

Практическое занятие №69

Группа 4 ЭМ-117

Дата 12.12.20

Дисциплина «Энергоменеджмент» учебная практика

Преподаватель Естемесов Т.Н.

Тема занятия Практика оценки энергосберегающих проектов

Цель занятия: рассмотреть энергосберегающую политику предприятия, научиться анализировать использование энергии в производственном процессе предприятия

Задание Ответить на вопросы!

- 1 На чём основывается эффективности энергосберегающих проектов
- 2 Приведите примеры можно свои.

Рассмотрим оценку эффективности реализации энергосберегающих проектов на ряде примеров, чтобы лучше понять методику расчетов. Любая оценка эффективности энергосберегающих проектов основывается на технико-технологическом анализе возможных изменений в функционировании производства и хозяйственной деятельности.

Техническая система проекта складывается из совокупности оборудования и технических устройств, применяемых в проекте. Техническая система формирует абсолютный потенциал проекта, который может быть снижен технологическими ограничениями, т.е. перерывами в функционировании оборудования. Организационная система представляет собой соединение человеческого капитала и инструментов управления с технико-технологической системой. В результате включения в процесс производства людей не исключены сбои в работе оборудования, простои, ошибки и т.д. Таким образом, потенциал системы также снижается. В свою очередь совокупность технико-технологической и организационной систем приводит к определенному экономическому и как следствие к социальному эффекту

Проект «Отопление гаража базы МТС газовыми установками лучистого инфракрасного обогрева».

Наименование проекта: Отопление гаража базы МТС газовыми установками лучистого инфракрасного обогрева. Краткое название - ОГБ.

Цель проекта: Снижение затрат на отопление гаража.

Существующее положение: В настоящее время гараж базы МТС размерами 45,1x12x5,2 м, (кирпичный, 6 ворот, кровля из железобетонных плит) отапливается с помощью водяных радиаторов. Затраты на отопление гаража при тарифе за теплоэнергию на декабрь 2013 г. 308 руб./Гкал составляют ориентировочно 67,0 тыс.руб./год (с учетом НДС).

Описание проекта: Предлагается осуществлять отопление гаража с помощью газовых установок лучистого инфракрасного обогрева. Инфракрасные обогреватели, работающие на природном газе, устанавливаются под потолком, и обогрев помещения осуществляется по принципу солнечных лучей.

Таблица 4.5

Установка конденсатоотводчиков и сепаратора конденсата (влаго-отделителя) позволит снизить потери сжатого воздуха во внутрицеховых коммуникациях на 2% или величину: $0,02 \times 8\,106\,600 = 162\,132$ нм³ в год. Экономия электроэнергии на производство сжатого воздуха составит 18 595 кВт•ч, соответствующая экономия денежных средств (тариф 1,31 руб./кВт•ч): $\mathcal{E} = 1,31 \times 18\,595 = 24\,359$ тг. в год.

Основываясь на данных энергетического паспорта и рекомендаций к нему необходимо установить 6 шт. конденсатоотводчиков, в том числе: в компрессорной Ду=20 – 4 шт., Ду=15 – 1 шт. В подразделении в нижней части влагоотделителя Ду=15 – 1 шт. Стоимость одного конденсатоотводчика для сжатого воздуха составляет 3488 тг. (без НДС), стоимость влагоотделителя – 6109 тг. (без НДС). Итого, все расходы по приобретению, монтажу и пусконаладочных работ с учетом 30% стоимости последних от стоимости приобретения, составят: 80

Капитальные затраты = $(3488 \times 5 + 6019) \times 1,18 \times 1,3 = 35\,986,1$ тг. (4.12)

Расчет срока окупаемости рассчитывается как разность между капитальными затратами и годовой экономии:

Срок окупаемости = $35\,986,1 / 24\,359 = 1,5$ года.