

«Поющие пески». Звучание песка, напоминающее органную музыку, происходит при движении по песчаной поверхности бархана. Осыпание мелких коричнево-серых песчаных частиц вниз по склону гряды вызывает необычный и впечатляющий звуковой эффект. Длина песчаной гряды превышает километр, ширина – около 500 метров, высота – более 100 метров. Звучание песка происходит обычно в сухую погоду при западном ветре. Звуковой эффект получается и при одновременном сбегании нескольких людей по склону бархана. Природа «звучания» песков объясняется физико-механическими свойствами песчаного субстрата и электризацией песчаных частиц [2].

Настоящую культурно-историческую ценность представляет собой красавец Алматы. В столице много памятников выдающимся людям. Это памятники Чокану Валиханову и Абаю Кунанбаеву, Амангельды Иманову и Алиби Джангильдину, Оразу Джандосову и Токашу Бокину, акыну Джамбулу Джабаеву и писателю Мухтару Ауэзову, генералу И.В. Панфилову, дважды Герою Советского Союза летчику С. Луганскому и др.

С городом связана жизнь многих замечательных людей, которые либо жили здесь, либо пребывали определенное время. Отсюда начинались маршруты многих экспедиций прославленных русских путешественников и первооткрывателей – П.П. Семенова-Тян-Шанского, Г.Н. Потанина, Н.А. Северцова, А.П. Федченко.

Результатом можно считать комплексную туристско-географическую характеристику города Алматы как крупного международного туристского центра, который остается крупнейшим культурным, научным, финансовым, торговым, транспортным и туристским центром Казахстана.

Показатели эффективности использования топлива для котельной мощностью 1 МВт

Наименование	Опилки, щепа	Торф	Газовое топливо	Уголь	Пеллеты	Мазут	Дизельное топливо	Электроэнергия
Затраты на топливо	505236	505236	505235	505236	505235	505236	505235	505235

Приведенные данные показывают, что наиболее экономически эффективным является использование в качестве топлива отходов деревообработки и торфа.

Учитывая изложенное выше, а также в целях: сокращения дефицита топливно-энергетических ресурсов, снижения затрат на доставку топлива, расширения объемов использования его местных экологически чистых возобновляемых видов, повышения эффективности функционирования предприятий деревоперерабатывающих отраслей, Министерство жилищно-коммунального хозяйства Нижегородской области считает целесообразным приступить к работе по формированию концепции перевода котельных северных районов на альтернативные виды топлива (отходы деревообрабатывающих предприятий).

Список литературы

1. Архитектура и строительство Алматы. – Алматы: Золотая книга, 2007.
2. Ердаuletов С.Р. Достопримечательные места Казахстана. – Алматы, 1988.
3. Ердаuletов С.Р. Экономическая и социальная география Казахстана. – Алматы: Қазақ университеті, 1998. – 287 с.
4. Программа развития перспективных направлений туристской индустрии Республики Казахстана на 2010–2014 годы. – Астана, 2010.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Кондратьев Р.В., Павлов Д.А., Кочева М.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижний Новгород, e-mail: dimanpavlov91@mail.ru

В современном мире человечество ежедневно сталкивается с проблемой постоянного роста цен на энергетические ресурсы. К ним относятся: торф, уголь, нефть, природный газ. В связи с этим, в настоящее время, появляется необходимость развития программ по использованию и внедрению возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Главной задачей которых является достижение экономически оправданной максимальной экономии энергетических ресурсов и снижение суммарных затрат на добычу, транспортировку и использование топлива.

В работе проведен сравнительный анализ эффективности использования различных видов топлива для котельной установленной мощности 1 МВт (при 90% нагрузке и продолжительности отопительного периода 229 суток), выполненный по результатам мониторинга за 2013 год в Нижегородской области [5]. Сравнение эффективности использования различных топлив приведено в таблице.

В перспективе, перевод котельных жилищно-коммунального хозяйства поставляемых в регионы традиционных видов топлива (угля, мазута) на отходы деревообработки позволит снизить бюджетную нагрузку региона и экономить дорогостоящие топливно-энергетические ресурсы.

В настоящее время в России появляются специальные котельные для сжигания древесных и торфяных пеллет, сконструированные по новым технологиям, КПД которых достаточно высок [4].

Применение данных технологий позволяет снизить:

- потребление невозобновляемых источников энергии;
- затраты в себестоимости конечной продукции;

– общие выбросы парниковых газов и другие вредные выбросы в окружающую среду;

а также:

– рационально использовать местные виды топлива;

– существенно повысить экономическую эффективность региона.

В результате вышеизложенного, при выборе альтернативного вида топлива для Нижегородской области, наиболее экономически выгодным его видом являются отходы деревообрабатывающего производства.

Кроме того, значительное удешевление тепловой энергии можно получить за счет минимизации транспортных расходов на его доставку, т.е. расположив котельную в пределах деревообрабатывающего предприятия или в его окрестностях.

Использование отходов деревообрабатывающего производства в качестве топлива в существующих котлах и печах возможно при небольшой модернизации топливосжигающего оборудования, при невысоких затратах.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о необходимости разработки типовых проектных решений ТС на альтернативных видах топлива и произвести их унификацию, в зависимости от требуемой мощности, а также модернизацию старых котельных работающих на низкоэффективном топливе.

Список литературы

1. ФЗ № 28 Федеральный закон об энергосбережении. Принят Государственной Думой 13.03.1996 г. – М.: Кремль / в редакции Федерального закона от 05.04.2003 № 42-ФЗ.
2. СНиП П-35-76 Котельные установки. Нормы проектирования. (1977 с изм. 2001).
3. Лямин В.А. Газификация древесины. – М.: Лесн. промышленность, 1967. – 260 с.
4. Головкин С.И., Коперин И.Ф., Найденев В.И. Энергетическое использование древесных отходов. – М.: Лесн. пром-сть, 1987. – 224 с.
5. Интернет источник: <http://www.government-nnov.ru/?id=29137>.
6. Интернет источник: <http://www.protown.ru/russia/obl/articles/4043.html>.

ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА НА СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКОНОМИКУ РОССИИ

^{1,2}Либин И.Я., ³Перес Пераса Х., ¹Олейник Т.Л., ²Прудникова Ромейко В., ¹Трейгер Е.М.

¹НОУ ВПО «Международная академия оценки и консалтинга», e-mail: libin@bk.ru;

²Университет Моря (UMAR) СУНЕО, Уатуйльо, Мексика, e-mail: modsev@gmail.com;

³Институт геофизики Национального автономного университета Мехики (IG UNAM), Мехико, e-mail: perperaz@yahoo.com.mx

Глобальное потепление XX-XXI веков поставило перед человечеством целый ряд серьезных вопросов. Если раньше глобальные изменения климата интересовали только специалистов

в области климата, то сегодня эти изменения стали объектом внимания экономистов, социологов, инженеров, биологов и врачей. В работе международного коллектива авторов представлен анализ экономических и социальных проблем глобального потепления и обсуждаются возможные пути преодоления этих проблем.

Сегодня все ученые, вне зависимости от их позиции в вопросе об источнике, едины в одном: последствия глобального потепления ставят под угрозу все, что было достигнуто человечеством за последние десятилетия. По оценкам страховых компаний ущерб от стихийных бедствий в десять раз больше, чем в 60-е годы. Каким он будет через 20 лет?

Глобальное потепление, его причины и прогноз на будущее. Существует две точки зрения на источники глобального потепления [Perez Peraza, Dorman, Libin, 2012]: антропогенная и космическая. Выразители первой [Башмаков, 2009] считают, что виновником глобального потепления является парниковый эффект: «Многие газы в атмосфере, прозрачны для видимых лучей, но поглощают инфракрасные, удерживая в атмосфере часть тепла, которое должно было бы унести в космос» [Башмаков, 2009]. У этой теории есть несколько слабых мест.

Американский ученый Роберт Вуд доказал, что тепло есть в теплице не из-за излучений, а потому, что нет обмена воздуха с атмосферой, что справедливо и для «парникового эффекта» на Земле.

В прошлом климат Земли менялся гораздо радикальнее: схема температурных изменений в течение последнего миллиона лет приведена на рисунке: (а) – температура на Земле в течение миллиона лет; (в) – примерно 6000 лет тому назад наблюдался температурный максимум выше сегодняшнего; (с) – температурный максимум, также значительно превышающий нынешний (1200 г. н.э.). Современные изменения климата, главным образом, объясняются естественными причинами (~80–85% вклада). **Другая точка зрения:** источник глобального потепления – процессы на Солнце и их связь с процессами на Земле [Либин и Перес Пераса, 2009]. Второй подход исходит из изменчивости потока солнечной энергии и тепла, которые получает Земля. Изменения имеют периоды в 8–15, 20–25, 30–35, 90–120, 720 лет. С 11-летними, 22, 30 и 100-летними циклами связана ледовитость и колебания уровня океанов, землетрясения, частота полярных сияний, количество озона, цикличность засух и наводнений.

Взаимный анализ параметров солнечной активности и климата показал [Perez Peraza and Libin, 2012], **повышение температуры на Земле будет продолжаться до 2050-2060 гг.**, а затем начнется процесс «глобального похолодания». Хотя не все звенья цепочки солнечно-земных связей (СЗС) одинаково исследованы,