

Энергосервисная  
компания



Экологические  
Системы

Энергетическое обследование  
ООО «НПП «ХАРТРОН-ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ»  
ОТЧЁТ  
ЭС3.031.098.06

г. Запорожье  
2009 г.

					ЭС3.031.098.06 Энергетическое обследование ООО «НПП «Хартрон-Электросвязь» 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 2009 г. (натурально/денежная форма)

##### Графики

Г 2.1.1 Потребление электроэнергии в 2009 г.

Г 2.1.2 Платежи за электроэнергию в 2009 г.

Г 2.2.1 Потребление тепловой энергии в 2009 г.

Г 2.2.2 Платежи за тепловую энергию в 2009 г.

Г 2.3.1 Платежи за энергоресурсы в 2009 г.

##### Диаграммы

Д 2.1 Баланс платежей за энергоресурсы в 2009 г.

#### 3. Тарифы на энергоресурсы

##### Таблицы

Т 3.1 Тарифы на энергоресурсы в период 2006-2009 гг.

##### Графики

Г 3.1. Тарифы на электроэнергию в период 2006-2009 гг.

Г 3.2. Тарифы на тепловую энергию в период 2006-2009 гг.

Г 3.3. Тарифы на питьевую воду в период 2006-2006 гг.

#### 4. Формы приведенной стоимости энергоресурсов

##### Таблицы

Т 4.1 Потребление энергоресурсов по приведенной стоимости в 2009 г. (натурально/денежная форма)

##### Графики

Г 4.1.1 Платежи за электроэнергию по приведенной стоимости в 2009 г.

Г 4.2.1 Платежи за тепловую энергию на отопление по приведенной стоимости в 2009 г.

Г 4.3.1 Платежи за энергоресурсы по приведенной стоимости в 2009 г.

##### Диаграммы

Д 4.1 Баланс платежей за энергоресурсы по приведенной стоимости в 2009 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"

					ЭС3.031.098.06 Энергетическое обследование ООО «НПП «Хар- тронЭлектросвязь» Энергосервисная компания "Экологические системы"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		1

## Резюме

Настоящий документ подготовлен государственным предприятием "Днепровский проектный институт" и энергосервисной компанией "Экологические Системы" при проведении энергетического аудита ООО "НПП "ХАРТРОН-ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ" 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.

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 два 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 6 тысяч 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 14 тысяч гривен за весь период.**

Таким образом, среднесрочный потенциал снижения платежей за энергоснабжение предприятия за пять лет составляет более 20 тыс. гривен. При среднем сроке окупаемости проектов 2-3 года, общая стоимость среднесрочной инвестпрограммы энергоэффективной модернизации составляет 25 тыс. гривен.

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.

					ЭС3.031.098.06 Энергетическое обследование ООО «НПП «ХартронЭлектросвязь»	Лист
					Энергосервисная компания "Экологические системы"	2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

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

проект	Наименование проекта	Эффект от реализации (природный газ, тыс.м <sup>3</sup> )	Срок внедрения	Затраты (тыс. грн.)	Чистый интегральный дисконтируемый доход (тыс. грн.)	Дисконтируемый срок окупаемости (лет)
1	Установка энергоэффективных окон	0,36	2010	7,2	2,5	5
2	Модернизация системы отопления	0,15	2010	18	1,2	5,8
	<b>ИТОГО</b>	<b>0,51</b>	<b>2010</b>	<b>25,2</b>	<b>3,7</b>	<b>5,4</b>