



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION



ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД
ПО ОБРАБОТКЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»



Внедрение СЭНМ: ОАО «Кировский завод ОЦМ»



Основные характеристики

Местоположение: г. Киров, РФ

Отрасль: цветная металлургия

Продукция: прокат цветных металлов
из меди и ее сплавов

Годовой выпуск продукции: 24 000 тонн

Кол-во сотрудников: более 1000 чел.

Годовое энергопотребление: 70,98 ГВт·ч*

Достигнутая экономия: 1,197 ГВт·ч электричества

ОАО «Кировский завод по обработке цветных металлов» – одно из наиболее современных предприятий в отечественной металлообработке. С 2000 года ОАО «Кировский завод ОЦМ» входит в состав Уральской горно-металлургической компании. Завод обладает широким ассортиментом продукции, которая впоследствии используются в автомобилестроении, машиностроении, электротехнической и электронной промышленности, черной металлургии, энергетике и других отраслях.

Кировский завод ОЦМ занимает наибольший сегмент отечественного рынка проката цветных металлов из меди и ее сплавов, а также осуществляет экспортные поставки проката в страны Западной Европы, Юго-Восточной Азии, США и ближнего зарубежья. Выпуск конкурентоспособной продукции обеспечивает действующая на предприятии система менеджмента качества, сертифицированная на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2000.

До внедрения СЭНМ по программе ЮНИДО на заводе уже предпринимались последовательные действия, нацеленные на экономию энергоресурсов. Так, применялась разработанная на три года централизованная программа энергосбережения. В рамках этой программы проводилась организационная работа и реализовывались утвержденные мероприятия для достижения целевых показателей по удельным нормам. Назначенная комиссия по энергосбережению формировала программу и утверждала поступающие предложения.



Отличительной особенностью системы энергоменеджмента по методологии ЮНИДО является переход к управлению потреблением энергоресурсов на основе системного подхода. В рамках такого подхода анализ энергорезультативности осуществляется посредством сравнения текущего энергопотребления с регрессионной моделью прошлого (базового) года. Использование многофакторного анализа (регрессии) позволяет учитывать все возможные переменные, влияющие на энергопотребление, включая такие факторы, как, например, перемены погоды или изменения объемов выпуска продукции. Мониторинг результатов проводится путем сравнения графиков фактического и целевого энергопотребления.

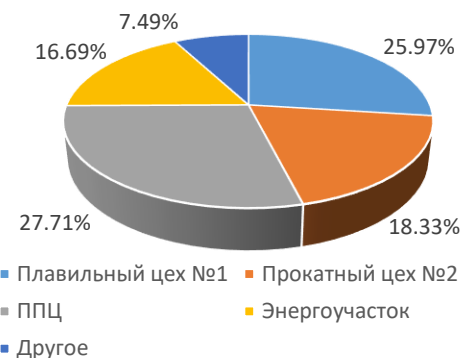
Внедрение системы энергоменеджмента

Предприятие использует три вида энергоресурсов в своих производственных процессах: природный газ, воду и электрическую энергию. Было принято решение сконцентрироваться на электрической энергии и исключить газ и воду из анализа потребления ввиду незначительной доли в составе платежей за энергоресурсы и отсутствия соответствующих измерительных приборов.

* По данным за 2015г.

Далее были определены значимые энергопотребители (ЗЭП) энергоресурсов, входящих в область СЭнМ. Всего было выявлено 4 ЗЭП по электроэнергии, для каждого из них были определены переменные (факторы), влияющие на потребление электроэнергии и построены регрессионные аналитические модели.

Результаты деятельности ОАО «Кировский завод ОЦМ» в рамках внедрения СЭнМ



Внедрены мероприятия технологической направленности:

- установлены номинальные параметры насосной станции оборотной воды НОВ-1 для охлаждения печей;
- установлен контроль за оборудованием во время перерывов в работе (обеда, незапланированные простои, ремонты, выходные дни);
- произведена модернизация освещения в ППЦ с применением энергоэффективных источников света;
- оптимизирована загрузка электрических индукционных печей;
- установка малых компрессоров на плавильный цех и цех холодной штамповки;
- увеличено количества и повышено качество проведения плановых предупредительных ремонтов энергопотребляющего оборудования (индукционные печи и линии прокатки).

Достигнута экономия (в сравнении с прогнозным потреблением) энергоресурсов, рассчитанная с применением методов регрессионного анализа:

- экономия электроэнергии: **1 197 тыс. кВт·ч;**
- экономия в денежном эквиваленте: **3 075 тыс. руб. (при отсутствии капиталовложений).**

За счет снижения энергопотребления достигнуто уменьшение выбросов парниковых газов на 718 тыс.т CO₂.

Получены дополнительные выгоды в виде улучшения организационной культуры предприятия.

Увеличено количество беззатратных и малозатратных мероприятий организационного характера, предпринимаемых для улучшения энергоэффективности.

Возросла вовлеченность персонала завода, в том числе операторов ЗЭП, в вопросы энергосбережения.

Выводы

Пример ОАО «Кировский завод ОЦМ» демонстрирует, что понимание руководством системы энергоменеджмента и вовлеченности в процесс её внедрения, а также эффективность и сработанность группы предприятия по СЭнМ приводят к значительным достижениям уже в первый год функционирования программы, без каких-либо значительных капиталовложений.

Результаты ОАО «Кировский завод ОЦМ» в проекте показывают, что успех возможен даже при недостатке средств измерения (как счетчиков по энергоресурсам, так и учета по влияющим факторам – переменным). Результаты экономии, достигнутой посредством малозатратных мероприятий и верифицированной регрессионным анализом, убедили руководство завода в необходимости дальнейшего использования СЭнМ для анализа и улучшения энергорезультативности.

