

**Галимова Н.П.**

## **ИЗ ИСТОРИИ БРЕСТСКИХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (НАЧАЛО XXI В)**

*Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина*

В начале XXI в. в Брестских тепловых сетях удалось создать хорошую команду руководителей и исполнителей, организовать в филиале работу по улучшению обслуживания граждан по принципу «одного окна». На информационных стендах разместили все необходимые сведения по вопросам заключения, исполнения и расчетов по договорам теплоснабжения. Создали все условия для упрощенной процедуры заключения договоров на теплоснабжение потребителей.

За 2005-2009 г.г. на Брестской ТЭЦ было выработано 290,234 млн. кВтч электрической энергии. Снижение выработки электроэнергии в 2007-2009 гг. было связано с проведением реконструкции ГРУ 6кВ и ГЩУ (2007-2008 гг.), реконструкции тепломагистралей (2007 г.), а также в связи с заменой турбогенератора АП-6 ст.№3 (2009 г.) на турбогенератор Р-12-3,4/0,1. В дальнейшем наблюдалась положительная динамика выработки электроэнергии. За 9 месяцев 2010 г. выработка электроэнергии составила 58,013 млн. кВтч, что составило 74 - 81% от выработки электроэнергии 2005-2006 гг. соответственно.

Снижение средней электрической нагрузки в межотопительный период 2006 г., 2007 г. привело к увеличению расхода электроэнергии на собственные нужды на выработку электроэнергии. Снижение отпуска тепла, а также сжигание мазута (особенно в 2009г.) привело к увеличению расхода электроэнергии на собственные нужды на отпуск тепла и увеличению удельного расхода топлива на отпуск тепловой энергии. Увеличение расхода электроэнергии на собственные нужды на отпуск тепла было связано также с тем, что в ходе реконструкции Брестской ТЭЦ в пято застройки попало помещение регулируемого электропривода сетевого насоса №1 «В». В мае 2009г. РЭП СЭН-1 «В» демонтировали. Была построена новая сетевая насосная установка. После ввода турбогенератора Р-12-3,4/0,1 в 2010г. наблюдалась положительная динамика увеличения выработки электроэнергии, и снижения нормируемых технико-экономических показателей.

За период с 2005 по 01.10.2010 гг. протяженность тепловых сетей, находящихся на балансе филиала РУП «Брестэнерго» Брестские тепловые сети, значительно увеличилась за счет принятия на баланс тепловых сетей от жилищно-коммунального хозяйства и других организаций, а также за счет вновь введенных тепловых сетей. Фактические данные представлены в таблице 1, а изменение протяженности тепловых сетей отражено на графиках.

Филиалом проводилась планомерная работа по снижению потерь в тепловых сетях. За 2005-2010 гг. в Брестских тепловых сетях проводилась значительная работа в области энергосбережения. Для снижения потерь ежегодно разрабатывались мероприятия по оптимизации схем теплоснабжения, в межотопительный период вывод в холодный резерв некоторых участков тепловых сетей и реконструкция тепловых сетей с заменой участков тепломагистралей на ПИ-трубопроводы.

За счет оптимизации схем теплоснабжения экономия тепловых потерь увеличилась с 857 Гкал в 2005 г. до 6088 Гкал в 2009 г., за 9 месяцев 2010 г. экономия составила 3238 Гкал. Экономия тепловых потерь по реконструкции зависела от ее объемов реконструируемых сетей. Значительный вклад в улучшение технико-экономических показателей и развитие производства вносили рабочие и инженерно-технические работники. На предприятии проводилась рационализаторская работа.

Таблица 1.

| Год         | Общая протяженность тепловых сетей, м | Протяженность тепловых сетей, принятых на баланс, м | Тепловые потери в сетях, принятых на баланс, Гкал | Фактические тепловые потери, Гкал |
|-------------|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 2004        | 94084                                 |   | 227   | 94041                             |
| 2005        | 95197                                 | 1113  | 685   | 95258                             |
| 2006        | 96890                                 | 1693  | 1006  | 100321                            |
| 2007        | 102029                                | 5139  | 2596  | 88451                             |
| 2008        | 108315                                | 6286  | 2976  | 91341                             |
| 2009        | 118657                                | 10342   | 3583  | 98849                             |
| 9 мес. 2010 | 123891                                | 5234  | 4433  | 78310                             |



В целях повышения роли рационализаторов в решении задач по рациональному использованию сырья, топливно-энергетических ресурсов и роста производительности труда ежегодно подводились итоги, и проводился смотр-конкурс рационализаторской работы. Согласно приказу итоги конкурса подводились ко дню энергетика. Рационализаторы, занявшие призовые места в смотре-конкурсе награждались поощрительными премиями и призами.

Организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований безопасности на опасных производственных объектах проводится на основании Закона Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

В филиале были разработаны и применяются:

- положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- положение по организации и проведению ведомственного и производственного контроля за безопасной эксплуатацией объектов газораспределительной системы и газопотребления.

Ежегодно издаются приказы о назначении ответственных лиц по объектам Госпромнадзора.

В филиале были назначены: лицо ответственное за организацию производственного контроля за промышленной безопасностью на опасных производственных объектах, уполномоченное лицо по осуществлению производственного контроля за промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Ежемесячно в рамках Дней охраны труда проводятся проверки выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, по обнаруженным нарушениям намечаются мероприятия.

В 2008г. на котлоагрегатах №3,4,5 Брестской ТЭЦ внедрили схему контроля герметичности отключающих устройств перед горелками и установка запально-защитных устройств горелок. Разработали и согласовали с Госпромнадзором график мероприятий по приведению объектов газопотребления ВРК-1, ВРК-2, ЮРК в соответствие с требованиями «Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

В Брестских тепловых сетях в эксплуатации находилось около 80 компьютеров, в т.ч. 4 сервера ЛВС. На обслуживании службы АСУ-СДТУ находились 2 локально-вычислительных сети. ПЭВМ управления и ТЭЦ имели выход в корпоративную энергосеть, работали с задачами, размещенными на Инфосервере РУП "Брестэнерго", также организовали передачу данных по протоколу FTP и электронной почте. Обеспечили выход в глобальную сеть Интернет.

Программно-информационный комплекс АСДУ "Буг" для сбора, архивирования и отображения актуальной информации о состоянии оборудования и режимам работы теплоисточников переведен на платформу ОС Windows и обеспечивает доступ к информации не только диспетчеру БТС, но и главному инженеру, начальникам технических служб. Оперативная информация по режимам и параметрам работы оборудования Брестской ТЭЦ передается в ДС РУП "Брестэнерго" в режиме реального времени с помощью специализированного программного обеспечения и выделенной линии связи. Связь с теплоисточниками организована по радиоканалу.

Завершено внедрение комплекса программ по сбыту тепловой энергии, включающего в себя ведение базы договоров с потребителями тепловой энергии, сбор и обработку показаний тепловых счетчиков с передачей данных в программу расчета, расчет теплопотребления безучетных абонентов, формирование платежных документов и отчетов, а также контроль производимой оплаты.

Начато внедрение программно-аппаратного комплекса по удаленному контролю за показаниями тепловых счетчиков, установленных у потребителей теплоэнергии, а также просмотра параметров приборов учета, установленных на жилых домах ЖРЭУ.

Обмен платежными документами с обслуживающим БПС-банком организован в электронном виде с помощью системы "Клиент-Банк". Данные по почтовым переводам передаются в РУП "Белпочта" по электронной почте, в требуемом формате для электронной обработки.

На основе Базы договоров с потребителями тепловой энергии разработана и внедрена программа электронной рассылки претензий о несвоевременной уплате за потребленную теплоэнергию, а также автоматизирован процесс выдачи предписаний на проведение гидравлических испытаний тепловых сетей.

Создана кадастровая карта зоны теплофикации Брестских тепловых сетей, на основе которой ведется оформление актов разграничения балансовой

принадлежности тепловых сетей, документов для согласования раскопок и др., ведется ее постоянное уточнение и дополнение.

В работе ГКиПК используется "АРМ Кадры", позволяющее вести базу данных о работниках филиала и формировать необходимые отчеты. Информация в Фонд социальной защиты населения передается в электронном виде с использованием цифровой подписи. Внедрена программа мониторинга здоровья сотрудников предприятия. Внедрена программа расчета выброса вредных веществ и расчета экологического налога.

Работа бухгалтеров и группы МТР организована с использованием современной системы бухучета "1С Бухгалтерия" версии 7.7. Установлена программа "Главбух-Инфо" с постоянно обновляющейся базой нормативных документов. Установлена и функционирует мини-АТС "Меридиан-11". Разработана программа для контроля за телефонными разговорами абонентов АТС Брестских ТС. На ЮРК и ВРК-2 совместно с филиалом «Энерготелеком» установлены и функционируют мини-АТС фирмы Siemens. В диспетчерской службе установлена карта г.Бреста с нанесенными тепломагистралями и тепловыми камерами. С помощью разработанного программного обеспечения диспетчер имеет возможность отображать состояние запорной арматуры. Ведется электронное оформление заявок на вывод оборудования в ремонт. Устаревшая система записи телефонных разговоров переговоров диспетчера БТС и начальника смены станции заменена на новую на базе ПЭВМ и телефонной станции Меридиан-11. Регистрация входящих/исходящих документов в приемной Брестских ТС ведется с помощью программы "Канцелярия". Внедрена система автоматизированного управления АСУ-ТП оборудованием ТЭЦ.

Таким образом, в начале XXI в. Брестские тепловые сети достигли определённых успехов по продвижению к новым высоким технологиям, к новому уровню производства, более высокому уровню жизни.

**Омельянюк А.М.**

### **ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА МИКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

*Заведующий кафедрой экономической теории Брестского государственного технического университета, к.э.н., доцент*

В настоящее время в научной среде, органах государственного управления и широких кругах общественности идет оживленная дискуссия, посвященная проблеме эффективного использования различных источников энергетических ресурсов. Активно обсуждаются различные подходы и альтернативные методы совершенствования стратегии энергетического обеспечения Республики Беларусь. Хотелось бы внести свою лепту в этот актуальный для нашей страны процесс.

Необходимо отметить, что такая устоявшаяся и часто используемая во вне научной среде категория как «издержки», в экономической науке имеет достаточно неоднородную трактовку и не имеет однозначного определения.