

## **Промышленная теплоэнергетика и ее место на предприятиях Германии**

Романюк В.Н., Муслина Д.Б.

Белорусский национальный технический университет

По данным на 31.12.2013 Европейской базы данных «Kraftwerke und Verbundnetze in Europa» в структуре первичных энергоресурсов электроэнергетики доля угля – 49,5 %, природного газа – 22,3 %, ядерного топлива – 12,5 %; остальное – энергия ветра, воды и пр.

Рассмотрим роль промышленной теплоэнергетики на примере предприятий текстильной промышленности Германии. Доход Германии от текстильной промышленности в 2005 г. составил порядка 22 млрд. евро. Основная доля производства легкой промышленности страны приходится на текстильную отрасль, которая составляет  $\approx 70\%$ . В 2005 г текстильной отрасли Германии потреблено  $\approx 35,4$  млн. ГДж энергии, из которых электроэнергия составила до 27%, природный газ – 48%, прочие топлива – 25%. Электроэнергия идет на привод насосов, системы управления, освещения. Топливо – расходуется, в основном, котельными. Наиболее теплопотребляющие отрасли текстильной промышленности – прядильные и отделочные сектора. Их годовое потребление природного газа – соответственно 3,5 и 6 млн ГДж. Прочие топлива – соответственно 3 и 2 млн. ГДж. Доля указанных подотраслей в составе валового продукта Германии составляет соответственно 3,3 и 7,6 %. Доля энергозатрат себестоимости продукции текстильных предприятиях  $\approx 5\%$ , что объясняется переносом энергоемких операций и процессов за пределы страны.

Для характеристики систем энергоснабжения предприятий ФРГ используются энергоемкость продукции, EI, показывающая количество потребленной энергии в МДж на производство 1 евро продукции, SEC – удельное энергопотребление ГДж на тонну продукции, а также третий показатель – CEI – интенсивность выбросов диоксида углерода на тонну продукции. В текстильной отрасли EI относительно постоянен – 3 МДж/евро. SEC сократился за 7 лет со 120 до 90 ГДж/тонну продукции. CEI снизился с 17 до 14 тонн CO<sub>2</sub> на тонну продукции.

Германия может служить ориентиром в формировании политики энергосбережения и утилизации отходов, высокотехнологичных машин и современных технологий, интенсивного энергосбережения на базе комплексного подхода.