

# Управление энергоэффективностью производственных процессов

В рамках программы анализируются актуальные нормативно-правовые акты государства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Подробно рассматриваются требования к региональным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Рассматриваются вопросы применения технологий и оборудования высокой энергетической эффективности. Применения государственных требований к сокращению потребления энергоресурсов. Изучаются правила субсидирования мероприятий региональных программ. Изучаются основные аспекты создания программ и их результативности.

**Дата проведения:** 25 - 26 февраля 2027 с 10:00 до 17:30

**Артикул:** MC31380

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Онлайн-трансляция

**Срок обучения:** 2 дня

**Продолжительность обучения:** 16 часов

**Стоимость участия:** 45 000 руб.

**Для участников предусмотрено:** Методический материал.

**Документ по окончании обучения:** Удостоверение о повышении квалификации в объеме 16 часов.

## Для кого предназначен

Руководителей предприятий; ответственных за разработку и реализацию политики предприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, сотрудников предприятий участвующих в подготовке материалов по обоснованию нормативов потребления и выполняющих расчёты нормативов потребления энергоресурсов.

## Цель обучения

Изучить нормативные документы в области повышения энергетической эффективности, энергосбережения и энергетических обследований; изучить существующие нормативные документы по расчёту и обоснованию нормативов потребления энергоресурсов; изучить опыт организаций, внедривших нормативы потребления энергоресурсов; изучить опыт организаций, внедривших системы энергетического менеджмента по ISO 50001; изучение типовых энергосберегающих мероприятий и методов оценки экономии энергетических ресурсов при потреблении энергии; получить навыки в подготовке программы повышения энергетической эффективности.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

## Программа обучения

**1. Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»: требования, изменения.**

- Государственная программа РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»;

- «Климатическая доктрина Российской Федерации».
- Назначение и использование энергии
- Топливо-энергетический баланс РФ, перспективы его развития;
- Традиционные направления потребления энергии и основные принципы энергосбережения;

## **2. Законодательство РФ и формирование базы нормативно-правовых актов.**

- новые подходы к формированию нормативно правовой базы в стране;
- техническое регулирование и обязательные НПА;
- контрольно-надзорной деятельности
- информационные ресурсы;
- метрологическое обеспечение
- наиболее значимые изменения в законодательные и нормативные акты в сфере электро- и теплоэнергетики, строительства и эксплуатации.

**Правила формирования локальных нормативных актов (ЛНА) организации.**

**Практическое занятие. Формирование изменений в ЛНА. Архивирование.**

**Энергетические обследования (энергоаудит) промышленного предприятия.**

- Требования к проведению энергоаудита.
- цели и задачи энергоаудита;
- экспресс-аудит, энергоаудит технологических процессов, инструментальный (приборный) и комплексный энергоаудит.

**Совершенствование системы энергообеспечения объектов предприятия.**

- Сбор, хранение и анализ информации.
- Разработка концепций формирования единых систем учёта продуктов производственной деятельности предприятия.
- Актуализация схемных решений инженерных сетей и энергоисточников.
- Актуализация технологических схем производственных процессов.
- Определение перспективных направлений развития энергетического комплекса предприятия.

**Совершенствование системы нормирования энергопотребления на предприятии.**

- сбор, хранение и анализ информации о производственной деятельности на предприятии;
- разработка концепций формирования единых систем учёта продуктов производственной деятельности предприятия;
- цифровизация производства: нормы и подходы
- актуализация схемных решений инженерных сетей и энергоисточников.
- актуализация технологических схем производственных процессов.
- определение перспективных направлений развития энергетического комплекса предприятия.

**Оценка эффективности использования ВИЭ;**

**Энергобаланс предприятия и его составные части;**

**Структура затрат на производство энергии в различных типах энергетических объектов;**

**Направления совершенствования системы управления энергоэффективностью на предприятии.**

**Совершенствование системы нормирования на предприятии.**

- эволюция культуры нормирования;
- формирование современных целей и задач нормирования на предприятии;
- факторы влияния на нормативное потребление;
- нормирования энергопотребления и потерь энергии на предприятии;
- нормирование производственных процессов.

**Техническая эксплуатация объектов энергетического комплекса предприятия.**

- Обзор действующих и перспективных методов технической эксплуатации (ТОиР, RCM, RCM2, RCM3, TPM, TQM).
- Формирование целей и задач служб технической эксплуатации предприятия.
- Организация ППР и АВР на предприятии.
- Анализ действенности и эффективности служб эксплуатации предприятия.
- Техническое обслуживание аутсорсинговой компанией: выбор оборудования для стороннего обслуживания, организация конкурсных процедур, договор аутсорсинга, контроль деятельности.

**Системы энергетического менеджмента по ISO 50001:2018 и ГОСТ Р 50001-2023.**

- требование к системам энергетического менеджмента и их внедрение;
- определение и применение элементов системы энергоменеджмента на предприятии;
- развитие системы стандартов энергоменеджмента (ISO и ГОСТ Р);

- энергоанализ, показатели эффективности и базовые линии.
- влияние СЭнМ на повышение эффективности производственных процессов и энергопотребления на предприятии.

#### **Государственные механизмы стимулирования повышению эффективности производственных процессов.**

- применение энергоэффективного оборудования: постановление правительства РФ №600 2015г–
- наилучшие доступные технологии и КЭР;
- специальные инвестиционные контракты
- типовые мероприятия по повышению энергетической эффективности.

#### **Повышение энергетической эффективности зданий и сооружений, систем инженерного обеспечения зданий.**

- мероприятия по энергосбережению в зданиях и сооружениях производственного назначения.
- мероприятия по энергосбережению в зданиях различного назначения: жилые, административные и общественные здания, торговые и многофункциональные комплексы.
- мероприятия по энергосбережению в инженерных системах зданий.
- практическое занятие. Типовые мероприятия по энергосбережению в инженерных системах.

#### **Направления совершенствования системы управления энергоэффективностью на предприятии.**

##### **Программа повышения энергетической эффективности и энергосбережения промышленного предприятия. Выбор и обоснование энергосберегающих мероприятий.**

- типовые энергосберегающие мероприятия;
- экономическое обоснование и выбор энергосберегающих мероприятий: методики
- составление программы повышения энергетической эффективности и энергосбережения на предприятии;
- примеры составления программы повышения энергетической эффективности и энергосбережения;
- ответственные лица повышения энергетической эффективности и энергосбережения на предприятии.

##### **Инвестиционные проекты и программы техпереворужения на предприятии.**

- Практика формирования инвестиционных программ (ТЭО и принятие), контроля за их реализацией.
- Организация работ служб предприятия по формированию и исполнению программ техпереворужения.

## **Преподаватели**

### **ПРЕПОДАВАТЕЛЬ**

Эксперт в области энергосбережения, энергоэффективности; занимался внедрением систем энергоменеджмента в крупнейших компаниях РФ: НК Роснефть, ООО «Лукойл», на объектах Минобороны;

Разработчик РМД 40-20-2013 «Устройство сетей водоснабжения и водоотведения в г. Санкт-Петербурге».