

**МЕТОД РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
УСЛОВНО-ПОСТОЯННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РАСХОДА ТЭР  
ПРИ ПОСТРОЕНИИ МНОГОФАКТОРНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ  
МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
С НЕСКОЛЬКИМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ**

<sup>(1)</sup> ОАО «Газпромтрансгаз Беларусь»

<sup>(2)</sup> Учреждение образования "Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого"

(e-mail: shenets@mail.ru; kapanski@mail.ru)

Зачастую при построении математических моделей удельного расхода энергопотребления предприятий с большой производственной номенклатурой возникает необходимость обоснованного отнесения условно-постоянных и общепроизводственных расходов ТЭР на те, или иные виды продукции. В соответствии с [Ошибка! Источник ссылки не найден.] к общепроизводственным и вспомогательным расходам следует отнести затраты энергопотребления на работу системы отопления, вентиляции, освещение, производство сжатого воздуха, подачу воды, а также затраты на работу вспомогательных подразделений обеспечивающих непрерывность работу основного производственного процесса: ремонтные мастерски, испытательные лаборатории, складские помещения. Также к общепроизводственным расходам следует отнести неизбежные потери электрической и тепловой энергии.

Предложен метод распределения условно-постоянной составляющей расхода ТЭР при построении многофакторной математической модели для промышленного предприятия с несколькими производствами, основанный на определении коэффициента энергоемкости отдельной производственной программы в общем объеме производства.

Алгоритм распределения условно-постоянных расходов ТЭР описывается следующими действиями:

1. На основе статистических наблюдений осуществляется построение математической модели расхода ТЭР. В качестве факторов модели выступают виды производства:

$$W = W_{\sum_{\text{общ}}} + \sum_{i=1}^{i=n} (\Pi_i \cdot W_{\text{уд.техн}_i}) \quad (1)$$

2. В результате построения аддитивных моделей определяются коэффициенты регрессии  $i$ -го вида продукции, характеризующие удельный технологический расход  $W_{\text{уд.техн}_i}$ .

3. Определяются средневзвешенный коэффициент регрессии (технологический расход ТЭР) в соответствии производственной номенклатурой:

$$W_{\text{уд.техн}_i}^{\text{ср.взв}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (\Pi_i \cdot W_{\text{уд.техн}_i})}{\sum_{i=1}^n \Pi_i} = \frac{\sum_{i=1}^n (W_{\text{техн}_i})}{\sum_{i=1}^n \Pi_i} = \frac{W_{\text{техн}}^{\text{валовый}}}{\sum_{i=1}^n \Pi_i} \quad (2)$$

где  $W_{\text{техн}}^{\text{валовый}}$  – валовый технологический расход исследуемого производства, кВт·ч.

4. Определяется коэффициент энергоемкости  $i$ -го вида продукции как отношение  $i$ -го удельного технологического расхода к средневзвешенному:

$$k_{\text{Э}_i} = \frac{W_{\text{уд.техн}_i}}{W_{\text{уд.техн}_i}^{\text{ср.взв}}} \quad (1)$$

5. Осуществляется распределение условно-постоянных расходов энергопотребления по  $i$ -м видам продукции:

$$W_{\text{общ}_i} = \frac{k_{\text{Э}_i} \cdot W_{\sum_{\text{общ}}} \cdot \Pi_i}{\sum_{i=1}^n \Pi_i} \quad (4)$$

6. Определяется удельный расход с учетом доли энергоемкости и объема производства ТЭР  $i$ -го вида продукции:

$$W_{уд_i} = W_{уд.техн_i} + \frac{k_{Э_i} \cdot W_{\sum_{общ}} \cdot \Pi_i}{\sum_{i=1}^n \Pi_i} = W_{уд.техн_i} + \frac{W_{общ_i}}{\Pi_i}.$$

Метод успешно апробирован на ряде крупнейших предприятий РБ.

### ***Библиографический список***

1. Методика нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов для предприятий и организаций жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь. – Минск, 2010.