

УДК 620.9:658.5 (470.62/.67)

**ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФОВ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ  
В ФИЛИАЛЕ ОАО «ЭНЕЛ ОГК-5» «НЕВИННОМЫССКАЯ ГРЭС»<sup>1</sup>**

© 2014 г. А. В. Никитенко\*, М. М. Стефанюк\*\*

**\*Южно-Российский государственный политехнический университет  
(Новочеркасский политехнический институт)****\*\*Филиал ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Юга, г. Пятигорск**

*Рассмотрена специфика процесса комбинированного энергопроизводства на предприятии ОАО «Энел ОГК-5» «Невинномысская ГРЭС» — крупном производителе электрической и тепловой энергии. Дана характеристика видов вырабатываемой станцией тепловой энергии, которая поставляется потребителям города и регионов. Показано, что расчет экономически обоснованного тарифа продажи энергоснабжающей организацией тепловой энергии осуществляется в соответствии с методом необходимой валовой выручки.*

*Ключевые слова: комбинированное производство электрической и тепловой энергии; виды поставляемой тепловой энергии; принципы формирования тарифов на тепловую энергию; экономически обоснованные тарифы; метод необходимой валовой выручки.*

*Authors examined some features of the process of complex energy production by the Open Joint Stock Company «OGK-5» «Nevinnomysskaya SDPS» — a large-scale producer of the electricity and heat. They also characterize the types of energy, generated by the fuel-burning power plant that is delivered to the city's and region's consumers. It's shown that the estimation of the economically justified price by the thermal energy provider should be carried out using the gross profit method.*

*Key words: the combined production of electricity and thermal energy; types of the delivered heat; principles of price formation for the thermal energy; economically viable rates; the gross profit method.*

Региональные генерирующие компании играют важную роль в формировании местных рынков тепловой энергии, в обеспечении надежности и качества обеспечения потребителей теплом [1]. Структурные преобразования в энергетической отрасли России обозначили недостатки системы регулирования процессов теплоснабжения промышленных и бытовых потребителей. Существуют проблемы в диагностике состояния оборудова-

ния, наладке режимов работы и теплопередачи, химводоподготовке [2]. Имеет место высокий износ котлов и тепловых сетей. Причины состоят в качестве самого оборудования, в организации системы ремонтов, в проблемах финансирования, как самого производства, так и его своевременной и полноценной модернизации [3].

Основным направлением энергосбытовой деятельности филиала ОАО «Энел

<sup>1</sup> Доклад на XXXVI сессии Всероссийского научного семинара «Кибернетика энергетических систем» (секция «Экономические проблемы развития и функционирования энергетических систем»), Новочеркасск, 24–26 сентября 2014 г.

ОГК-5» «Невинномысская ГРЭС» является реализация теплоэнергии, электроэнергии и мощности, а также продукции производственного характера (кислород, азот, водород, циркулярная вода, невозврат конденсата) [4].

Расчет за теплоэнергию осуществляется на основе утвержденных Федеральным законом тарифов [5]. Разделение полномочий при установлении тарифов реализуется таким образом, что федеральные органы определяют тарифы оптового рынка, системного оператора и т. д., региональные — тарифы и надбавки на тепловую энергию, производимую в режиме комбинированной выработки. При этом разделение затрат между производством электрической и тепловой энергии производится пропорционально расходу топлива [6]. Это нашло отражение в расчете тарифов тепловых станций, применяемом ФСТ России [7].

Расчет тарифа на тепловую энергию филиала ОАО «Энел ОГК-5» «Невинномысская ГРЭС» производится на основании метода необходимой валовой выручки (НВВ) [4; 8].

Расход топлива (газа) для планового периода определяется исходя из предстоящих объемов производства энергии:

1) *Выработка электроэнергии* — 5600 млн кВт·ч (100%):

— расход электроэнергии на собственные нужды — 298 млн кВт·ч (5,3%);

— в том числе на электроэнергию — 252,5 млн кВт·ч (4,5%);

— отпуск с шин — 5302,0 млн кВт·ч (94,7%);

— удельный расход условного топлива — 355,3 г/кВт·ч;

— расход условного топлива — 1883,70 тыс. туг;

2) *Отпуск теплоэнергии* — 1680 тыс. Гкал:

— собственные (производственные) нужды — 45,5 кВт·ч/Гкал;

— удельный расход условного топлива — 142,1 кг/Гкал;

— расход условного топлива — 238,80 тыс. туг;

3) *Суммарный расход условного топлива* — 2122,50 тыс. туг.

При этом структура полезного отпуска тепловой энергии энергоснабжающей организации складывается следующая: 1) горячая

вода — 459 тыс. Гкал; 2) отборный пар — от 7,0 до 13,0 кгс/см<sup>2</sup> — 506 тыс. Гкал; свыше 13,0 кгс/см<sup>2</sup> — 512 тыс. Гкал; острый и редуцированный — 203 тыс. Гкал. Доля отборного пара составляет 71,4% общего отпуска.

Смета расходов на производство энергии включает следующие статьи калькуляции: вспомогательные материалы, плата за воду, работы и услуги производственного характера, топливо на технологические цели, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных фондов, целевые средства на НИОКР, средства на страхование, плата за предельно-допустимые выбросы, затраты на ремонт, налог на землю, арендная плата, отчисления РЭК, отчисления Энергонадзору, отчисления на краевую программу энергосбережения (1% от стоимости тепловой энергии). При этом совокупные затраты на выработку электроэнергии в 8 раз превышают издержки на производство тепла.

Расчет экономически обоснованного тарифа продажи энергоснабжающей организацией учитывает условно-переменные расходы, условно-постоянные расходы и прибыль. Рентабельность по электроэнергии закладывается 20,5% и по теплу 16,6% исходя из того, чтобы получать необходимый объем валовой выручки. При этом экономически обоснованные тарифы рассчитываются по узлам теплоснабжения и по группам потребителей.

Анализ динамики изменения тарифов на тепловую энергию показал соответствующий их рост, который при этом не выходит за предельные уровни. Филиал ОАО «Энел ОГК-5» «Невинномысская ГРЭС» вырабатывает и отпускает тепловую энергию промышленным и муниципальным предприятиям г. Невинномысска по дифференцированным тарифам, утвержденным РЭК Ставропольского края. Тепловая энергия реализуется на потребительский рынок города и прилегающих районов. Основными потребителями являются ОАО «Невинномысский Азот» (78%) и оптовый потребитель-перепродавец МУП «Теплосеть» (21%) с последующей реализацией населению города. Согласно заключению экспертной группы, средний тариф на теплоэнергию, отпускаемую с коллекторов Невинномысской ГРЭС, соответствует предельному максимальному тарифу на тепло-

вую энергию, производимую в режиме комбинированной выработки, установленному в среднем по Ставропольскому краю приказом ФСТ России от 11.04.11 г. №67-э/4.

Последующее рассмотрение вопросов тарифной политики на региональном рынке тепловой энергии предполагает реализацию комплексного подхода, учитывающего как макро-, так и микроэкономические возможности производителей тепла [9; 10; 11]. При этом выдвигаются требования к формированию стимулирующей системы тарифов на тепловую энергию, которая обеспечивала бы и выгоду для потребителя, и экономически обоснованную доходность производителям тепла.

В этой связи представляется целесообразным проработка мероприятий, повышающих надежность и эффективность функционирования региональных систем теплоснабжения. Целесообразно рассмотреть стимулирующую роль тарифов, учитывающих неравномерность суточного потребления горячей воды, для обеспечения более рационального использования энергоресурсов. В результате должна обеспечиваться конкурентоспособность производителей на региональном рынке тепло- и электроэнергетики [12].

### Литература

1. Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года, одобренная распоряжением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №215-р.

2. *Никитенко А. В.* О повышении эффективности водоподготовки и энергосбережении на ТЭС. // Энергосбережение и водоподготовка. — 2009. — №5. — С. 12–15.

3. Основные положения (Концепция)

технической политики в электроэнергетике России на период до 2030 года, ОАО РАО «ЕЭС России» от 19.06.2008 №291.

4. ОАО «ОГК-5» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.ogk-5.com>, свободный. — Загл. с экрана.

5. Федеральный закон №35-ФЗ от 26.03.2003 г. «Об электроэнергетике».

6. Постановление Правительства РФ №109 от 26.02.2004 г. «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации».

7. Приказ ФСТ РФ №20-э/2 от 06.08.2004 «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке».

8. Приказ ФСТ РФ от 10.02.2010 г. №19-э/4 «О системе отчетности, представляемой в Федеральную службу по тарифам организациями, осуществляющими деятельность в сфере регулируемого ценообразования в электроэнергетике».

9. Постановление Правительства РФ №19 от 19.01.2004 г. «Об утверждении правил согласования инвестиционных программ субъектов естественных монополий в электроэнергетике».

10. *Никитенко А. В.* Оптимизация закупок энергоносителей для Новочеркасской ГРЭС. // Логистика. — 2009. — №3. — С. 11.

11. *Никитенко А. В., Коротков Е. В.* Особенности выбора оптимального варианта поставок топлива на ГРЭС. // Энергетик. — 2011. — №6. — С. 41–43.

12. *Гительман Л. Д., Ратников Б. Е.* Энергетический бизнес: Учеб. пособие. — М.: Дело, 2006. — 600 с.

Поступила в редакцию

14 октября 2014 г.



**Александр Васильевич Никитенко** — кандидат технических наук, доцент кафедры производственного и инновационного менеджмента ЮРГТУ (НПИ), автор работ по логистике и оптимизации потоковых процессов в производственных системах.

**Aleksander Vasilyevich Nikitenko** — Ph.D., Candidate of Technics, docent at the South-Russian State Polytechnic University (NPI) Production Management and Management of the Innovations department, author of numerous works in the field of logistics and optimization of the flow processes in the production systems.

346428, Новочеркасск, ул. Энгельса, д. 51, кв. 2  
51 Engelsa st., app. 2, 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 (8635) 25-51-54; e-mail: decfgseo@doc.npi-tu.ru



**Мария Михайловна Стефанюк** — специалист 2 категории Службы перспективного развития Филиала ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Юга, автор работ по формированию тарифов на тепловую энергию.

**Maria Mikhailovna Stefanyuk** — specialist of the 2<sup>nd</sup> category at the Perspective Development Services of the of Open Joint Stock Company «System Operator of the Unified Energy System» United Dispatching the Energy Systems of the South branch, author of some works in the field of formation of the prices for thermal energy.

357506, Ставропольский кр., г. Пятигорск, ул. Подстанционная, д. 26  
26 Podstantsyonnaya st., 357506, Pyatigorsk, Satvropolskiy kr., Russia  
Тел.: +7 (968) 27-95-29; e-mail: odu@yug.so-ups.ru