

# Система энергетического менеджмента



## Общие положения

**Система энергетического менеджмента (СЭНМ)** - это совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов, используемая для установления энергетической политики и энергетических целей, а также процессов и процедур для достижения этих целей.

Цель СЭНМ - внедрение системы и процессов, необходимых для улучшения энергетической результативности, включая энергетическую эффективность, использование и потребление энергии. Предполагается, что внедрение СЭНМ приведет к уменьшению выбросов в атмосферу парниковых газов и других воздействий на окружающую среду, а также уменьшит затраты на энергию посредством систематического управления энергетическими ресурсами независимо от типа и размера организации, а также от условий географического, культурного или социального характера.

Требования к системе энергетического менеджмента, на основе которых организация может разработать и внедрить энергетическую политику, осуществить постановку целей, задач и разработку планов мероприятий с учетом законодательных требований и информации, относящейся к аспектам, связанным со значительным использованием энергии, установлены ГОСТ Р ИСО 50001-2012 "Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению".

## Стандарты на внедрение и поддержание СЭНМ



Международный стандарт ISO 50001-2018 Energy management systems -- Requirements with guidance for use

На территории РФ действует следующая система национальных стандартов в области энергетического менеджмента:

- ГОСТ Р ИСО 50001-2012 "Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению";
- ГОСТ Р 57576-2017 (ИСО 50002:2014) "Системы энергетического менеджмента. Аудит энергетический. Требования и руководство по применению";
- ГОСТ Р 57577-2017 (ИСО 50003:2014) "Системы энергетического менеджмента. Требования для органов, проводящих аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента";
- ГОСТ Р 57912-2017 (ИСО 50006:2014) "Системы энергетического менеджмента. Измерение энергетических результатов на основе использования энергетических базовых линий и показателей энергетических результатов. Общие принципы и руководство";
- ГОСТ Р 57913-2017 (ИСО 50015:2014) "Системы энергетического менеджмента. Измерение и верификация энергетических результатов организаций. Общие принципы и руководство";
- ГОСТ Р 57934-2017 (ИСО 50004:2014) "Системы энергетического менеджмента. Руководство по внедрению, поддержке и улучшению системы энергетического менеджмента".

## Персонал, ответственный за внедрение данной системы менеджмента

Высшее руководство должно назначить представителя (представителей) руководства организации, обладающего соответствующими навыками и уровнем компетентности, который независимо от других обязанностей должен нести ответственность и иметь полномочия для:

- a) обеспечения разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и постоянного улучшения СЭнМ;
- b) определения состава сотрудников, уполномоченных руководителями соответствующего уровня работать с представителем руководства для обеспечения реализации мероприятий, осуществляемых в рамках энергетического менеджмента;
- c) предоставления отчетов высшему руководству об энергетических результатах;
- d) предоставления отчетов высшему руководству о функционировании СЭнМ;
- e) обеспечения осуществления планирования мероприятий в области энергетического менеджмента для реализации энергетической политики организации;
- f) определения и доведения до персонала обязанностей и полномочий с целью обеспечения эффективного энергетического менеджмента;
- g) определения критериев и методов, необходимых для обеспечения эффективности функционирования и управления СЭнМ;
- h) содействия распространению понимания энергетической политики и энергетических целей на всех уровнях организации.

## **Обучение сотрудников для внедрения и поддержания СЭнМ**

Внедрение СЭнМ предполагает, что организация должна обеспечить, чтобы каждый работающий для организации или по ее поручению, имеющий отношение к значительному использованию энергии, был компетентен на основе соответствующего образования, обучения и подготовки, навыков или опыта. Организация должна определить потребности в обучении и подготовке персонала, связанные с управлением своими режимами значительного использования энергии и функционированием СЭнМ. Организация должна организовать проведение обучения и подготовки персонала или принять другие меры для удовлетворения этих потребностей.

## **Документирование данной СЭнМ**

Организация должна установить, внедрить и сохранять информацию на бумажных, электронных или на любых других носителях для того, чтобы описать основополагающие элементы СЭнМ и их взаимодействие. Документация СЭнМ должна содержать:

- область применения и границы системы энергетического менеджмента;
- энергетическую политику (примеры см. в приложении А к ГОСТ Р 57934-2017);
- цели, задачи, планы мероприятий в области энергетики (примеры см. в приложении D к ГОСТ Р 57934-2017);
- документы, включая записи, соответствующие требованиям настоящего стандарта;
- другие документы, которые организация определила в качестве необходимых.

## **Аудит СЭнМ. Анализ со стороны руководства**

Организация должна обеспечивать через запланированные интервалы времени проведение мониторинга, измерения и анализа ключевых характеристик своих операций, которые определяют энергетические результаты. При этом может быть использован ГОСТ Р 57576-2017 (ИСО 50002:2014) "Системы энергетического менеджмента. Аудит энергетический. Требования и руководство по применению".

Как минимум, ключевые характеристики должны включать в себя:

- a) области значительного использования энергии и другие выходные данные энергетического анализа;
- b) соответствующие переменные величины, относящиеся к значительному использованию энергии;
- c) показатели энергетических результатов;
- d) эффективность планов мероприятий в достижении поставленных целей и задач;
- e) оценку фактического потребления в сравнении с ожидаемым потреблением энергии.

Организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные интервалы времени в целях установления того, что система энергетического менеджмента:

- соответствует запланированным мероприятиям в области энергетического менеджмента;
- соответствует установленным целям и задачам в области энергетики;

- результативно внедрена, поддерживается в рабочем состоянии и улучшает энергетические результаты.

Выбор аудиторов и проведение аудитов должны обеспечивать объективность и беспристрастность процесса аудита.

Требования к проведению аудита СЭнМ см. в:

- ГОСТ Р ИСО 19011 "Руководящие указания по аудиту систем менеджмента";

- ГОСТ Р 57577-2017 "Системы энергетического менеджмента. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента".

Высшее руководство должно анализировать систему энергетического менеджмента через запланированные интервалы времени в целях обеспечения ее постоянной пригодности, достаточности и результативности.

## Сертификация СЭнМ

Соответствие СЭнМ требованиям ГОСТ Р ИСО 50001-2012 "Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению" подтверждается либо посредством самооценки и декларирования о соответствии самой организацией, либо посредством сертификации системы энергетического менеджмента внешней организацией.

Организация должна определить область и границы своей системы энергетического менеджмента; орган по сертификации при проведении каждого аудита должен подтвердить, что данная область и границы являются приемлемыми.

Область сертификации должна определять границы системы энергетического менеджмента, включая деятельность, производственные объекты (мощности), процессы и решения, относящиеся к системе энергетического менеджмента. Данная область может охватывать организацию со всеми ее площадками, одну площадку организации или совокупность (совокупности) объектов на площадке, например здание, средство производства или процесс. При определении границ организация не должна исключать источники энергии.

Общие требования к проведению сертификации СЭнМ см. в:

- ГОСТ ISO/IEC 17000 "Оценка соответствия. Словарь и общие принципы";

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021 "Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента".

Требования к специальной технической области СЭнМ, которые необходимы для обеспечения результативности аудита и сертификации установлены ГОСТ Р 57577-2017 "Системы энергетического менеджмента. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента".

Первый этап сертификационного аудита должен включать в себя следующее:

- подтверждение области и границ системы энергетического менеджмента, подлежащей сертификации;
- анализ описания, представленного в графической или повествовательной форме, производственных объектов, оборудования, систем и процессов организации для идентифицированной области и границ;
- подтверждение численности персонала, обеспечивающего эффективное функционирование системы энергетического менеджмента, источников энергии, областей значительного использования энергии и годового энергопотребления в целях подтверждения продолжительности аудита;
- анализ документированных результатов процесса энергетического планирования;
- анализ списка идентифицированных возможностей по улучшению в области энергетической эффективности, а также связанных с этим целей, задач и планов мероприятий.

Во время проведения второго этапа аудита орган по сертификации должен собрать необходимые свидетельства аудита для определения того, было ли продемонстрировано улучшение энергетических результатов перед тем, как принимать решение о сертификации. Для успешного прохождения первоначального сертификационного аудита необходимо подтвердить улучшение энергетических результатов. Примеры того, каким образом организация может продемонстрировать улучшение энергетических результатов, приведены в приложении В к ГОСТ Р 57577-2017.