт **Национального Агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии**. Новости. Аналитика. Законы. Обучение. Статьи по энергосбережению

- Портал -Энерго - <http://www.portal-energo.ru/>

Аналитические статьи по энергосбережению, библиотека портала содержит действующие законы, проекты законов, стандарты и технические регламенты.

- SPARE - <http://spareworld.org/rus/about-us>

Сайт SPARE (School Project for Application for Resources and Energy), сеть национальных экологических общественных организаций. SPARE — это образовательная программа об энергетике и окружающей среде для детей 10-15 лет. Программа SPARE была инициирована Норвежским обществом охраны природы (Друзья Земли, Норвегия) в 1996 году. Информация о условиях проведения Международного конкурса школьных проектов по энергоэффективности "Энергия и среда обитания" на 2013-2014 учебный год.

- Центр по эффективному использованию энергии (ЦЕНЭФ) - http://www.cenef.ru/art_11214_117.html

ЦЕНЭФ - Основной разработчик Государственной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности России на период до 2020 года. Проекты **ЦЕНЭФ**. Публикации.

- Энергоинформ - <http://www.energoinform.org/abouttech/index.aspx>

Сайт Международной общественной организации развития энергетических и информационных технологий ЭНЕРГОИНФОРМ.

- Энергоконсультант –

http://www.energoconsultant.ru/cgi-bin/read/v_r/menu_996681545_725892_1

Отраслевой портал, на страницах которого можно познакомиться с новостями, найти партнеров. База данных портала содержит более 10 000 нормативно-правовых документов, определяющих работу отрасли.

- ЭнергоСовет. ру - <http://www.energsovet.ru/>

Информационный портал по энергосбережению. **Электронный журнал «Энергосовет»** - это специализированный информационный научно-технический электронный журнал, в котором представлена информация о существующих технологиях, направленных на совершенствование процессов производства, передачи и потребления топливно-энергетических ресурсов с целью снижения их расхода. Журнал является официальным информационным изданием Координационного совета Президиума Генерального Совета Всероссийской политической партии «ЕДИНАЯ РОССИЯ» по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Архив номеров за 2009-2011 гг.

- «Энергоэффективная Россия» - <http://www.energsober.info/index.php>

Многофункциональный общественный портал. **Основная задача проекта** – пропаганда рационального использования энергоресурсов жителями и организациями Российской Федерации, путем предоставления энергопотребителям доступной информации и удобных инструментов для разработки и реализации энергосберегающих мероприятий. Широкофункциональная справочно-информационная система, консультации по энергосбережению в режиме запрос-ответ. В разделе «**Пропаганда и обучение**» - уроки энергосбережения (видео-уроки, уроки для детей, мультфильмы), коллекция энергоэффективных советов, книги и статьи по энергосбережению.

- **«Энергоэффективность в ЖКХ»** - <http://energodoma.ru/> сайт государственной корпорации «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»

- **"ЭКОНОМСОВЕТ"** - <http://economsovet.ru/>

Блог о домашней экономике и разумной экономии, даны эффективные практические советы по управлению семейным бюджетом и экономии денег, времени и ресурсов, **в т.ч. энергоресурсов** (как экономить на освещении, как экономить воду, как экономить электричество дома: полезные советы и т.д). Автор предлагает **познавательную серию плакатов об энергосбережении**.



- **Классный час "Энергосбережение в быту"** - <http://nsportal.ru/shkola/klassnoe-rukovodstvo/library/klassnyy-chas-energoberezhenie-v-bytu>

Разработка классного руководителя Хименковой Еленой Николаевной, размещенная на портале «Социальная сеть работников образования «Наша сеть»».

- **Классный час «Энергосбережение. Акция "Час Земли"» для 3-го класса** – <http://festival.1september.ru/articles/623350/>

Разработка Ленской Елены Александровны, учителя младших классов

- **Педагогическая ассамблея** (по материалам IV республиканского конкурса «Энергомаграфон 2010» - <http://energoeffekt.gov.by/education/575-201110narodgazeta.html> Журнал «Народная асвета» (№ 10 2011 г.) знакомит с опытом работы по энергосбережению лучших педагогов республики Беларусь.

- **Урок-экскурсия "Энергосбережение"** - <http://festival.1september.ru/articles/606843/>

Разработка Павловой Татьяны Николаевны, учителя физики ГБОУ лицей № 373 "Экономический лицей", г. Санкт-Петербург

- **«Учимся беречь электроэнергию»** - http://metodsovet.su/load/nach_inoe/vnekl_rab/informacionnyj_chas_v_po_teme_energoberezhenie_uchimsja_berech_ehлектроehnergiju/173-1-0-1365

Информационный час по теме «Энергосбережение» в 3 классе. Автор - учитель начальных классов Кулакова Наталья Ивановна, г. Гродно, ГУО «Средняя общеобразовательная школа № 26».

- **Экологическая акция в начальной школе по теме: "Энергосбережение и водосбережение"** - <http://festival.1september.ru/articles/412464/>

Разработка Савенко Аллы Владимировны, учителя ГОУ СОШ № 719.

- **Энергосбережение – дело каждого:** интерактивная игра - <http://festival.1september.ru/articles/638528/>

Разработка методиста, педагога дополнительного образования Шепелевой Ирины Петровны, МАОУ ДОД ДЭЦ "Косатка", г. Хабаровск.

- "Энергия и среда обитания" - <http://spareworld.org/rus/competition-2013>

Международный конкурс школьных проектов по энергоэффективности на 2013-2014 учебный год. Конкурс проводится в рамках международной образовательной программы SPARE и всемирной декады ООН «Образование для устойчивого развития» при поддержке Норвежского общества охраны природы и Европейской сети развития устойчивой энергетики. Положение о конкурсе, регистрационная форма.



- Журнал «Экология и жизнь» - <http://www.ecolife.ru/>

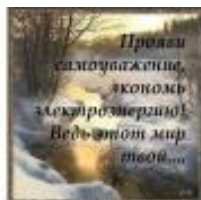
Научно-популярный и образовательный журнал, выходит с 1996 года. Широко освещает тематику экологии и энергоэффективности, изменения климата и природопользования.

- Журнал «Энергосбережение» - http://www.abok.ru/pages.php?block=en_mag#about

«Энергосбережение» - профессиональный журнал, рассчитанные на две ключевые аудитории: потребителей и производителей энергосберегающего оборудования и технологий. Особенность журнала – четкая фокусировка на комплексном освещении практических вопросов энергоэффективности и ресурсосбережения применительно, преимущественно, к ЖКХ. Кроме инженерно-технических решений журнал освещает законодательные вопросы, а так же проблемы финансирования энергосберегающих программ. Архив журнала 1998-2014 гг. Зарегистрированным пользователям доступны полные версии журнала.

- Книга «Сокровища Гнома-Эконома»: для детей сред. школ. возраста [электронный ресурс] / Е.Н. Володько, А.Г. Сугакевич, А.Э. Плетнев. – Минск, 2011. – 28 с.: ил. - Режим доступа http://spare-belarus.by/spare_files/news/28_07_2011/gnom%20ekanom%20txt.pdf

Книжка отмечена дипломом 1-й степени областного конкурса "Энергомарафон 2010" (Республика Беларусь). Книга содержит богатый иллюстративный материал, информацию о видах энергии, традиционных и альтернативных способах ее получения, топливных и энергетических ресурсах, водных ресурсах нашей страны. Кроме того, **в книге в доступной для детей форме изложены основы энергосбережения в быту.**



- Плакаты по энергосбережению - <http://eneco.com.ua/library/2/28>

В этом разделе собраны работы различных авторов, представившиеся на конкурсах рекламы, размещенные в Интернет. Могут представлять определенный интерес при пропаганде энергосбережения.



Викторина по энергосбережению

Вопрос: **Какой класс энергоэффективности бытовой техники является наиболее экономичным?**

1. **«А»**
2. «1»
3. «эконом»
4. «С»

Ответ: Приобретая бытовую технику, обращайте внимание на класс ее энергоэффективности. Найти данную информацию можно на этикетке. Наиболее энергоэффективным является класс «А» (уже появились «А+», «А++»), далее по убыванию: В, С, D, E, F, G. Это европейская система маркировки.

Вопрос: **Какая лампа наиболее энергоэффективна?**

1. **Светодиодная**
2. Лампа накаливания
3. Керосиновая
4. Люминисцентная
5. Паяльная

Ответ: Наиболее энергоэффективной является **светодиодная лампа**. Преимущества перед другими типами ламп: длительный срок службы, экономичное использование электроэнергии, безопасность использования, незначительное тепловыделение. С точки зрения энергоэффективности, затратности и практического применения считаются наиболее функционально-перспективным направлением. Но пока эти лампы не получили такого широкого распространения, как всем известные люминисцентные лампы (менее энергоэффективны, чем светодиодные, но выгоднее ламп накаливания). Однако при повреждении колба люминисцентной лампы высвобождает пары ртути, что может вызвать отравление. В России система утилизации таких ламп пока не отлажена.

Вопрос: **У какого бытового прибора среднестатистический расход электроэнергии за месяц больше, чем у других?**

1. Компьютер
2. **Холодильник**
3. Телевизор
4. Стиральная машина

Ответ: В среднестатистической семье больше всего энергии расходует холодильник. Этот бытовой прибор работает непрерывно. Тем не менее, есть ряд мер, которые помогут значительно сократить энергопотребление. Не ставьте холодильник близко к радиаторам отопления, вплотную к стене. Чем ниже температура теплообменника, расположенного на задней стенке холо-

дильника, тем реже он включается. Регулярно размораживайте холодильник. Не ставьте в холодильник горячие или теплые продукты.

Вопрос: **Примерно 40% потерь тепла в домах происходит через:**

1. Вентиляцию
2. Дверные щели
3. **Окна**
4. Стены

Ответ: По оценкам специалистов, 40 % потерь тепла происходит **через окна**. Их дополнительная тепловая изоляция или замена на современные стеклопакеты может повысить температуру в помещении на 4-5° С, что позволит сократить затраты на дополнительное отопление. Чтобы привести окна в порядок, не обязательно устанавливать дорогостоящие стеклопакеты. В большинстве случаев достаточно утеплить их современными изоляционными материалами.

Вопрос: **Сколько процентов электроэнергии используется впустую, если зарядное устройство для сотового телефона оставлять включенным в сеть?**

1. 0%
2. 65%
3. **95%**

Ответ: Привычка оставлять оборудование в режиме «standby» (режим ожидания) сокращает ваш семейный бюджет. Выключение из сети телевизора, видеомэгафона, музыкального центра позволит снизить потребление электроэнергии в среднем до 300 кВт/ч в год.

Зарядное устройство для мобильного телефона, оставленное включенным в розетку, нагревается, даже если телефон к нему не подключен. Это происходит потому, что устройство все равно потребляет электричество. **95% энергии** используется впустую, когда зарядное устройство подключено к розетке постоянно.

Вопрос: **Сколько процентов солнечного света поглощают грязные окна?**

1. **30%**
2. 60%
3. 100%

Ответ: Запыленные стёкла могут поглощать до **30% света**. Содержите их в надлежащей чистоте!

Вопрос: **Заполненный мешок для сбора пыли в пылесосе дает увеличение расхода электроэнергии:**

1. 10%
2. 20%
3. **40%**

Ответ: При использовании пылесоса на треть заполненный мешок для сбора пыли ухудшает всасывание на 40%, соответственно, на эту же величину возрастает расход потребления электроэнергии.

Вопрос: **Главным с точки зрения энергоэффективности при покупке автомобиля для вас должен стать вопрос:**

1. В каком году произведен автомобиль?
2. На каком топливе работает автомобиль?
3. Какова марка автомобиля?
4. **Сколько топлива потребляет автомобиль?**

Ответ: При сгорании одного литра бензина вырабатывается два с половиной килограмма углекислоты. Главным при покупке автомобиля для вас должен стать вопрос: **«Сколько топлива он потребляет»?** В настоящее время на рынке присутствуют автомашины, потребляющие 4 литра бензина на 100 км и менее.



Приложение № 6.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ НАСЕЛЕНИЮ

Простые правила при ведении хозяйства, способствующие рациональному использованию энергоресурсов и не требующие никаких финансовых затрат.

улучшение естественного освещения:

- светлая отделка стен и потолков экономит 1-3% энергии;
- при открытых шторах или незагороженных другими предметами окна экономится 1-3% энергии;
- чистые окна экономят 1-3% энергии;

повышение эффективности использования искусственного освещения:

- содержание в чистоте светильников и плафонов экономит 5-20%;
- применение местного освещения (настольных ламп, торшеров, бра и т.п.) при отключенном или сниженном уровне общего освещения позволяют экономить 30-50% энергии;
- подключение общего освещения группами, делящими помещение на световые зоны обеспечивают экономию 20-50% энергии;

эффективное использование бытовой техники:

- своевременная замена и чистка пылесборника и фильтров пылесоса экономит до 10-30%;
- при готовке на правильно выбранной и установленной посуде в соответствии с размерами конфорки электроплиты, с закрытыми крышками кастрюлями и снижением температуры после закипания нагрева конфорки экономится до 15-40% энергии;

- своевременное удаление накипи в электрочайнике и наполнение его по мере потребности в кипяченой воде сэкономит от 10 до 30% энергии;
- загрузка стиральной машины наиболее близко к номинальной нагрузке экономит от 10 до 15% энергии;
- установка холодильника как можно дальше от источника тепла (радиатор отопления, солнечные лучи и т.п.), помещение в него только остывших до комнатной температуры продуктов и своевременная разморозка позволят Вам сэкономить от 10 до 30% энергии;
- включение кондиционера только при закрытых дверях и окнах экономит от 10 до 30%;
- увеличение теплозащиты квартиры (утепление окон и дверей, остекление балконов и лоджий, применение окон со стеклопакетами) при отсутствии затрат электроэнергии на обогрев позволит рационально использовать тепловую энергию от центрального отопления и сэкономить до 30% энергии.

Для эффективного использования системы отопления необходимо обустроить отражающие радиаторные экраны, также актуально утепление окон и дверей, остекление балконов и лоджий, применение окон со стеклопакетами.

Для экономии денежных средств на сбережении тепловой энергии и воды – дом должен быть оборудован соответствующими приборами учета.

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОТАРИФНОГО УЧЕТА

При дифференцированном учете по зонам суток электроэнергия не сберегается, но можно экономить деньги, и если сдвинуть потребление электроэнергии на время полупиковых и минимальных (ночных) нагрузок энергосистемы города за счет использования автоматики бытовых электроприборов или переноса дел на эти периоды, то можно помогать энергосистеме города избавляться от критических режимов и экономить до 18% энергии.

МЕРЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Меры энергосбережения для малого бизнеса те же, что и для населения, но смещаются акценты.

Эффективное использование энергоресурсов, в первую очередь, предполагают жесткий контроль за их потреблением с помощью современных систем учета, которые позволяют:

- применять дифференцированный учет по зонам суток (экономия до 18%);
- автоматизировать коммерческий учёт электроэнергии – АСКУЭ (а если это необходимо и других ресурсов: тепловой энергии, воды, газа и т.п.);
- осуществлять технический учет.

Если организация досконально знает структуру потребления своих ресурсов, то может понять, где возможно сэкономить, как сместить график производства и т.п.

Вторая составляющая - внедрение энергосберегающих технологий:

использование энергосберегающего освещения, которое достигается за счет использования энергоэффективного оборудования:

- использование ламп с высоким КПД от потребляемой энергии (КЛЛ, светодиодных, Дуговых Натриевых Трубчатых в цилиндрической колбе, металлогалогенных и др.) экономит 20-80% энергии;

- применение пускорегулирующих аппаратов, регулирующих режим зажигания и стабилизации тока разряда люминесцентных ламп (ЭПРА) позволяет экономить до 30%;
- светотехнической арматуры (эффективные отражатели) экономит до 15% энергии;
- автоматическое управление освещением с помощью датчиков движения и освещенности или реле времени обеспечивают экономию 30-80% энергии;
- устройство зонального и локального освещения экономит до 50% энергии;
- применение архитектурных решений, предусматривающих максимальное использование естественного света (на стадии проектирования) значительно влияет на сбережение энергии, потребляемой на освещение.

использование энергосберегающего электроотопления (там, где нет возможности использовать централизованное водяное отопление):

- применение тепловых аккумуляторов на производстве позволяет экономить 70-80% денежные средства, хотя при этом не экономит электроэнергию;
- применение инфракрасных излучателей в помещениях большого объема (ангары, гаражи и т.д.) для локального обогрева рабочих мест экономит 20-30% энергии.

применение автоматических систем управления электроприводом двигателей (преобразователи частоты, контроллеры-оптимизаторы, софтстартеры) экономит до 10-50%;

В целом применение энергоэффективного технологического оборудования экономит от 10 до 80% энергии, например:

электроплиты, с применением:

- электронагревателей плавного регулирования;
- контроллерной системы управления;
- индукционного нагрева, принудительной конвекции;
- автоматики регулирующей температуру нагрева, отключение;

холодильное оборудование, с применением:

- регулируемые винтовые компрессоры;
- контроллерная система управления;
- термостаты с индикацией и точным выставлением температуры;
- эффективная теплоизоляция;
- применение сигнальной автоматики.

Для эффективного использования тепловой энергии при применении централизованного водяного отопления возможно использование следующих энергосберегающих технологий:

применение автоматического регулирования отпуска тепла в системе теплоснабжения;
 установка системы пофасадного регулирования;
 установка термостатических регуляторов на приборах отопления;
 установка термоотражающих экранов за приборами отопления;
 теплоизоляция трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.

Источник: <http://minenergo.gov.ru/activity/energoeffektivnost/population/>