

**А. А. Аюшинова,  
Я. В. Путырская**

## **ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА**

Раскрыта специфика деятельности предприятий энергетического сектора, влияющая на учет затрат. Обосновывается целесообразность изменения порядка учета затрат для целей управления. Предложены в качестве основных объектов учета затрат для организаций теплоснабжения места их возникновения. На примере конкретного предприятия представлены экономические расчеты себестоимости теплоэнергии в разрезе выделенных объектов учета затрат. Обоснован выбор базы распределения косвенных затрат по выделенным объектам для повышения информативности формирования себестоимости теплоэнергии. Проведен анализ потерь теплоэнергии по выделенным объектам учета затрат.

*Ключевые слова:* учет затрат, предприятие теплоснабжения, себестоимость теплоэнергии, распределение косвенных затрат, потери теплоэнергии.

**A. A. Ayushinova,  
Y. V. Putyrskaya**

## **FEATURES OF ACCOUNTING OF COSTS ON ENTERPRISES OF THE ENERGY SECTOR**

The specifics of the activity of enterprises of the energy sector, affecting the accounting of costs, are disclosed. The expediency of changing the order of cost accounting for management purposes is substantiated. The main objects of cost accounting for heat supply organizations are proposed as the main source of their occurrence. On an example of the concrete enterprise economic calculations of the cost price of a heat energy in a cut of the allocated objects of the account of expenses are presented. The selection of the base for the distribution of indirect costs for selected objects is substantiated in order to increase the information content of the formation of the cost of heat. The analysis of losses of heat energy on the selected objects of the account of expenses is carried out.

*Keywords:* cost accounting, heat supply company, cost of heat, distribution of indirect costs, heat loss.

Предприятия энергетического сектора представляют собой обособленную группу, отдельную экономическую отрасль, не только по причине специфики производимого продукта, но и по причине индивидуальности производителей этого продукта, которые, по сути, являются монополистами в своей сфере. Объединенные производством одного итогового продукта – энергии в различных ее формах, предприятия рассматриваемой отрасли дают возможность реализации деятельности не только других промышленных предприятий, но и жизни каждого отдельно взятого человека. Качество электро- и тепловой энергий, а также правильность их распределения гарантируют бесперебойность работы конечных

ее потребителей, обеспечивают комфорт и качество существования, что является основной целью предприятий энергетического сектора.

Актуальность управления затратами на предприятиях энергетического сектора обусловлена важностью повышения качества предоставляемых услуг при условии максимального снижения их себестоимости, обеспечения финансовой стабильности предприятий-производителей энергии, а также формирования гибкой ценовой политики. Снижение затрат предприятия при прочих равных условиях способствует увеличению его финансовых результатов, использование которых возможно для целей инвестиционной и социальной деятельности, позволяет улучшить позиции предприятия на рынке.

Деятельность в сфере энергоснабжения имеет свои особенности, которые влияют не только на организацию процесса работы, но и на процесс формирования затрат предприятия, а соответственно, и на формирование себестоимости продукции.

Себестоимость электрической и тепловой энергии – важнейший экономический показатель работы энергопредприятий, представляет собой совокупность затрат в денежном выражении овеществленного и живого труда в процессе производства на электростанциях, передачи и распределения энергии в сетях [2].

Особенностью методики калькулирования себестоимости в энергетике, отличной от методики калькулирования в других отраслях промышленности, является калькулирование полной себестоимости энергии на условиях франко-потребитель. Такое калькулирование обеспечивает полный учет всех затрат на производство и передачу энергии до потребителя и служит одним из критериев для рационального размещения, как энергетических мощностей, так и крупных потребителей электроэнергии. В отличие от других отраслей в электроэнергетике рассчитывается себестоимость единицы не произведенной, а отпущенной продукции (электроэнергии или тепла) потребителям.

Основные особенности формирования себестоимости в энергетике:

1. Энергия, произведенная предприятиями отрасли, потребляется, как правило, полностью, при этом имеется совпадение во времени количества произведенной энергии с объемом ее потребления, что приводит к отсутствию запасов готовой продукции на складе, и остатков незавершенного производства. Вследствие этого все сформированные за отчетный период затраты производства списываются на себестоимость выработанной и отпущенной потребителям энергии.

2. Себестоимость энергии учитывает затраты не только на производство, но и на передачу и распределение энергии.

3. Услуга по передаче энергии в большинстве случаев осуществляется непрерывно. Исключение составляет тепловая энергия, передача которой ограничивается рамками отопительного сезона.

4. На себестоимость энергии влияют расходы по содержанию резерва мощности на электростанциях и в электросетях для обеспечения бесперебойности энергоснабжения потребителей.

5. Уровень себестоимости энергии может значительно изменяться по отдельным типам электростанций и энергосистемам.

6. Зависимость себестоимости от вида и качества сжигаемого топлива.

7. Невозможность отключения от источников энергии некоторых потребителей социального назначения [3].

Все вышеперечисленные особенности формирования себестоимости имеют место быть и на предприятиях, вырабатывающих теплоэнергию.

Теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1].

Рассмотрим направления совершенствования учета затрат и калькулирования себестоимости в энергетике на примере предприятия теплоснабжения Шелеховского района Иркутской области.

Изучение существующего порядка учета затрат на предприятии, позволило выделить следующие особенности:

1. Наличие только одного объекта калькулирования – тепловой энергии и услуг по ее передаче.

2. Совпадение объекта учета затрат и объекта калькулирования.

3. Использование для учета затрат счетов 20 «Основное производство», 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы». При этом затраты аккумулируются лишь по статьям, но не по местам их возникновения.

4. Формирование полной себестоимости теплоэнергии, включающей как затраты, связанные непосредственно с выработкой и передачей энергии, так и затраты, связанные с обслуживанием производственного процесса и управлением предприятием в целом.

Существующий порядок учета затрат не обеспечивал возможности для управления затратами, предприятие не анализировало их уровень, не исследовало возможности их снижения. Во многом данный факт объясняется государственным регулированием тарифов в сфере теплоснабжения. Указанные тарифы формируются исходя из цены производства тепловой энергии, которая должна возмещать затраты теплоснабжающей организации, при этом состав этих затрат детально регламентирован. Многие предприятия энергоснабжения умышленно завышают затраты для обоснования повышения тарифов и не заинтересованы в их снижении. С другой стороны, наличие детальной информации о затратах будет способствовать повышению экономической обоснованности тарифов при защите их в службе по тарифам, позволит выявить и проанализировать потери теплоэнергии, разработать мероприятия по их снижению. В связи с чем нами предложено изменить порядок учета затрат для целей управления.

Прежде всего, считаем необходимым организовать учет затрат по местам возникновения. Дифференциация затрат по местам их возникновения позволяет активно управлять процессом их формирования, обеспечивает работников предприятия детальной информацией для оперативного управления и контроля, позволяет выявить экономию или перерасход материальных, трудовых и денежных ресурсов по зависящим и не зависящим от конкретных исполнителей причинам.

Учитывая специфику деятельности предприятия и его организационную структуру, было принято решение выделить два уровня мест возникновения затрат.

В качестве мест возникновения затрат первого уровня были выделены населенные пункты, в которых осуществляет свою деятельность предприятие (их 6), места затрат второго уровня – отдельно взятые угольные и электробойлерные котельные в каждом населенном пункте.

Выделение в качестве объектов учета затрат населенных пунктов, и расположенных в них котельных и электробойлерных, позволило ввести калькулирование себестоимости теплоэнергии в разрезе указанных мест возникновения затрат.

Для этого был организован учет прямых затрат по местам возникновения затрат первого уровня – населенным пунктам. Данные по статьям затрат основного производства в разрезе мест их возникновения представлены в табл. 1.

Таблица 1

Затраты основного производства предприятия  
в разрезе мест затрат за 2016 г., тыс. р.

Статья затрат	Общая сумма по МВЗ	МВЗ № 1	МВЗ № 2	МВЗ № 3	МВЗ № 4	МВЗ № 5	МВЗ № 6
Амортизация	2650	1385	618,7	307,4	154,3	154,3	30,3
Заработная плата	8107	4169,9	1894,6	972,5	495,1	482,3	92,6
Страховые взносы	2720	1415,6	634,2	320,5	163,9	154,3	31,5
Уголь	6171	3248,6	334,7	690,9	0	376,1	1520,7
Услуги сторонних организаций	9129	4031,2	2488,4	453,1	1328,7	342,2	485,4
Прочие расходы	1290	580,5	258	193,5	77,4	51,6	139
Всего	30 067	14830,8	6228,6	2937,9	2219,4	1560,8	2299,5

По результатам анализа табл. 1 можно сделать вывод, о том, что наиболее значимыми статьями прямых затрат являются заработная плата рабочих, услуги сторонних организаций (например, услуги по доставке угля) и стоимость угля.

Анализируя структуру затрат, можно сделать вывод, что на долю места возникновения затрат № 1 (МВЗ № 1) приходится 49 % всех затрат основного производства предприятия. Это объясняется, прежде всего, наличием в его составе 9 котельных, что составляет половину от их общего количества.

Помимо прямых затрат, связанных непосредственно с выработкой теплоэнергии, у предприятия есть затраты, связанные с обслуживанием производства и управлением предприятия в целом. Эти группы затрат также должны включаться в расчет себестоимости энергии и услуг по ее передаче. Поскольку эти затраты являются косвенными по отношению к местам возникновения затрат, то их необходимо распределить между этими объектами учета. В этом случае возникает вопрос о выборе базы распределения. В качестве вариантов были рассмотрены следующие базы распределения:

- прямые затраты на выработку энергии;
- заработная плата основных производственных рабочих;

- стоимость потребленного угля;
- затраты на уголь и дополнительные затраты в виде доставки угля и потребленной электробойлерными электроэнергией;
- выработка котельных и электробойлерных.

Расчеты и сравнение полученных результатов показали, что распределение относительно выработки котельных дает наиболее корректные, на наш взгляд, результаты. Так как именно выработка характеризует результаты работы котельных, с учетом их типа, состояния и качества выпускаемой теплоэнергии. Результаты расчета себестоимости 1 Гкал произведенной теплоэнергии в зависимости от выбранной базы распределения косвенных затрат представлены в табл. 2.

Таблица 2

Себестоимость 1 Гкал произведенной теплоэнергии в зависимости от базы распределения по местам возникновения, р.

База распределения	МВЗ № 1	МВЗ № 2	МВЗ № 3	МВЗ № 4	МВЗ № 5	МВЗ № 6
Прямые затраты	4781,47	4767,65	3309,09	6742,49	4282,18	14296,66
Расходы на заработную плату	5031,49	5182,17	3731,67	6498,38	4685,92	9810,24
Расходы на приобретение угля	4903,33	3448,02	3490,01	4214,34	4561,67	26208,76
Расходы на приобретение угля + доп. услуги	4719,20	4572,27	3017,78	7188,71	4128,68	18126,41
Выработка	4822,25	4813,61	3901,95	6047,98	4510,17	10769,63

Сравнение значений себестоимости произведенной Гкал тепловой энергии в разрезе мест возникновения затрат с установленным тарифом (4 989,74 р./Гкал) позволило проанализировать полученный предприятием убыток по итогам деятельности за 2016 г. Так, себестоимость по некоторым местам возникновения затрат оказалась выше установленных тарифов на теплоэнергию при любом варианте распределения (места возникновения затрат № 4 и № 6). Причиной данного факта послужила чрезвычайная ситуация, приведшая к дополнительным затратам по данным местам возникновения.

Одним из направлений сбора затрат для предприятий теплоснабжений является их группировка в зависимости от типа котельных: угольные и электробойлерные. Проведем сравнительный анализ затратности угольных котельных и бойлерных. Прямые затраты, сгруппированные по типу котельных, представлены в табл. 3.

Таблица 3

Прямые затраты предприятия по типу котельных, тыс. р.

Затраты	Всего	Угольные	Электробойлерные
Амортизация	2650	1865	785
Заработная плата	8107	6128,4	1978,6
Страховые взносы	2720	2083,7	636,3
Уголь	6171	6171	0

Затраты	Всего	Угольные	Электробойлерные
Дополнительные услуги	9129	2690,8	6438,2
Прочие расходы	1290	903	387

Распределение косвенных затрат по котельным было также произведено относительно нескольких баз распределения: уголь, дополнительные услуги, выработка. Результаты расчета себестоимости по типам котельных представлены в табл. 4.

Таблица 4

Себестоимость 1 произведенной Гкал в зависимости от базы распределения по типам котельных, р.

База распределения	Угольные котельные	Электробойлерные котельные
Уголь	5 244,70	3 911,01
Уголь + доп. услуги	3 483,42	8 776,50
Выработка	4 580,94	5 744,64

Аналогичным образом, выработка, как натуральная база, продемонстрировала наиболее обоснованные результаты. По итогам анализа и сравнения с установленным тарифом был сделан вывод о том, что затратность электробойлерных выше, чем угольных котельных.

Значимой проблемой для предприятия являются неоплачиваемые потери тепловой энергии, которые фактически по 2016 г. оказались выше, чем планировалось. Проанализируем структуру и потери теплоэнергии в разрезе мест возникновения затрат (табл. 5).

Таблица 5

Структура тепловой энергии за 2016 год в разрезе мест возникновения затрат, %

Тепловая энергия	МВЗ № 1	МВЗ № 2	МВЗ № 3	МВЗ № 4	МВЗ № 5	МВЗ № 6	Итого
Отпущенная	100	100	100	100	100	100	100
В том числе потери	8,05	11,72	7,46	10,44	3,94	0,00	8,42
собственные нужды	2,38	1,15	2,82	1,95	5,02	3,93	2,35
полезная	89,58	87,13	89,72	87,61	91,03	96,07	89,23

Как видно из таблицы, наиболее значимый удельный вес потерь наблюдался по местам возникновения затрат № 2 и № 4.

Также проанализируем структуру и потери теплоэнергии в разрезе видов котельных (табл. 6).

Таблица 6

Структура тепловой энергии за 2016 г. по типам котельных, %

Тепловая энергия	Угольные котельные	Электробойлерные котельные	Итого
Отпущенная	100	100	100
В том числе потери	7,31	11,47	8,42

Тепловая энергия	Угольные котельные	Электробойлерные котельные	Итого
собственные нужды	2,72	1,35	2,35
полезная	89,97	87,18	89,23

В результате анализа было выявлено, что потери по угольным котельным почти на 64 % больше, чем по электробойлерным. Расход же энергии на собственные нужды значительно ниже по электробойлерным в отличие от угольных котельных. Электробойлерные котельные удобны в эксплуатации, имеют меньше потерь, требуют минимального вмешательства человеческого фактора. Котельные угольные нуждаются в работниках, непрерывно контролирующую их работу, имеют большие потери и меньший коэффициент полезного действия. Однако, угольные котельные имеют и свои преимущества: затраты на приобретение и доставку угля, даже с учетом его потерь при погрузке-разгрузке, меньше, чем затраты на электроэнергию для электробойлерных. Кроме того, тарифы на электроэнергию могут меняться в течение сезона, что плохо поддается планированию. Стоимость же угля остается без изменений в течение года, на который заключается контракт с поставщиками.

Предложенные нововведения в части учета затрат имеют своей целью сравнение фактической себестоимости выпускаемой тепловой энергии по каждому месту возникновения затрат с установленным тарифом, что позволит анализировать затраты и потери, а также принимать управленческие решения, направленные на повышение эффективности работы указанных сегментов. Результаты представленных расчетов будут способствовать, на наш взгляд, повышению экономической обоснованности тарифов и являться основой для принятия управленческих решений, например, в части мероприятий по снижению потерь теплоэнергии. Кроме того, рассмотренные рекомендации могут быть полезны и другим предприятиям энергетического сектора для управления затратами, а также для построения системы управленческого учета.

### **Список использованной литературы**

1. О теплоснабжении: федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ // Российская газета. – № 168. – 2010.
2. Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости электрической и тепловой энергии в энергосистемах и на электростанциях, затрат на передачу и распределение энергии в электрических и тепловых сетях (утв. Минэнерго СССР) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС КонсультантПлюс (дата обращения 15.05.2017).
3. Собянин А. В. Инструкции по планированию, учету и калькуляции себестоимости электрической и тепловой энергии в энергосхемах и на электростанциях, затрат на передачу и распределение энергии в энергетических и тепловых сетях / А. В. Собянин, Н. В. Макаричев. – М. : Аланс, 1994. – 234 с.

### **Информация об авторах**

*Аюшинова Анна Андреевна* – магистр, кафедра бухгалтерского учета, анализа, статистики и аудита, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: anna-ayushinova@yandex.ru.

*Путырская Яна Владимировна* – кандидат экономических наук, доцент, кафедра бухгалтерского учета, анализа, статистики и аудита, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: yanochkin@list.ru.

### **Authors**

*Ayushinova Anna A.* – master student, MKUZ-15, Baikal National University, 11, Lenin str., Irkutsk, 664003, e-mail: anna-ayushinova@yandex.ru.

*Putyrskaya Yana V.* – PhD in Economics, Associate Professor, candidate for Doctoral degree, Department of Accounting, Analysis, Statistics and Audit, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: yanochkin@list.ru.