

Энергосервисная
компания



Экологические
Системы

**Энергетическое обследование
ООО «НПП «ХАРТРОН-ЭКСПРЕСС»
ОТЧЁТ
ЭС3.031.098.03**

г. Запорожье
2009 г.

					ЭС3.031.098.03 Энергетическое обследование ООО «НПП «Хартрон-Экспресс» Энергосервисная компания "Экологические системы"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Содержание

Резюме

1. Описание базы данных энергопотребления

2. Сводные формы учёта расхода энергоресурсов

Таблицы

Название

- Т 2.1 Потребление энергоресурсов в 2006 г. (натурально/денежная форма)
Т 2.2 Потребление энергоресурсов в 2007 г. (натурально/денежная форма)
Т 2.3 Потребление энергоресурсов в 2008 г. (натурально/денежная форма)

Графики

- Г 2.1.1 Потребление электроэнергии в период 2006-2008 гг.
Г 2.1.2 Платежи за электроэнергию в период 2006-2008 гг.
Г 2.2.1 Потребление тепловой энергии в период 2006-2008 гг.
Г 2.2.2 Платежи за тепловую энергию в период 2006-2008 гг.
Г 2.3.1 Потребление воды в период 2006-2008 гг.
Г 2.3.2 Платежи за воду в период 2006-2008 гг.

Диаграммы

- Д 2.1 Баланс платежей за энергоресурсы в 2006 г.
Д 2.2 Баланс платежей за энергоресурсы в 2007 г.
Д 2.3 Баланс платежей за энергоресурсы в 2008 г

3. Тарифы на энергоресурсы

Таблицы

- Т 3.1 Тарифы на энергоресурсы в период 2006-2008 гг.

Графики

- Г 3.1. Тарифы на электроэнергию в период 2006-2008 гг.
Г 3.2. Тарифы на тепловую энергию в период 2006-2008 гг.
Г 3.3. Тарифы на питьевую воду в период 2006-2008 гг.

4. Формы приведенной стоимости энергоресурсов

Таблицы

- Т 4.1 Потребление энергоресурсов по приведенной стоимости в 2006 г. (натурально/денежная форма)
Т 4.2 Потребление энергоресурсов по приведенной стоимости в 2007 г. (натурально/денежная форма)
Т 4.3 Потребление энергоресурсов по приведенной стоимости в 2007 г. (натурально/денежная форма)

Графики

- Г 4.1 Платежи за электроэнергию по приведенной стоимости за период 2006-2008 гг.
Г 4.2 Платежи за тепловую энергию на отопления по приведенной стоимости в период 2006-2008 гг.
Г 4.3 Платежи за воду по приведенной стоимости за период 2006-2008 гг.

Диаграммы

- Д 4.1 Баланс платежей за энергоресурсы по приведенной стоимости в

					ЭС3.031.098.03 Энергетическое обследование ООО НПП «Хар- трон-Экспресс» Энергосервисная компания "Экологические системы"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		1

- 2006 г.
 Д 4.2 Баланс платежей за энергоресурсы по приведенной стоимости в 2007 г.
 Д 4.3 Баланс платежей за энергоресурсы по приведенной стоимости в 2008 г.

5. Прогноз роста тарифов на энергоресурсы

6. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов

6.1. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта №1 "Установка энергоэффективных окон"

6.2. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта №2 "Модернизация системы отопления"

					ЭС3.031.098.03 Энергетическое обследование ООО НПП «Хар- трон-Экспресс» Энергосервисная компания "Экологические системы"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

Резюме

Настоящий документ подготовлен государственным предприятием "Днепровский проектный институт" и энергосервисной компанией "Экологические Системы" при проведении энергетического аудита ООО "НПП ХАРТРОН-ЭКСПРЕСС" в период октября – ноября 2009 года. В результате энергоаудита предложена программа энергосбережения, предложенную программу можно рассматривать как план повышения энергетической эффективности в период повышенного роста цен на энергоресурсы (2010 – 2014 гг.). Документ носит рекомендательный характер.

В настоящее время доля платежей за энергоресурсы в структуре себестоимости предприятия составляет 1-2 %.

При сохранении прежних темпов роста производства, рост цен на энергоресурсы в период 2010 – 2014 гг. приводит к росту доли платежей за энергоресурсы в структуре себестоимости свыше 10 %.

Анализ показал, что проекты снижения платежей за электроэнергию и воду имеют сроки окупаемости более 9 лет. В основе роста будут платежи за теплоснабжение.

Платежи за теплоснабжение можно уменьшить, ставя целью сохранение доли энергозатрат в структуре себестоимости в дальнейшие периоды. В основе программы энергосбережения предлагаются три инвестиционных проекта:

- **Модернизация оконных проёмов.** Наибольшие потери тепла (до 30%) в настоящее время происходят через старые окна больших размеров. Модернизация оконных проёмов со снижением их площади и установкой энергоэффективных окон позволит снизить эти потери до 5%. **Финансовые потери бюджета предприятия от потерь тепловой энергии через окна в 2010 - 2014 году составят в среднем 0,9 миллиона гривен за весь период.**
- **Реконструкция системы теплоснабжения.** Теплоснабжение предприятия в настоящее время осуществляется от районной теплосети. Рост цен на газ в период 2010 – 2016 гг. увеличивает платежи за централизованное теплоснабжение в 5-6 раз, по сравнению с платежами в 2009 году. Переход на автономные системы теплоснабжения позволит снизить платежи за тепловую энергию в среднем на 35%. **Финансовые потери бюджета предприятия из-за повышения цен на природный газ в 2010 - 2014 году составят в среднем 1,4 миллиона гривен за весь период.**
- **Внедрение АСКУЭ.** Бесконтрольный отпуск энергоресурсов увеличивает величину потерь и нерациональных расходов энергии. Переход на компьютерный ежедневный контроль и внедрение принципов энергетического менеджмента на предприятии помогут снизить потребление энергоресурсов в среднем на 10%.

Таким образом, среднесрочный потенциал снижения платежей за энергоснабжение предприятия за пять лет составляет более 2,3 миллиона гривен. При среднем сроке окупаемости проектов 4 - 5 лет, общая стоимость среднесрочной инвестпрограммы энергоэффективной модернизации составляет 1,8 млн. гривен.

					ЭС3.031.098.03 Энергетическое обследование ООО НПП «Хартрон-Экспресс» Энергосервисная компания "Экологические системы"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

В **таблице 1** приведены сводные данные результатов расчетов экономической эффективности по инвестиционным проектам. Эффектом от реализации является величина снижения объемов потребления газа, необходимого на производство тепловой энергии сэкономленной или замещенной в результате выполнения проекта.

Таблица 1. Сводные данные результатов расчетов экономической эффективности по инвестиционным проектам.

проект	Наименование проекта	Эффект от реализации	Срок внедрения	Затраты (тыс. грн.)	Чистый интегральный дисконтируемый доход (тыс. грн.)	Дисконтируемый срок окупаемости (лет)
1	Установка энергоэффективных окон	52	2010	842	544	4,4
2	Модернизация системы отопления	98	2010	1001	793	4,3
	ИТОГО	150	2010	1843	1337	4,35