

**Вопросы энергосбережения на заводах ЖБИ**

Орлович А.И., Нестеров Л.В.

Белорусский национальный технический университет

Производство бетона и железобетона в нашей стране относится к высокоэнергоемкой отрасли, хотя при сопоставлении с технически развитыми странами есть основание полагать, что резервы экономии энергоресурсов имеются значительные. Проводимые на протяжении нескольких десятилетий техническое перевооружение и реконструкция предприятий по производству бетонных и железобетонных изделий значительно снизили энергопотребление в данной отрасли. В 80-х годах удельный расход теплоносителя на производство  $1 \text{ м}^3$  бетонных изделий составлял в среднем  $2000 \text{ МДж/м}^3$ , в 90-х годах уже –  $1250 - 1460 \text{ МДж/м}^3$ , а в настоящее время –  $920 - 1130 \text{ МДж/м}^3$ , однако и эта цифра в 2-3 раза превышает удельный показатель в технически развитых странах.

Наличие значительного парка морально и физически устаревшего теплотехнического оборудования, слабая обеспеченность предприятий современными средствами учета и контроля потребления теплоты не дают возможности сократить удельные расходы теплоты. Тепловые установки на заводах – это преимущественно ямные пропарочные камеры (75%). Основным теплоносителем в технологическом процессе является водяной пар. КПД его использования низок и составляет 12-18%. Анализ статей теплового баланса установок показывает, что непроизводительные затраты тепловой энергии составляют около 40 – 70%. В тепловых сетях потери теплоты зависят от протяженности трассы, способа ее прокладки и надежности тепловой изоляции.

На наш взгляд необходимо более взвешенно подходить к выбору теплотехнического оборудования и виду теплоносителя. Применение способов ускорения твердения бетона с использованием электрической энергии, органических и неорганических масел, замена парка ямных пропарочных камер современными тепловыми установками позволит повысить эффективность производства бетона и снизить энергопотребление.

В этом случае снизится нагрузка на канализационные сети, а отсутствие паровых сетей с паропроводами высокого давления, конденсатных сетей и приближение источника теплоснабжения к потребителю, не только уменьшит удельные расходы теплоты, но и будет способствовать улучшению санитарно-гигиенических условий в цехах.

Устаревшие психологические стереотипы, выражающиеся в неверии в эффективность и целесообразность энергосбережения на заводах ЖБИ, также являются тормозом в снижении потребления теплоты.