

**УДК 669:620.9**

## **ЭНЕРГОАУДИТ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Михаил Евгеньевич Макаров

*Магистр 1 года,  
кафедра «Металлургические технологии и оборудование»  
Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева*

*Научный руководитель: Л.И. Леушина,  
кандидат технических наук, доцент кафедры «Металлургические технологии и  
оборудование»*

Металлургические производства – основа машиностроения Российской Федерации, оказывающая большое влияние на экономику страны и обеспечивающая её заготовками будущей продукции. Чем выше эффективность металлургического производства, тем стабильнее, устойчивее и успешнее машиностроение.

Для повышения эффективности производства необходимо снизить затраты и его внутренние потери. Одним из факторов, способным это обеспечить, является энергоэффективность производства.

На сегодняшний день энергосбережение и повышение энергетической эффективности относятся к числу высших приоритетов государственной энергетической политики [1]. Это вызвано десятилетиями неэффективного использования энергоресурсов. Данный фактор создал в России огромный неиспользованный потенциал энергосбережения, достигающий 45% всего современного энергопотребления страны.

Для устранения негативных факторов «неэнергоэффективного» использования ресурсов необходимо проведение ряда организационно-технических мероприятий, которые требуют немалых финансовых вложений и, в связи с этим, согласованного участия всех уровней бюджета.

Специалисты, проводящие энергетическое обследование предприятия, обязаны иметь высокую компетенцию в разработке и внедрении мероприятий по повышению энергоэффективности всех структурных подразделений.

Исследования могут проводиться с помощью сравнительного анализа, математического и компьютерного моделирования, а так же с применением методов классификации и аналогирования [2].

Целью энергоаудита является оценка энергетической эффективности процессов производства, распределения энергии, а также их потерь. Необходимо определить энергосберегающий потенциал производства, разработать меры снижения потерь и увеличения коэффициента использования энергетических ресурсов производства.

Задачами энергетических обследований являются [1]:

1. Определение фактического и нормативного расхода энергии, их разность, выраженная в финансовом и натуральном выражениях, определение энергосберегающий потенциал. Выявление внутренних и внешних причин несоответствия фактического потребления нормативным значениям.
2. Определение теоретически возможного потенциала энергосбережения в натуральном и денежном выражении для оценки эффективности перевооружения производства или корректировки расхода энергоресурсов.
3. Разработка мероприятий по энергосбережению, обоснованных экономически и технически, оценка затрат на их реализацию, окупаемость и возврат денежных средств.

4. Расчёт эффективности реализуемых энергосберегающих мероприятий.

Таким образом, энергоаудит – это метод комплексных мер по повышению энергоэффективности производства. В металлургических производствах машиностроения он особенно необходим для поддержания актуальности производимой продукции, ведь соответствие современным стандартам делает предприятие конкурентноспособным. В связи с этим энергетическое обследование является сложным и трудоёмким процессом, который в полной мере могут исполнить только высококвалифицированные специалисты, имеющие обширные знания в технической сфере.

**Литература**

1. Туркин Д.Г. Актуальные вопросы энергосбережения и энергоаудита // Вестник инженерной школы ДВФУ. 2013. №3. С. 16- 20.
2. Филатов М.И., Подлевских Ф.П., Подлевских А.П. Энергоаудит предприятий технического сервиса // Известия ОГАУ. 2007. №14-1. С. 45- 46.