

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Манцерова Т.Ф. – к.э.н., доцент, зав. кафедрой  
«Экономика и организация энергетики»,  
Добриневская А.М. – старший преподаватель,  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Современное промышленное производство является ключевым фактором обеспечения стабильной работы реального сектора национальной экономики и обеспечивает экономическую безопасность страны. Ввиду быстрого увеличения цен на энергоносители, затраты на них в промышленности значительно выросли, и варьируются в себестоимости промышленной продукции от 5 до 40 %. Эффективность использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) является одним из важнейших показателей эффективности предприятия в целом, а для промышленных предприятий, с характерной для них большой энергоемкостью, еще и одним из оснований для выживания. Анализ данных предприятия отечественного машиностроительного предприятия показал, что доля топливной составляющей снизилась за последние годы на 29,88 %, а электроэнергетическая составляющая уменьшилась на 22,47 %. Это обусловлено активным внедрением мероприятий по энергосбережению на предприятии, проведение замены и модернизации оборудования.

несовершенством технологических процессов и оборудования, схем энергоснабжения,

недостаточным внедрением новых энергосберегающих и безотходных технологий,

уровнем утилизации вторичных энергоресурсов,

малой единичной мощностью технологических линий и агрегатов,

применением неэкономичной осветительной аппаратуры,

нерегулируемого электропривода,

неэффективной загрузкой энергооборудования,

низкой оснащенностью приборами учета, контроля и регулирования технологических и энергетических процессов,

недостатками, заложенными при проектировании и строительстве предприятий и отдельных производств,

низким уровнем эксплуатации оборудования, зданий и сооружений.

Рисунок 1 – Направления обуславливающие резервы экономии ТЭР

Значительные резервы экономии ТЭР обусловлены мероприятиями, представленными на рис. 1.

Основными потребителями ТЭР в машиностроении являются мартеновские печи, вагранки, плавильные печи, тягодутьевые машины (вентиляторы и дымососы), нагревательные печи, сушилки, прокатные станы, гальваническое оборудование, сварочные агрегаты, прессовое хозяйство. Большая часть экономии ТЭР может быть достигнута в процессе плавки металлов и литейного производства. Остальная экономия связана с совершенствованием процессов металлообработки, На рис. 2 приведем основные направления энергосбережения на предприятиях обрабатывающей промышленности [1].

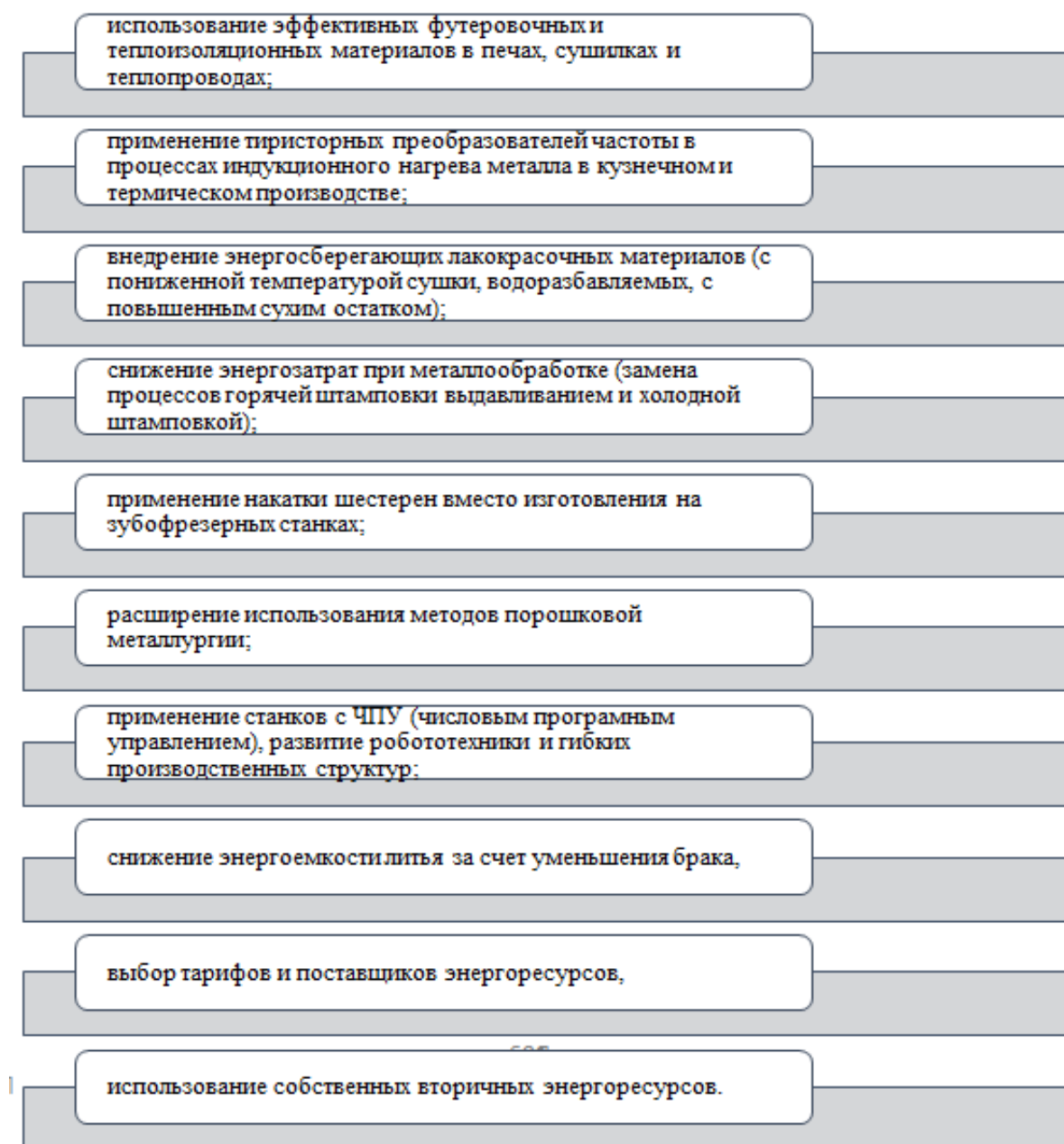


Рисунок 2 – Направления энергосбережения на предприятиях обрабатывающей промышленности

Современное машиностроительное предприятие является крупным потребителем ТЭР (рис. 3).



Рисунок 3 – Потребляемые ТЭР на машиностроительных предприятиях

Масштаб эффекта от применения организационных, технико-технологических и иных энергосберегающих мероприятий может быть разным. В этой связи, руководству предприятия следует выбрать наиболее эффективные на данный момент, с точки зрения энергоэффективности, мероприятия. Так, на проведение мероприятия по оптимизации отопления производственного корпуса потребуются инвестиции в размере 15180,8 рублей. Однако экономия, которую принесет данное мероприятие, составит уже 7591,4 рубля. Срок окупаемости данного проекта может быть не многим более двух лет.

Для дальнейшего повышения эффективности энергопотребления в практике хозяйственной деятельности предлагается применять цикл непрерывного снижения энергетической составляющей выпускаемой продукции. Наиболее значимыми элементами цикла составляющей являются планирование, мониторинг, оптимизация. Применение цикла непрерывного снижения энергопотребления на предприятиях окажет положительное влияние на результаты его деятельности и позволит повысить эффективность использования энергоресурсов, конкурентоспособность и качество выпускаемой продукции.

#### Список литературы

1. Белэнерго [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.energo.by/>. – Дата доступа: 13.10.2020.