

4. Дубовик Л.А. О работе по энергосбережению в РБ // Городское хозяйство. – 2003. – № 12. – С. 2–7.
5. Отраслевая методика расчёта целевого показателя по энергосбережению в сопоставимых условиях для Минстройархитектуры Республики Беларусь и предприятий, находящихся в его ведении. – Минск, 2004.
6. Положение о нормировании расхода топлива, тепловой и электрической энергии в народном хозяйстве Республики Беларусь. Утверждено постановлением Комитета по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь 19.11.2002 № 9.

УДК 620.9 (476)

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И МЕТОДИКА ИХ РАСЧЕТА

Становский Д.Н.

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор ПОСПЕЛОВА Т.Г.

Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь определяет стратегические задания государства в сфере энергосбережения для обеспечения национальной и энергетической безопасности:

– снизить энергоёмкость ВВП на 31 % в 2010 г. при темпах роста ВВП – 156 %, на 50 % в 2015 г. при темпах роста ВВП – 229 %, на 60 % к 2020 г. от уровня 2005 г. при темпах роста ВВП – 319 %;

– установить общий объем экономии ТЭР в сопоставимых условиях на периоды, соответственно, 2006–2010 гг. – не менее 7,55 млн. т у.т., 2011–2015 гг. – не менее 7,0 млн. т у.т., 2016–2020 гг. – не менее 5,2 млн. т у.т.

Для выполнения этих заданий ежегодно устанавливаются целевые показатели по энергосбережению для республики в целом, областей и районов, отдельных отраслей народного хозяйства и предприятий.

Что такое показатель по энергосбережению? Кто его устанавливает? Для чего он нужен? Согласно Инструкции по расчету целевых показателей по энергосбережению, утвержденной Постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 08.01.2008 № 1, «целевой показатель энергоэффективности – показатель, характеризующий деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по реализации мер, направленных на эффективное использование и экономное расходование топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) на всех стадиях их производства и потребления».

Целевой показатель по энергосбережению устанавливается ежегодно в качестве одного из основных целевых показателей социально-экономического развития республики Постановлением Совета Министров Республики Беларусь республиканским органам государственного управления и иным государственным организациям, подчиненным Правительству Республики Беларусь, областям и городу Минску.

Целевой показатель по энергосбережению для районов и областных организаций коммунальной формы собственности устанавливается областными и Минским городским исполнительными комитетами, для отдельных организаций коммунальной формы собственности – областными организациями или соответствующими районными и городскими исполнительными комитетами.

Для организаций республиканской формы собственности целевой показатель по энергосбережению устанавливается вышестоящей организацией. Для организаций с годовым потреблением более 25 тыс. т у.т. целевой показатель по энергосбережению устанавливается по согласованию с областными и Минским горисполкомами в соответствии с их территориальной принадлежностью.

Иерархия целевых показателей энергосбережения имеет территориально-отраслевой характер и служит для прогнозирования и планирования, мониторинга и контроля, анализа и регулирования деятельности в сфере рационального расходования ТЭР.

Каков порядок расчёта целевого показателя по энергосбережению? Целевой показатель по энергосбережению рассчитывается согласно Инструкции по расчету целевых показателей по энергосбережению, разработанной в соответствии со статьей 6 Закона Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. «Об энергосбережении». Рассмотрим основные элементы методики и особенности расчета целевого показателя согласно указанной Инструкции.

Расчет фактического целевого показателя по энергосбережению. Целевой показатель по энергосбережению для республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, областей и города Минска, а также для организаций, основной деятельностью которых является производство промышленной продукции, предписано рассчитывать по формуле:

$$ЦП = \frac{ОЭЗ^o}{ОЭЗ^б} 100 - J_{ПП}, \% \quad (1)$$

где $ОЭЗ^o$ и $ОЭЗ^б$ – обобщенные энергозатраты отчетного и базисного периодов, определяемые исходя из данных государственной статистической отчетности (форма «1-тэр»);

$J_{ПП}$ – темпы изменения объемов производства продукции промышленности в сопоставимых ценах, %.

Таким образом, результаты энергосбережения за отчетный период в этом случае оцениваются по разности темпов изменения обобщенных энергозатрат и темпов изменения объемов производства промышленной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Для республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, организаций, основной деятельностью которых не является производство промышленной продукции (социально-бюджетная сфера, оказание услуг населению, осуществление перевозок железнодорожным и другим транспортом, жилищно-коммунальное хозяйство и т. п.), целевой показатель определяется:

$$ЦП = \left(\frac{ОЭЗ^o}{ОЭЗ^б} - 1 \right) 100, \% \quad (2)$$

т. е. как относительное изменение обобщенных энергозатрат в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.

Существенно по иному определяется и оценивается целевой показатель по энергосбережению для государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго» (далее ГПО «Белэнерго») и его предприятий. Здесь он трактуется как абсолютное изменение обобщенных энергозатрат в отчетном периоде к уровню базисного периода, достигаемое за счет:

- изменения удельных расходов топлива на отпуск электроэнергии;
- изменения удельных расходов топлива на отпуск теплоэнергии;
- экономии ТЭР от реализации энергосберегающих мероприятий в других видах деятельности, включая транспортировку электроэнергии и теплоэнергии.

Приведение обобщенных энергозатрат базисного периода к сопоставимым условиям осуществляется для объективной оценки целевого показателя по энергосбереже-

нию. В качестве сопоставимых условий учитываются факторы изменения обобщенных энергозатрат, связанные с показателями экономической и хозяйственной деятельности, которые находят отражение в формах статистической отчетности. Например, ввод нового жилья, температура наружного воздуха в отопительном периоде, замещение импортных видов топлива местными видами топлива и др.

Для приведения обобщенных энергозатрат базисного периода к сопоставимым условиям рекомендуется следующая формула:

$$OЭЗ_{cy}^6 = OЭЗ^6 + \sum \Delta OЭЗ^6,$$

где $OЭЗ^6$ – фактические обобщенные энергозатраты базисного периода в соответствии с данными государственной статистической отчетности по форме «1-тэр»;

$\sum \Delta OЭЗ^6$ – величина, на которую должны быть уменьшены (увеличены) обобщенные энергозатраты в базисном периоде за счет сопоставимых условий.

При приведении обобщенных энергозатрат базисного года к сопоставимым условиям влияние факторов сопоставимых условий учитывается посредством расчета поправок по каждому фактору. Например, если сопоставимым условием является строительство и ввод новых объектов бытовой и социально-культурной сферы, то увеличение (снижение) обобщенных энергозатрат находится:

$$\Delta OЭЗ^6 = OЭЗ_{об}^0 - OЭЗ_{об}^6,$$

здесь $OЭЗ_{об}^0$ и $OЭЗ_{об}^6$ – обобщенные энергозатраты по введенным (выведенным) объектам в отчетном периоде, соответственно, текущего и базисного года.

Расчет фактического целевого показателя по энергосбережению с учетом сопоставимых условий производится аналогично описанному выше расчёту фактического целевого показателя по энергосбережению, однако, вместо $OЭЗ^6$ в формулы (1) и (2) подставляется $OЭЗ_{cy}^6$. Например, формула (1) будет иметь вид:

$$ЦП_{cy} = \frac{OЭЗ^0}{OЭЗ_{cy}^6} 100 - J_{III}, \%$$

Вывод

Фактические значения целевых показателей по энергосбережению с учётом сопоставимых условий дают возможность оценивать эффективность использования топливно-энергетических ресурсов отдельными предприятиями и организациями, отраслевыми и территориальными структурами. Анализ и мониторинг целевых показателей дает системную оценку процессов реализации государственной политики и программ области энергосбережения.

УДК 621.314

ВЫБОР ТРАНСФОРМАТОРА

Виницкевич В.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент ГОНЧАР А.А.

Проводимые в последнее время обследования загрузки трансформаторов, находящихся в эксплуатации на промышленных предприятиях и в электрических сетях энергосистем, показывают, что их средние суточные коэффициенты загрузки значительно меньше единицы. Такая ситуация сложилась по многим причинам: спадом производства в некоторых областях промышленности, несовершенством метода определе-