

*Каткова Анна Александровна*

ассистент, аспирант

Филиал ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский

университет «Московский энергетический

институт» в г. Смоленске

г. Смоленск, Смоленская область

## **КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ОЦЕНКЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДСТВА**

*Аннотация: в современных, динамически меняющихся условиях, получение достоверной информации о работе оборудования предприятия является необходимым для принятия управленческих решений. Для автоматизации сбора информации, ее обработки и анализа используются системы контроля производства. В сочетании с применением ключевых показателей эффективности система контроля производства позволяет предоставить информацию по эффективности работы как отдельного оборудования, так и всего предприятия. Предложена классификация ключевых показателей. Приведен пример внедрения системы ключевых показателей.*

*Ключевые слова: ключевые показатели, простои оборудования, система контроля производства, система мониторинга.*

Для принятия правильных управленческих решений современный руководитель предприятия должен обладать точной информацией об эффективности работы и использовании оборудования. Информация о работе оборудования обычно бывает получена с помощью журнальных методов, с планерок и совещаний, от начальника участка до начальника производства [1].

Возникает необходимость в создании такого механизма, который бы представлял реальную и исчерпывающую информацию о текущем состоянии производства. В практике западных компаний для оценки эффективности используется система ключевых показателей [2]. Такая система разрабатывается для конкретного предприятия и учитывает его особенности. Однако, существует способ общей оценки, пригодный для любых предприятий.

Для динамической оценки эффективности работы оборудования можно использовать коэффициент общей эффективности. Он отображает, как используется оборудование в реальности, в сравнении с тем, как могло бы использоваться в теории. Показатель состоит из трех составляющих, отражающих эффективность работы различных сфер и служб производства.

Исходя из анализа работы предприятий, предлагается использовать три группы ключевых показателей: для общей оценки работы оборудования; для оценки работы служб, ответственных за работу оборудования; для оценки работы операторов. При этом показатели используются для контроля в реальном времени и для анализа работы за период. В данной статье остановимся на группе показателей, отвечающих за общую оценку работы.

Чтобы понять, из чего складываются те или иные показатели, необходимо рассмотреть классификацию рабочего времени единицы оборудования (рис. 1).

Календарное время					
Планируемый фонд рабочего времени					
Доступное время		Недоступное время		Нерабочее время	
Производственное время	Нерегламентированный простой	Плановые простои	Неплановые простои	Нерабочее время	
		ТОиР			
Производство	Производственный простой				

Рис. 1. Классификация рабочего времени оборудования

Анализ классификации рабочего времени позволяет понять, какое время от общего фонда тратится непосредственно на производство продукции, а также помогает правильно классифицировать простои оборудования по группам.

Для общей оценки работы оборудования предлагается использовать следующие показатели эффективности: коэффициент загрузки оборудования; коэффициент общей эффективности оборудования.

Коэффициент общей эффективности является комплексным показателем и учитывает потери из-за простоев, потери в скорости и в качестве. Однако, этот коэффициент редко используется на отечественных предприятиях, так как для

его правильного расчета требуется распределить простои оборудования по категориям, а также учитывать время изготовления бракованной продукции.

Таким образом, приходит к необходимости использования системы контроля производства для расчета ключевых показателей. В качестве демонстрации применения на производстве системы контроля и ключевых показателей рассмотрим работу системы мониторинга АИС «Диспетчер» [1]. Программно-аппаратный комплекс АИС «Диспетчер» представляет собой совокупность терминалов-регистраторов для получения данных от оборудования и программного обеспечения. Информация передается по локальной сети предприятия или сети интернет. В системе АИС «Диспетчер» введен в эксплуатацию модуль ПО, позволяющий на основании данных с оборудования строить таблицы и диаграммы за определенный период, а также рассчитывать ключевые показатели, позволяющие судить об эффективности работы оборудования.

Состояния: с 01.04.2016 по 30.04.2016, [График работы]  
для [ОАО "Предприятие" \ Производственный цех \ Участок ЧПУ]

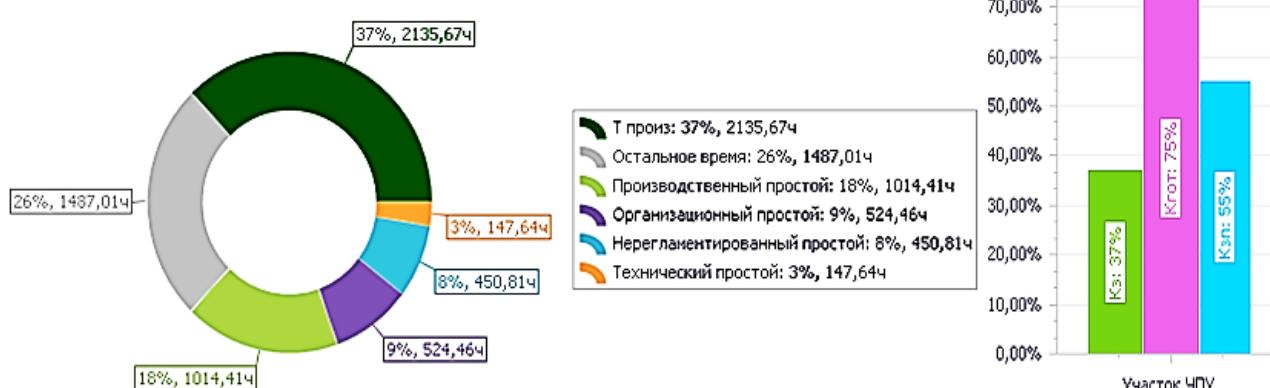


Рис. 2. Диаграммы работы производственного участка

Применение ключевых показателей позволяет судить об эффективности работы предприятия, но требует установки системы контроля производства.

### ***Список литературы***

1. Матвеев А. Современные зарубежные и отечественные системы мониторинга работы промышленного оборудования // Промышленные регионы России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.promreg.ru/articles/sovremennye-zarubezhnye-i-otechestvennye-sistemy-monitoringa-raboty-promyshlen-nogo-oborudovaniya> (дата обращения: 6.09.2015).

2. Islam H. Afefy. Implementation of Total Productive Maintenance and Overall Equipment Effectiveness Evaluation // International Journal of Mechanical & Mechatronics Engineering IJMME-IJENS. – Vol. 13. – №01. – P. 69–75.