

ПРОБЛЕМА ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Е.А. Панковец, И.Л. Янчукович

Научный руководитель – *И.В. Карпенко*

Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является проанализировать существующую проблему парникового эффекта и изменения климата, собрать и обработать данные по парниковым газам в Республике Беларусь, а также рассмотреть пути решения данной проблемы.

Парниковый эффект – это эффект разогрева приземного слоя воздуха, вызванный тем, что атмосфера поглощает длинноволновое излучение земной поверхности. Главной причиной усиления этого природного явления разогрева служит обогащение атмосферы газами, поглощающими тепловое излучение.

Газами, вызывающими парниковый эффект, являются углекислый газ и различные примесные газы, такие как оксиды азота, хлорфторуглероды, метан, пары воды. Данные вещества делают атмосферу менее прозрачной для инфракрасного излучения и затрудняют возвращение тепла в космос.

Источниками выбросов парниковых газов в атмосферу является энергетический комплекс предприятий, машиностроительные предприятия, предприятия металлургической промышленности, автотранспорт и др.

В 1997 году странами учредителями ООН по изменению климата был принят Киотский протокол, который обязал страны, подписавшие этот протокол в период с 2008 года по 2012 год уменьшить выбросы в атмосферу по меньшей мере на 5% по сравнению с уровнями 1990 года.

Для решения данной проблемы предлагается использовать различные регуляторы (внедрение более эффективных технологий производства, современных технологий очистки, методы экономического стимулирования и т. д.). При выборе метода уменьшения количеств парниковых газов учитывается социально-экономическое развитие региона, географическое положение и др.

Литература

1. Методическое указание по ликвидации выбросов в атмосферу. Мн.: Народная асвета, 1998.-67с.
2. Киотский протокол.
3. Корневский А. И. Глобальные экологические катастрофы. М. 2000, 320 с.
4. Экологический энциклопедический словарь. М.: Наука, 2001.-285 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОДАЖИ КВОТ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

И.В. Карпенко

Научный руководитель – к.т.н., доцент *С.В. Дорожко*

Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является проанализировать возможности внедрения механизма продажи квот на загрязнение для промышленных предприятий с целью улучшения качества атмосферного воздуха (уменьшение количеств парниковых газов, кислотных осадков и др.).

Применение практики продажи квот на выбросы характерно для США, и в последнее время получило распространение в качестве эксперимента в Германии. Эта практика представляет собой альтернативу применению других природоохранных мер (экологическое налогообложение, штрафные санкции). Политика торговли правами на загрязнение дает возможность переносить рыночные отношения в сферу природопользования. В данном случае формируется рынок прав на загрязнение, который дает дополнительные возможности варьировать затратами [1].

Цель данного принципа – дать возможность предприятиям достигать наибольшей экономической эффективности за счет оптимального перераспределения выбросов между участниками рынка.

В соответствии с такой практикой на экологически опасные предприятия распространяются те же ограничения на выбросы, что и в соответствии с обычными программами борьбы с загрязнением окружающей среды. Однако, если такое предприятие производит меньшее загрязнение, чем допускается его квотой, то эта компания может продать или предложить к продаже разницу между своими фактическими выбросами и допустимыми для нее выбросами другой компании, которая затем будет иметь право производить большие выбросы, чем первоначально предусматривалось ее квотой [2].

Этот механизм использует так называемый “бабл-принцип” (принцип “пузыря”): объем выбросов устанавливается в целом для региона, при этом находящиеся на его территории предприятия могут с различным индивидуальным вкладом сформировать этот объем [3, 4].

Данный механизм может осуществляться для торговли выбросами парниковых газов, веществ, разрушающих озоновый слой, кислотных осадков. В случае внедрения механизма продажи квот на загрязнение достигаются не только природоохранные цели, но и экономические выгоды [5, 6].

Литература

1. Экономические инструменты охраны окружающей Среды в Дании. Отчет. Министерство энергетики, Датское агенство по охране окружающей Среды., Копенгаген, 1999, 265 с.

2. Нестеров П.М., Нестеров А.П. Экономика природопользования и рынок. - М.: ЮНИТИ, 1997, 275 с.

3. Донской Н.П., Донская С.А. Основы экологии и экономика природопользования. – Мн.: УП «Технопринт», 2000, 307 с.

4. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием. – М.: Высшая школа, 1998, 302 с

5. Henk Folmer Principles of Environmental and Resource Economics. – Cheltenham, UK, 1999, 484p.

6. Improving Environment and economy. – Szentendre, Hungary, 2000, 90p.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕ РАЗВИТИЯ НЕТРАДИЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ПРИМЕРЕ МАЛЫХ ГЭС

Н.В. Левина

Научный руководитель – д.т.н. профессор *В.П. Бубнов*

Белорусский национальный технический университет

В данной работе изучаются результаты анализа стратегий развития энергетики Республики Беларусь в условиях постоянно растущего энергопотребления, а так же нестабильных цен на энергоносители. Так же проведен анализ технических характеристик существующих энергоисточников в РБ на предмет нанесения ущерба качеству окружающей среды.

На основании этого анализа изучены возможности использования нетрадиционных источников энергии, возможность децентрализованного энергоснабжения отдельных потребителей.

Изучение природных условий, географического положения РБ позволяет сделать выводы об эффективности нетрадиционных источников энергии для РБ среди таких как энергия ветра, энергия солнца, энергия воды, биомасса. В данной работе приведен сравнительный анализ технических характеристик нетрадиционных источников и выявлены наиболее оптимальные. Особенностью данной работы является учет совместного воздействия энергоисточников на