

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Умурзакова Г.Р.

Ферганский политехнический институт

ABSTRACT

The article contains a number of comprehensive energy surveys to identify energy conservation reserves at industrial enterprises of various industries, the conduct of an energy survey, which becomes mandatory.

Keywords: energy audit, efficiency, energy saving, industry, energy, survey, analytics, cost of marketable products.

За последнее десятилетие был проведён ряд комплексных энергетических обследований по выявлению резервов и конкретных путей энергосбережения на промышленных предприятиях различных отраслей — машиностроения, металлургии, нефтехимии, энергетики, газотранспортных систем, коммунальной энергетики [1,2]. Всего обследовано более 90 объектов. Обобщение накопленного опыта позволяет выделить некоторые принципиальные методические положения, использование которых повышает эффективность аудиторской деятельности.

Материалы энергетического обследования служат базой для разработки долгосрочных программ повышения энергоэффективности предприятия — снижения энергетической составляющей в себестоимости товарной продукции, уменьшения себестоимости и повышения конкурентоспособности продукции.

1. Цель первого, информационного, этапа энергоаудита — получение полной, достоверной информации, касающейся предшествующего периода, ситуации в ходе проведения обследования, а также информации на перспективу. Источником информации служат прежде всего представляемые предприятием данные по структуре, технологии, номенклатуре и объёму производства, учётные, статистические материалы заводских служб по коммерческому и техническому учёту энергоресурсов, схемы энергоснабжения и учёта энергоресурсов, материалы ранее проводившихся обследований, измерений. Передаваемые сведения должны быть заверены руководством предприятия, чтобы исключить возможные недоразумения по ходу дальнейшей работы.

Необходимо также противодействовать намерению отдельных руководителей подменить аудиторскую проверку формальным составлением

документа для отчёта перед контролирующими организациями.

2. Второй этап энерго обследования, аналитический, имеет целью выявить и констатировать основные структурные и функциональные характеристики энергоснабжения и энергопотребления.

объём и номенклатура производства в предшествующий период и на перспективу;

себестоимость продукции и её энергетической составляющей;

удельный расход ТЭР на единицу продукции, на отдельные технологические процессы;

общий расход ТЭР на предприятии;

источники ТЭР и затраты на получение каждого вида ТЭР, собственные источники энергии;

экологические проблемы предприятия при использовании ТЭР.

3. На основе полученной информации выполняется следующий этап энергоаудита — **оценочный** — определение энергетической эффективности предприятия в целом и отдельных его структурных подразделений (производственного и энергетического), эффективности реализации их функций по энергоснабжению и энергопотреблению.

3.1. В качестве важнейшего показателя эффективности энергоснабжения предприятия, осуществляемого энергетическим комплексом, следует выделять степень обеспечения потребностей производственного комплекса по объёму, стабильности и качеству поставляемых ТЭР. Ущерб, наносимый предприятию несоблюдением указанных условий энергоснабжения в результате снижения качества продукции, перебоев в работе, аварий, может быть многократно больше прочих показателей эффективности энергоснабжения. Поэтому при обследовании необходимы сопоставление проектных и фактических показателей по объёму поставки и качеству ТЭР, оценка постоянства качества ТЭР (по электроэнергии — напряжение, частота; по сжатому воздуху — давление, содержание влаги, пыли, паров масла и т.п.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: (REFERENCES)

1. Jaloliddinova Nozima Doniyorjon Qizi, Sultonov Ro‘Zmatjon Anvarjon O‘G‘Li Renewable sources of energy: advantages and disadvantages // Достижения науки и образования. 2019. №8-3 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/renewable-sources-of-energy-advantages-and-disadvantages> (дата обращения: 01.12.2023).

2. Султонов Рузиматжон Анваржон Угли, Кодиров Хусанхон Мунаввархон Угли, Мирзалиев Бобурбек Бахтиёрович Выбор механических двигателей электрического тока, используемых в системе электропривода // Проблемы

- Науки. 2019. №11-2 (144). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-mehaniicheskikh-dvigateley-elektricheskogo-toka-ispolzuemyh-v-sisteme-elektroprivoda> (дата обращения: 01.12.2023).
3. Султанов Рузимаджон Анваржон Угли Рекомендации по выработке электроэнергии и компенсации потерянной энергии с помощью системы охлаждения электродвигателей // Вестник науки и образования. 2019. №19-3 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekomendatsii-po-vyrabotke-elektroenergii-i-kompensatsii-poteryannoy-energii-s-pomoschyu-sistemy-ohlazhdeniya-elektrodvigateley> (дата обращения: 01.12.2023).
4. Usmonov Shukurillo Yulbarovich, Sultunov Ruzimatjohn Anvarjohn O'G'Li, Kuchkarova Dilnoza Toptievna Research potential of energy saving pump unit and hydraulic network // Проблемы Науки. 2019. №12-1 (145). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/research-potential-of-energy-saving-pump-unit-and-hydraulic-network> (дата обращения: 01.12.2023).
5. Usmonov S. Y. Analysis of Working Modes of Well Pumping Equipment Electr //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 119-125.
6. Yulbarovich U. S., Nurillaevich M. N. FREQUENCY CONTROL OF POWER EQUIPMENT DURING SECONDARY STEAM GENERATION IN THE PRODUCTION UNIT //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 6.
7. Yulbarovich U. S. et al. MEASUREMENT AND CONTROL OF THE LOAD OF ENERGY DEVICES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – Т. 11. – №. 4. – С. 663-666.
8. Yu U. S., Sulstonov R. A. NONLINEAR FEEDBACK CONTROL IN INTELLIGENT AC MOTOR CONTROL //Advancing in research, practice and education. – 2022. – Т. 9. – С. 188.
9. Усмонов Ш. Ю., Султонов Р. А. У., Кучкарова Д. Т. СИНТЕЗ АЛГОРИТМОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОСВЯЗНЫМИ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-3 (94). – С. 50-53.
10. Усмонов Ш. Ю., Кучкарова Д. Т., Султонов Р. А. Автоматические системы управления машин и агрегатов шелкомотания на основе энергосберегающего электропривода //Universum: технические науки. – 2021. – №. 12-6 (93). – С. 37-41.
11. Sulstonov R. A., Shermatov B. A. IMPROVING PRODUCT QUALITY BY REDUCING THE ENERGY CONSUMPTION OF ELECTRIC DRIVES IN THE SILK INDUSTRY //Экономика и социум. – 2021. – №. 11-1 (90). – С. 538-544.

12. Mukaramovich A. N., Yulbarsovich U. S. CALCULATION OF THE SPEED CONTROL RANGE OF AN INTELLIGENT ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE DURING REWINDING RAW SILK //ЭЛЕКТРИКА. – 2011. – №. 4. – С. 26-28.
13. Арипов Н. М., Усмонов Ш. Ю. Разработка энергосберегающего частотно-регулируемого асинхронного электропривода с вентиляторной нагрузкой //Электрика. – 2011. – №. 4. – С. 26-28.
14. Усмонов Ш. Ю. Частотно-регулируемый асинхронный электропривод с экстремальным управлением для вентиляторной нагрузки //Advances in Science and Technology Сборник статей X международной научнопрактической конференции, Москва:«Научно-издательский центр «Актуальность. РФ. – 2017. – С. 36-38.
15. Арипов Н. М. и др. Основные технические требования по диапазону и точности регулирования скорости перемотки шелка-сырца //Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13. – №. 1 (49). – С. 218-231.
16. McCray T. R., Gritzner C. F. Uzbekistan. – Infobase Publishing, 2009.
17. Арипов Н. М., Усмонов Ш. Ю., Кучкарова Д. Т. Влияние изменения скоростных режимов переработки полуфабриката на энергоемкость шелкомотания //Текстильный журнал Узбекистана. – 2021. – №. 2.
18. Usmonov S. Optimization of the Launching Process in the Electric Drive with the Help of Genetic Algorithm //Machine Learning Research. – 2017. – Т. 2. – №. 2. – С. 61-65.
19. Usmonov S. Y. et al. Research potential of energy saving pump unit and hydraulic network //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12. – С. 38-40.
20. Усмонов Ш. Ю., Муминов З. М., Сайфидинов Р. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 6.