

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 620.9.004.18:65.01

№ госрегистрации 20073587



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
УО «ВГТУ»

В.В. Пятов

2008 г.

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

РАЗРАБОТАТЬ СИСТЕМУ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ОАО «ЭКОМОЛ»

2007-х/д-201

(заключительный)

Начальник НИС

С.А. Беликов

Научный руководитель

В.И. Ольшанский

Витебск

– 2008 –

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы,
канд. техн. наук,
зав. каф. ТиОМП

В.И. Ольшанский
(Введение, заключение)

Ответственный исполнитель,
ассистент каф. ТиОМП

Н.В. Беляков
(Основная часть, оформление)



РЕФЕРАТ

Заключительный отчет 31 с., 2 рис., 9 источников.

ЭКСПРЕСС–ОЦЕНКА, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБЕРЕЖЕНИЮ ЭНЕРГИИ, ЭКОНОМИЯ, ЭНЕРГОПОТЕНЦИАЛ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Объект разработки – мероприятия по сбережению энергии предприятий.

Цель исследования – разработка компьютерной модели, с помощью которой осуществляется выявление (приближенное) возможных мероприятий по энергосбережению, для ряда мероприятий – оценка технико-экономических показателей и составляется плана энергосберегающих мероприятий.

В результате исследований разработано программное обеспечение экспресс-оценки энергосберегающих мероприятий ОАО «Экомол». В основе работы программы лежит разработанная матрица энергосберегающих мероприятий и алгоритмы расчета (или ориентировочной оценки) экономического эффекта от внедрения мероприятий. Методики расчетов основаны на опыте заводов «Визас» и «Вистан», ориентировочная оценка осуществляется на основе экспертных оценок и экспресс-методики разработки мероприятий по энергосбережению научно-внедренческого центра технико-экономических исследований по энергосбережению.

Для исследования и решения поставленных в работе задач использовались методы теории автоматизации проектирования, системно-структурного анализа и моделирования, алгебры логики, теории множеств, теории алгоритмов.

Результаты работы внедрены на ОАО «ЭКОМОЛ». Также могут быть полезны инженерно-техническим работникам предприятий занимающихся вопросами энергосбережения. Они могут использоваться студентами вузов, учащимися техникумов, колледжей, слушателями системы повышения квалификации.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 5 |
| Система автоматизированной экспресс-оценки энергосберегающих мероприятий предприятия..... | 6 |
| Заключение..... | 11 |
| Список использованных источников..... | 12 |
| Приложение. Фрагменты кодов программы..... | 13 |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андрижиевский, А. А. Энергосбережение и энергетический менеджмент : учебное пособие / А. А. Андрижиевский, В.И. Володин. – Минск : Высшая школа, 2005. – 294 с.
2. Баранников, Н.М., Расчет установок и теплообменников для утилизации вторичных энергетических ресурсов : учебное пособие / Н. М. Баранников, Е. В. Аронов. – Красноярск : Изд-во Красноярского ун-та, 1992. –
3. Основы энергосбережения : учебное пособие / Б. И. Врублевский [и др.]; под. ред. Врублевского Б. И. – Гомель ЧУП «ЦНТУ «Развитие», 2002.– 190 с.
4. Основы энергосбережения : цикл лекций / под ред. Н. Г. Хутской. – Минск : Тэхналогія, 1999. – 100 с.
5. Поспелова, Т. Г. Основы энергосбережения. – Минск : УП «Техно-принт», 2000. – 353 с.
6. Самойлов, М. В. Основы энергосбережения : учебное пособие / М.В. Самойлов, В. В. Паневчик, А. Н. Ковалев. – Минск : БГЭУ, 2002.– 198 с.
7. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – Москва : Форум – Инфра-М, 2006. – 352 с.
8. Свидерска, О. В. Основы энергосбережения : курс лекций. – Минск : Академия управления при Президенте РБ, 2003. – 292 с.
9. Теплоиспользующие установки в текстильной промышленности : учебник для вузов / Е. А. Ганин [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1989. – 392 с.