

УДК 338.45:620.9

Буренина Ирина Валерьевна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Россия, Уфа¹

Профессор кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной и газовой промышленности»

Доктор экономических наук, доцент
E-Mail: iushkova@yandex.ru

Батталова Алена Александровна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Россия, Уфа

Преподаватель кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной и газовой промышленности»

Кандидат экономических наук
E-Mail: Alena200286@mail.ru

Гамилова Диляра Агеламовна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Россия, Уфа

Доцент кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной и газовой промышленности»

Кандидат экономических наук
E-Mail: gamdi@rambler.ru

Алексеева Светлана Владимировна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Россия, Уфа

Аспирант кафедры «Экономика и управление
на предприятии нефтяной и газовой промышленности»

E-Mail: Kafedra.ngp@yandex.ru

Мировая практика управления энергоэффективностью

¹ 450062, г.Уфа, ул. Космонавтов,1

Аннотация. В настоящее время проблемы энергоэффективности считаются особенно актуальными, так как они отражаются на эффективности развития экономики и производства. Повышение энергоэффективности экономики важно для власти, бизнеса и общества в целом. Вместе с тем, вероятно, для властных структур особый интерес представляют макроэкономические и политические результаты повышения энергоэффективности, для бизнеса – частно экономические, а для населения и общества в целом - экологические и индивидуально-хозяйственные.

Необходима комплексная многоотраслевая программа повышения энергетической эффективности российской экономики. Значительный отрыв от развитых стран по этому показателю не позволяет обходиться локальными мерами и небольшими инвестициями, особенно на фоне развитых стран, которые активно занимаются проблемой энергоэффективности, в т. ч. осуществляя переход к «зеленой» низкоуглеродной экономике. В статье проведен обзор по программам управления энергоэффективностью в мире по следующим критериям: основные государственные органы, регулирующие указанную сферу; основные законы, налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения; долгосрочные задачи; место занимаемое по энергопотреблению; критерии оценки энергоэффективности. По результатам обзора авторами предложена общая модель управления энергоэффективностью и определены наиболее значимые проблемы

Ключевые слова: энергоэффективность; снижение парниковых газов; политика государства; энергобезопасность; экономическая эффективность; энергопотребление; модель.

Идентификационный номер статьи в журнале 125EVN314

В современном мире повышение энергоэффективности является актуальной проблемой. Рост энергоэффективности экономики важно для власти, бизнеса и общества в целом. Вместе с тем, вероятно, для властных структур особый интерес представляют макроэкономические и политические результаты повышения энергоэффективности, для бизнеса – частно экономические, а для населения и общества в целом - экологические и индивидуально-хозяйственные.

Страны Западной Европы, США, Япония стали пристально обращать внимание на проблему энергосбережения уже более трех десятилетий назад. Целенаправленное создание нормативно-правовых документов в области энергосбережения, государственных органов управления разработкой и реализацией политики энергосбережения позволили этим странам добиться снижения и без той незначительной энергоемкости внутреннего валового продукта на 20-30%.

Мировая практика показывает, что основными инструментами энергоэффективности являются:

- принудительные мероприятия – законодательно закрепленные нормы и инициативы, внедряемые «сверху». Эти решения наиболее популярны в странах Европы, где законопослушное население и производители поддерживают обязательные государственные программы.
- стимулирующие мероприятия, такие мероприятия подразумевают воздействие на производителя. В странах, активно использующих этот метод, в ход идут инструменты финансового стимулирования, а также PR-инструменты.
- просветительские методы, подразумевающие воздействие непосредственно потребителя, формирование новой потребительской культуры, основанной на бережном природопользовании и сознательном выборе энергосберегающих технологий. В свою очередь, потребительский спрос определяет предложение – производители внедряют «зеленые» решения, чтобы соответствовать пожеланиям покупателей.

В России данный процесс пока находится в начале пути. Вопросу стимулирования энергоэффективности и энергосбережения уделяется определенное внимание в исследованиях как отечественных, так и зарубежных организаций.

Авторы предлагают изучить программы энергоэффективности разных стран (Россия, США, Япония, Китай, Казахстан, Индия, Иран) по следующим критериям:

- основные государственные органы, регулирующие указанную сферу;
- основные законы, налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения;
- долгосрочные задачи; место занимаемое по энергопотреблению;
- критерии оценки энергоэффективности.

Россия

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

Департамент энергоэффективности РФ, Российское энергетическое агентство.

Существует три основополагающих базовых документа: “Энергетическая стратегия на период до 2030 года”, Федеральный закон “об экономии энергии и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” и Государственная программа “экономии энергии и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года”[1].

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

В соответствии с п. 21 ст. 381 НК РФ освобождаются от налога на имущество организаций организации - в отношении вновь вводимых объектов, имеющих высокую энергетическую эффективность.

Прямых механизмов стимулирования нет. Предусмотрено выделение субсидий региональным бюджетам на софинансирование мероприятий по энергосбережению, но механизм реализации программы отсутствует.

Долгосрочные задачи

Национальные цели по повышению энергоэффективности российской экономики можно количественно сформулировать в следующем виде: снизить к 2020 г. энергоемкость ВВП на 40% по сравнению с 2007 г.; обеспечить экономию энергии в объеме около 1000 млн. тут при развитии экономики по «инновационному» сценарию [2].

Место занимаемое по энергопотреблению

Россия занимает 3 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Энергоемкость ВВП – затраты энергии на производство единицы ВВП; производительность энергии – производство ВВП на единицу потребленной энергии; индекс энергоэффективности – специально рассчитываемый сложный индекс, отражающий динамику энергоемкости только за счет технологического изменения повышения эффективности в различных секторах и изолирующий вклад структурных сдвигов.

Соединенные Штаты Америки

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

Закон 2005 г. «Об энергетической политике» (ENERGY POLICY ACT OF 2005), охватывающий всю энергетическую отрасль и предусматривающий комплекс конкретных программ по внедрению энергосберегающих технологий и новых источников энергии.

Можно выделить ряд особенностей ENERGY POLICY ACT OF 2005:

1) Это закон прямого действия – он не требует после принятия каких-либо дополнительных подзаконных актов;

2) Указан конкретный исполнитель — Министерство энергетики США;

В США начиная с 2012 г. запущена программа сертификации «Высшие энергетические характеристики» (Superior Energy Performance). Она обеспечивает промышленные предприятия технологическими дорожными картами.

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

В феврале 2009 г. в США был принят The American Recovery and Reinvestment Act of 2009, который регламентирует инструменты стимулирования энергосбережения.

Льготные тарифы на оплату энергии для энергоэффективных зданий.

Госсубсидии в размере от 50 до 200 долларов при покупке новой, более энергоэффективной техники.

Долгосрочные задачи

Национальная система торговли выбросами, с целью ограничения выбросов парниковых газов до 2050 г на 83 % .

Снизить зависимость от импорта энергетических ресурсов США выступает одним из экономических стимулов развития и применения новых источников энергии, а также реализации энергосберегающей политики.

Место занимаемое по энергопотреблению

США занимает 2 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Отказ от импорта энергетических ресурсов, снижение количества CO₂.

Япония

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

НКО Японский центр энергосбережения (Energy Conservation Center, Japan).

Принятый в 1979 г. «Закон об экономии энергии».

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

Налоговые льготы.

Данная программа базируется на «Налоговой системе для реформы и продвижения инвестиций в сфере поставок и потребления энергии».

В случае покупки энергосберегающего\энергоэффективного оборудования и начала его использования в течение 1 года после приобретения, покупатель может воспользоваться одной из двух налоговых схем:

А. Для предприятий «малого бизнеса» - налоговый кредит в размере 7% от базовой стоимости приобретенного оборудования, который не может превышать 20% выплачиваемого подоходного или корпоративного налога.

Б. Для всех предприятий - налоговый вычет в размере не превышающем 30% от базовой стоимости оборудования, в год его приобретения.

Программа субсидирования

Для предприятий повышающих уровень энергосбережения правительством разработана специальная программа субсидирования.

В промышленном секторе:

- Поддержка проектов по продвижению рационального использования энергии на действующих предприятиях;
- Поддержка проектов по диагностике возможности модернизации предприятий;
- Поддержка проектов по продвижению услуг в сфере энергосбережения.

В коммерческом секторе:

- Продвижение проектов по внедрению энергоэффективных технологий в жилые дома и офисные здания;
- Продвижение проектов по оказанию услуг в сфере энергосбережения;
- Гранты на продвижение высокоэффективных водонагревателей на природном газе;
- Поддержка проектов по установке энергоэффективных систем кондиционирования;

В транспортном секторе:

- Продвижение проектов по модернизации и усовершенствованию автотранспорта. Установка дополнительного оборудования для повышения эффективности использования ДВС.

Кредитная программа

На основании закона «Об энергосбережении и переработке» в 2008 г. разработана специальная программа кредитования для малых и средних предприятий.

В случае приобретения, аренды или лизинга энергосберегающего оборудования на стоимость до 270 млн. иен, Японская финансовая 5

корпорация JFC предоставляет кредит по специальным льготным ставкам, свыше этой суммы по стандартным ставкам. Условия финансирования:

Долгосрочные задачи

Повышение уровня самообеспечения энергией с 18% до 70%

- 1) принятие более эффективных мер по обеспечению энергетической безопасности страны;
- 2) создание базы для устойчивого развития энергетики и экологии;
- 3) оказание содействия иностранным государствам в решении энергетических проблем.

Место занимаемое по энергопотреблению

Япония занимает 5 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Снижение количества CO₂.

Китай

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

В 2007 году Государственным советом Китая была утверждена «Белая книга» по энергетике, не потерявшая своей актуальности и сегодня.

В 2008 году Государственным Советом Китая был принят целый ряд документов: Energy Conservation Law; Public Sector Energy Saving Regulation; In-depth Development of Energy Saving Action to All Chinese People; Civil Energy Bill и др.

В продолжение развития нормативно-правовой базы энергосбережения, был принят закон «О содействии регенеративной экономике», вступивший в силу с 1 января 2009 года и призванный содействовать поступательному развитию посредством экономного использования энергии и снижения объемов выбросов загрязняющих веществ. С января 2010 года Государственная энергетическая комиссия КНР, возглавляемая председателем Госсовета КНР Вэнь Цзябао, была назначена ответственной за разработку и реализацию энергетической стратегии КНР.

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

На государственном уровне осуществляется строгий контроль при утверждении новых проектов, связанных с высокими энергозатратами. Также правительство устанавливает определённые пороги по энергозатратам для предприятий и возлагает ответственность на местные органы власти за достижение целей энергосбережения, поэтому применение энергосберегающего оборудования является условием для предоставления налоговых льгот. Сочетание финансово-налоговой и промышленной политик, направленных на энергосбережение, должно способствовать улучшению структуры производства и повышению его эффективности. Государственными программами предусмотрено увеличение масштабов научно-технических разработок, предоставление налоговых льгот проектам по освоению и внедрению новых энергоисточников путём совершенствования законодательства и подготовки к наступлению постнефтяной эры.

Долгосрочные задачи

Главной задачей внешней энергетической стратегии является диверсификация источников получения энергии и расширение энергетического сотрудничества.

Внедрения электромобилей, а также модернизации угольных электростанций

Место занимаемое по энергопотреблению

Китай занимает 1 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Снижение выбросов парниковых газов в атмосферу, расходы на энергопотребление жителей.

Казахстан

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

Комитет по государственному энергетическому надзору. 1 июля 2012 года вступил в силу новый Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», предлагающий инновационные решения по повышению эффективности.

«Стратегия развития Казахстана до 2030 года».

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

Применение организацией при определении объектов, имеющих высокую энергетическую эффективность, в целях использования данной льготы

Долгосрочные задачи

- достаточность и доступность первичной энергии для потребностей экономики страны;
- достаточность производительности оборудования по преобразованию первичной энергии в другие виды энергии по каждому из них;
- достаточность производительности транспортной инфраструктуры для каждого вида энергии (первичной и/или преобразованной);
- экологическая приемлемость добычи, преобразования и потребления энергии различных видов и форм.

Место занимаемое по энергопотреблению

Казахстан занимает 93 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Снижение выбросов CO₂.

Индия

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

Комитет по энергетической эффективности Индии (the Bureau of Energy Efficiency) является государственным агентством Индии, ответственным за развитие энергоэффективности, и находится в ведении Министерства Энергетики Индии. Агентство было создано в марте 2002 г. Национальный план действий по эффективному использованию энергии и защиты окружающей среды»

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

Проведение информационных компаний государством.

Долгосрочные задачи

Снижение углеродной интенсивности.

Место занимаемое по энергопотреблению

Индия занимает 4 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Совершенствование энергетической эффективности использования энергоресурсов, а также увеличение энергетической эффективности страны на 20% к 2020 г.

Иран

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

Комитет по энергетической эффективности Индии (the Bureau of Energy Efficiency) является государственным агентством Индии, ответственным за развитие энергоэффективности, и находится в ведении Министерства Энергетики Индии. Агентство было создано в марте 2002 г. Национальный план действий по эффективному использованию энергии и защиты окружающей среды»

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

Проведение информационных компаний государством.

Долгосрочные задачи

Совершенствование энергетической эффективности использования энергоресурсов, а также увеличение энергетической эффективности страны на 20% к 2020 г.

Место занимаемое по энергопотреблению

Иран занимает 25 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Снижение углеродной интенсивности.

Страны западной Европы

Основные государственные органы, регулирующие указанную сферу, основные законы

Энергетические Агентства

Налоговые, таможенные, кредитные и иные механизмы, стимулирующие повышение энергоэффективности и ресурсосбережения

- Для собственников жилья, планирующих произвести реконструкцию дома с целью повышения его теплотехнических характеристик, предусматривается снижение налогового бремени;
- Стимулирующий тариф на электроэнергию и проект по созданию сети умных счетчиков;
- Программа использования «feed-in tariff» (далее «FiT») призвана развивать самостоятельное производство электроэнергии физическими и юридическими лицами с помощью возобновляемых источников энергии.

Долгосрочные задачи

- Сокращение выбросов CO₂ на 20 % против уровня 1990 года
- 20 % энергопотребления ЕС должны обеспечиваться за счет возобновляемых Источников энергии;

- Снижение потребления первичных энергоресурсов на 20%, в основном за счет мероприятий по энергоэффективности;
- Сокращение потребления первичных энергоресурсов в Европе за счет повышения энергоэффективности;
- Торговля выбросами в ЕС как инструмент ограничения выбросов;
- Снижение выбросов парниковых газов на 40% против уровня 1990 года.

Место занимаемое по энергопотреблению

Занимают с 5 по 10 место.

Критерии оценки энергоэффективности

Количество выбросов CO₂ и парниковых газов.

Изучив программы энергоэффективности в мире, учитывая особенности законопроектов, регулирующих органов разработана общая для всех стран модель управления энергоэффективностью.

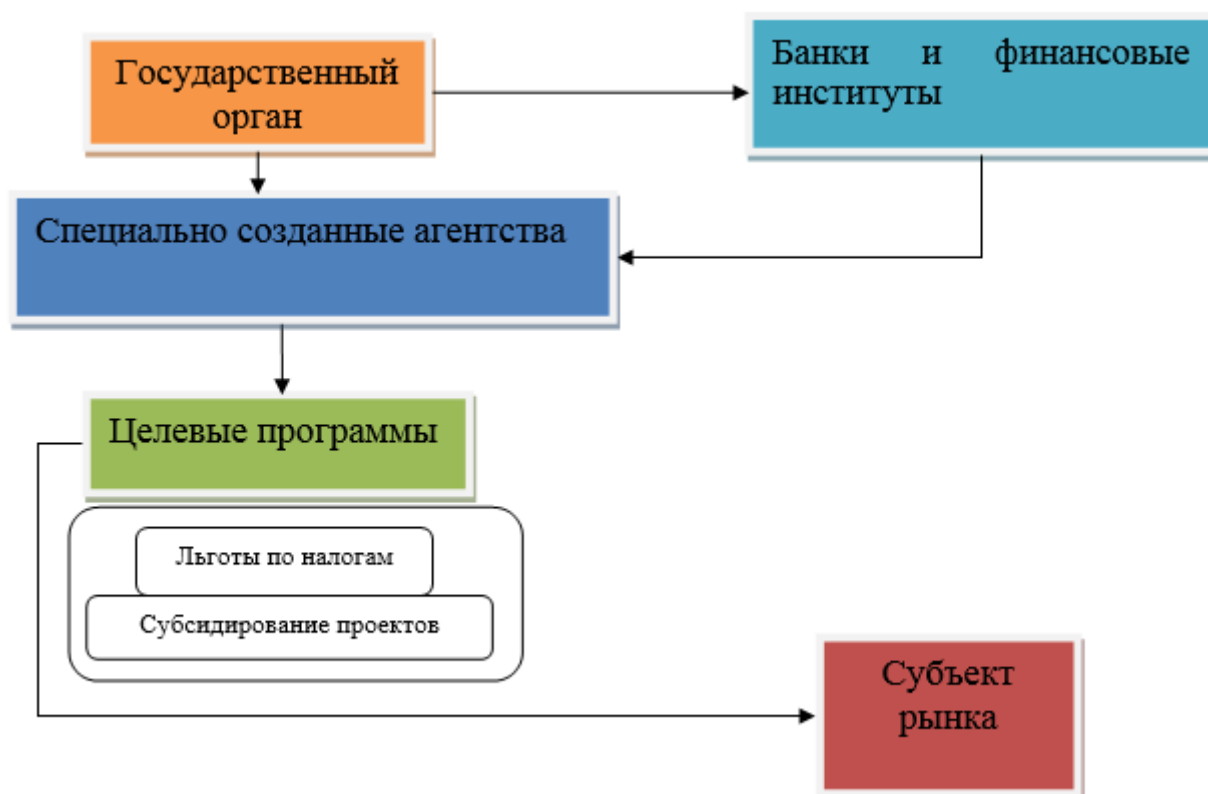


Рис. 1. Модель энергоэффективности

На основании изученных материалов по энергоэффективности можно выделить следующие проблемы в управлении энергоэффективностью:

- конъюнктура мировых цен на энергоносители;
- отсутствие четко прописанных программ повышения энергоэффективности; - отсутствие государственного регулирования программ энергоэффективности;
- недостаточное стимулирование государством предприятий в области повышения энергоэффективности;
- противоречие стратегий долгосрочного развития некоторых стран программам повышения энергоэффективности (США).

ЛИТЕРАТУРА

1. Башмаков И.А. Потенциал энергосбережения в России// энергосбережение.- 2009.-№1.-С.28-36.
2. Гранберг А.Г. Стратегия территориального социально-экономического развития России: от идеи к реализации / Гранберг А.Г. // Вопросы. экономики. – 2001. – № 9.
3. Кулешов В.В. Выдающийся вклад в отечественную регионалистику (о творческой деятельности и научном наследии М. К. Бандмана) / В. Кулешов, В. Суслов и др. // Рос. экон. журнал. -2000.- № 8.- 27с.
4. Мельников Р.М. Экономический рост в системе регионов: теоретическая модель / Мельников Р.М. // Регион: экономика и социология. - 2005. - №2. —3-18с.
5. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. «Энергетическая стратегия на период до 2030 года» [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Ушаков В.Я. Современная и перспективная энергетика: технологические, социально-экономические и экологические аспекты.-Томск: Издательство ТПУ, 2008.-469 с.
8. Самойлов М.В., Паневник В.В., Ковалев А.Н.,-Минск, Основы энергосбережения. БГЭУ, 2002г.-198с.
9. Сушко В.А. Реформирование электроэнергетики: прогноз ситуации после 2010 года// Новости электротехники.- 2008.-№3 (51).- С.32-37.
10. Энергоэффективность в России: скрытый резерв// Отчет, подготовленный экспертами Всемирного банка, Международной финансовой корпорации и Центра по эффективному использованию энергии. – 2008. – 162 с.

Рецензент: Лейберт Татьяна Борисовна, директор Института Экономики, д.э.н., Уфимский государственный нефтяной технический университет.

Irina Burenina

Ufa State Petroleum Technological University
Russia, Ufa
E-Mail: iushkova@yandex.ru

Alena Battalova

Ufa State Petroleum Technological University
Russia, Ufa
E-Mail: Alena200286@mail.ru

Dilyara Gamilova

Ufa State Petroleum Technological University
Russia, Ufa
E-Mail: gamdi@rambler.ru

Svetlana Alekseeva

Ufa State Petroleum Technological University
Russia, Ufa
E-Mail: Kafedra.ngp@yandex.ru

World practice of energy efficiency management

Abstract. At the moment the problem of energy efficiency are considered particularly relevant, since they affect the efficiency of the economy and production. The article provides an overview of the program to manage energy efficiency in the world on the following criteria: the basic state regulators said sphere; basic laws, tax, customs, credit and other mechanisms to promote energy efficiency and energy saving; long-term objectives; place occupied by the energy consumption; evaluation criteria of efficiency. According to the results, the authors propose a general review of the management model of energy efficiency and identify the most significant problems.

Keywords: energoeffektivnost; reducing greenhouse gases; the state policy; energy security; economic efficiency; energy consumption model.

Identification number of article 125EVN314

REFERENCES

1. Bashmakov IA Energy saving potential in Russia // energosberezhenie. 2009. - № 1.- C.28-36.
2. Granberg AG Strategy of territorial socio-economic development of Russia: from idea to realization / Alexander Granberg // Questions. economy. - 2001. - № 9.
3. VVKuleshov Outstanding contribution to the national regionalism (on creativity and scientific heritage MK Bandman) / Kuleshov, V. Suslov, etc. // Rus. ehkon. magazine. -2000. - № 8. - 27с.
4. Melnikov P.M. Economic growth in the system of regions: a theoretical model / Melnikov PM // Region: Economics and Sociology. - 2005. - № 2. 3-18с.
5. On the Concept of Long-Term Socio-Economic Development of the Russian Federation for the period up to 2020 [electronic resource]: the disposal of the Government of the Russian Federation of 17.11.2008 N 1662-p. Access from ref. legal system "Consultant".
6. «Energy Strategy for the period up to 2030» [electronic resource]: the disposal of the Government of the Russian Federation of 17.11.2008 N 1662-p. Access from ref. legal system «Consultant».
7. VY Ushakov Modern and promising energy: tuhnologicheskije, socio-economic and environmental aspekty.-Tomsk: Publishing TPU, 2008.-469 with.
8. Samoilov MV Panevnik VV Kovalev, AN, Minsk, Fundamentals of energy saving. BSEU 2002y.-198s.
9. Sushko VA Reformirovanie elektroenergetiki: forecast of the situation after 2010 // News elektotekhniki. - 2008. - № 3 (51). - P.32-37.
10. Energy Efficiency in Russia: Untapped Reserves // report prepared by the World Bank, the International Finance Corporation and the Center for Energy Efficiency. - 2008. - 162.