

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO 50003

Первое издание
2014-10-15

Системы энергетического менеджмента. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента

*Energy management systems — Requirements for bodies providing
audit and certification of energy management systems*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 50003:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cf531d2-1e6d-474b-9691-b757966ce18f/iso-50003-2014>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 50003:2014(R)

© ISO 2014

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 50003:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cf531d2-1e6d-474b-9691-b757966ce18f/iso-50003-2014>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2014

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и записи в интернете или во внутрисетевых электронных системах, без предварительного письменного согласия. Соответствующее разрешение может быть получено либо от ISO по запросу, направленному по приведенному ниже адресу, или от комитета-члена ISO в стране запрашивающего лица.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание	Страница
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	1
4 Характеристики деятельности по проведению аудита систем энергетического менеджмента	3
5 Требования к деятельности по проведению аудитов	3
5.1 Общие положения	3
5.2 Подтверждение области сертификации	3
5.3 Определение продолжительности аудитов	3
5.4 Выборочная проверка для нескольких производственных площадок	4
5.5 Проведение аудитов	4
5.6 Аудиторский отчет	4
5.7 Первоначальный сертификационный аудит	4
5.8 Надзорный аудит	5
5.9 Ресертификационный аудит	5
6 Требования к компетентности	5
6.1 Общие положения	5
6.2 Общая компетентность	5
6.3 Техническая компетентность	6
Приложение А (нормативное) Продолжительность аудитов СЭнМ	10
Приложение В (нормативное) Выборочная проверка для нескольких производственных площадок	14
Приложение С (информативное) Постоянное улучшение в области энергоэффективности	21
Библиография	22

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) представляет собой организацию мирового уровня, объединяющую национальные органы по стандартизации (комитеты-члены ISO). Работа по подготовке международных стандартов обычно ведется через технические комитеты ISO. Каждый комитет-член ISO, проявляющий интерес к тематике, по которой учрежден технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, государственные и негосударственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работе. ISO тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Процедуры, используемые для разработки данного документа и процедуры, предусмотренные для его дальнейшего ведения, описаны в Части 1 Директив ISO/IEC. В частности, следует отметить различные критерии утверждения, требуемые для различных типов документов ISO. Проект данного документа был разработан в соответствии с редакционными правилами Части 2 Директив ISO/IEC (см. www.iso.org/directives).

Необходимо обратить внимание на возможность того, что ряд элементов данного документа могут быть предметом патентных прав. Международная организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию таких прав, частично или полностью. Сведения о патентных правах, идентифицированных при разработке документа, будут указаны во Введении и/или в перечне ISO полученных объявлений о патентном праве (см. www.iso.org/patents).

Любое торговое название, использованное в данном документе, является информацией, предоставляемой для удобства пользователей, а не свидетельством в пользу того или иного товара или той или иной компании.

Для разъяснения значения терминов и выражений, используемых ISO применительно к оценке соответствия, а также для получения информации о соблюдении ISO принципов Всемирной торговой организации (ВТО), касающихся технических барьеров в торговой деятельности, см. URL: [Foreword — Supplementary information](#).

Следует иметь в виду, что некоторые элементы данного документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за определение некоторых или всех таких патентных прав.

ISO 50003 был разработан Техническим комитетом ISO/TC 242, *Энергетический менеджмент*, в сотрудничестве с *Комитетом ISO по оценке соответствия (CASKO)*.

Введение

Настоящий международный стандарт предназначен для совместного использования со стандартом ISO/IEC 17021:2011. По состоянию на момент публикации настоящего международного стандарта проводится пересмотр стандарта ISO/IEC 17021:2011 и он будет заменен стандартом ISO/IEC 17021-1. Для целей, предусмотренных настоящим международным стандартом, стандарты ISO/IEC 17021:2011 и ISO/IEC 17021-1 рассматриваются в качестве эквивалентных. После публикации ISO/IEC 17021-1 все ссылки на ISO/IEC 17021:2011, содержащиеся в настоящем международном стандарте, будут признаваться ссылками на ISO/IEC 17021-1.

В дополнение к требованиям ISO/IEC 17021:2011 настоящий международный стандарт устанавливает требования применительно к специальной технической области систем энергетического менеджмента (СЭнМ), которые необходимы для обеспечения результативности аудита и сертификации. В частности, настоящий международный стандарт охватывает дополнительные требования, необходимые для процесса планирования аудита, первоначального сертификационного аудита, проведения аудита на местах, компетентности аудиторов, продолжительности аудитов СЭнМ и выборочных проверок для организаций с несколькими производственными площадками.

Раздел 4 содержит описание характеристик аудита СЭнМ, Раздел 5 описывает требования к процессу аудита СЭнМ и Раздел 6 описывает требования к компетентности персонала, участвующего в деятельности по сертификации СЭнМ. Приложения А, В, С содержат информацию, дополняющую сведения, содержащиеся в ISO/IEC 17021:2011. В настоящем международном стандарте рассматриваются вопросы, связанные с проведением аудитов СЭнМ в целях сертификации, однако он не касается аудитов в области энергетики в целях внедрения систематического анализа энергоёмкости и использования энергии, которые регламентируются в стандарте ISO 50002.

[ISO 50003:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cf531d2-1e6d-474b-9691-b757966ce18f/iso-50003-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cf531d2-1e6d-474b-9691-b757966ce18f/iso-50003-2014>

Системы энергетического менеджмента. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает требования к компетентности, последовательности и беспристрастности аудита и сертификации систем энергетического менеджмента (СЭМ) применительно к органам, осуществляющим эти виды деятельности. В целях обеспечения результативности аудита СЭМ настоящий международный стандарт охватывает деятельность по проведению аудита, требования к компетентности персонала, участвующего в деятельности по сертификации, вопросы, связанные с продолжительностью аудитов и выборочными проверками для организаций с несколькими производственными площадками.

Настоящий международный стандарт предназначен для совместного использования со стандартом ISO/IEC 17021:2011. Требования ISO/IEC 17021:2011 также применимы к настоящему международному стандарту.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы, полностью или в какой-либо своей части, приводимые в настоящем документе, являются обязательными при применении настоящего документа. Для жестких ссылок применяется только приводимое издание. Для плавающих ссылок применяется самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO/IEC 17021:2001¹⁾, *Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента*

ISO 50001, *Системы энергетического менеджмента. Требования с руководством для использования*

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины и определения, данные в ISO 50001 и ISO/IEC 17021:2011, а также следующие термины и определения:

3.1

свидетельства аудита audit evidence

записи, изложения фактов или другие сведения, которые имеют отношение к критериям аудита и которые могут быть проверены.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Свидетельства аудита могут быть качественными или количественными.

¹⁾ Будет пересмотрен посредством введения в действие ISO/IEC 17021-1.

3.2
центральный офис
central office
место осуществления деятельности или сеть офисов на местах или филиалы (площадки) организации с несколькими производственными площадками, где полностью или частично осуществляется планирование, контроль или управление деятельностью, связанной с СЭнМ.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Центральный офис не обязательно будет представительским офисом или головным подразделением, расположенном в одном месте.

3.3
персонал, обеспечивающий эффективное функционирование СЭнМ
EnMS effective personnel
люди, которые своими действиями вносят вклад в обеспечение соответствия требованиям СЭнМ.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Персонал, обеспечивающий эффективное функционирование СЭнМ, вносит вклад в обеспечение соответствия требованиям СЭнМ в рамках области применения и границ данной системы применительно к разработке, внедрению или поддержанию улучшений в области энергоэффективности.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Персонал, обеспечивающий эффективное функционирование СЭнМ, влияет на энергетическую эффективность или результативность СЭнМ и может включать субподрядчиков.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Более подробные сведения о персонале, обеспечивающем эффективное функционирование СЭнМ, содержатся в Приложении А.

3.4
улучшение СЭнМ
EnMS improvement
улучшение, связанное с результативностью системы менеджмента

3.5
улучшение в области энергоэффективности
energy performance
улучшение измеримых результатов в области энергетической продуктивности, использования энергии или энергопотребления, определяемых относительно энергетических базовых критериев

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Дополнительную информацию можно найти в Приложении С.

3.6
значительное несоответствие
major nonconformity
<применительно к системе энергетического менеджмента> несоответствие, влияющее на способность системы менеджмента достигать намеченных результатов

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Можно предложить следующую классификацию несоответствий по степени значимости:

- свидетельства аудита, демонстрирующие отсутствие улучшения в области энергоэффективности;
- факты, ставящие под сомнение наличие эффективного управления процессами;
- серия незначительных несоответствий, связанных с одним и тем же аспектом или требованиями, когда это может свидетельствовать о системной ошибке и таким образом составлять значительное несоответствие.

3.7
производственная площадка
site
место осуществления производственной деятельности, включая границы, где источник(и) энергии, процесс(ы) ее использования и энергоэффективность находятся под контролем организации.

4 Характеристики деятельности по проведению аудита систем энергетического менеджмента

Системы энергетического менеджмента позволяют организациям применять систематический подход в отношении деятельности по достижению постоянного улучшения энергоэффективности, включая энергетическую продуктивность, использование энергии и энергопотребление. Настоящий международный стандарт устанавливает требования в дополнение к тем требованиям, что были установлены в ISO/IEC 17021:2011 применительно к эффективным аудитам СЭНМ по оценке соответствия.

5 Требования к деятельности по проведению аудитов

5.1 Общие положения

Все требования, определенные в ISO/IEC 17021:2011 и в настоящем международном стандарте, должны быть применимыми к деятельности по проведению аудитов СЭНМ.

5.2 Подтверждение области сертификации

Организация должна определять область применения и границы своей СЭНМ; тем не менее, орган по сертификации при проведении каждого аудита должен подтвердить то, что данная область применения и границы являются подходящими.

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

5.3 Определение продолжительности аудитов

5.3.1 Продолжительность аудитов

При определении продолжительности аудитов орган по сертификации должен рассматривать следующие факторы:

- a) источники энергии;
- b) области значительного использования энергии;
- c) энергопотребление;
- d) численность персонала, обеспечивающего эффективное функционирование СЭНМ.

Продолжительность аудита включает время проверки на местах, планирование аудита, анализ документации и составление отчетов по результатам аудита. Для определения продолжительности аудита должна применяться соответствующая таблица, приведенная в Приложении А. Описание методики расчета продолжительности аудита приводится в Приложении А. Для случаев, когда исходя из фактически существующих процессов и организационной структуры, может быть оправдано уменьшение продолжительности аудита, орган по сертификации должен представить обоснование для такого решения и обеспечить его оформление в виде соответствующих записей.

Продолжительность аудита может быть уменьшена в том случае, если организация интегрировала СЭНМ с другими сертифицированными системами менеджмента. Поправка, вносимая в продолжительность аудита вследствие наличия другой сертифицированной системы менеджмента, не должна приводить к уменьшению продолжительности аудита более чем на 20 %.

При расчете человеко-дней, необходимых для выполнения аудита, за основу берется восьмичасовой рабочий день. Исходя из местных, региональных или национальных правовых требований может потребоваться внесение соответствующих поправок.

5.3.2 Персонал, обеспечивающий эффективное функционирование СЭнМ

При расчете продолжительности аудита берется за основу численность персонала, обеспечивающего эффективное функционирование СЭнМ, а также критерии сложности в соответствии с тем, как это описано в Приложении А. Орган по сертификации должен определить и задокументировать процесс для определения численности персонала, обеспечивающего эффективное функционирование СЭнМ, применительно к области сертификации и для каждого аудита, входящего в программу аудитов. Процесс определения численности персонала, обеспечивающего эффективное функционирование СЭнМ, должен обеспечивать учет лиц, которые своими действиями вносят вклад в достижение соответствия требованиям СЭнМ. Если регламентирующие нормы требуют идентификации персонала для операционных процессов и процессов, обеспечивающих функционирование СЭнМ, он должен быть включен в состав персонала, обеспечивающего эффективное функционирование СЭнМ.

5.4 Выборочная проверка для нескольких производственных площадок

При проведении сертификации систем менеджмента организаций с несколькими производственными площадками, на которых осуществляется аналогичная деятельность, разрешается применять представительную выборку. При этом должны соблюдаться требования, предъявляемые к выборочной проверке, в том виде как это определено в Приложении В.

5.5 Проведение аудитов

При проведении аудита аудитор должен осуществлять сбор и верификацию свидетельств аудита, касающихся энергоэффективности, что по меньшей мере, включает:

- планирование в области энергетики (все разделы);
- управление операционными процессами;
- измерение и анализ в ходе мониторинга.

При классификации несоответствий для ISO 50001, аудитором будет использоваться определение значительного несоответствия применительно к СЭнМ (см. 3.6).

5.6 Аудиторский отчет

Аудиторский отчет должен включать:

- a) область применения и границы СЭнМ, проверяемой при проведении аудита;
- b) заявление относительно достижения постоянного улучшения СЭнМ и улучшения в области энергоэффективности, в том числе свидетельства аудита, подтверждающие сделанные утверждения.

5.7 Первоначальный сертификационный аудит

5.7.1 Первый тап аудита

Первый этап аудита должен включать следующее:

- a) подтверждение области применения и границ СЭнМ, подлежащей сертификации;
- b) анализ описания, представленного в графической или повествовательной форме, производственных объектов, оборудования, систем и процессов организации для идентифицированной области применения и границ;

- c) подтверждение численности персонала, обеспечивающего эффективное функционирование СЭнМ, источников энергии, областей значительного использования энергии и годового энергопотребления в целях подтверждения продолжительности аудита;
- d) анализ документированных результатов процесса планирования в области энергетики;
- e) анализ списка идентифицированных возможностей по улучшению в области энергоэффективности, а также связанных с этим целей, задач и планов мероприятий.

5.7.2 Второй этап аудита

Во время проведения второго этапа аудита орган по сертификации должен собрать необходимые свидетельства аудита для определения того, было ли продемонстрировано улучшение энергоэффективности перед тем, как принимать решение о сертификации. Для успешного прохождения первоначального сертификационного аудита требуется подтвердить улучшение энергоэффективности. Примеры того, каким образом организация может продемонстрировать улучшение энергоэффективности, представлены в Приложении С.

5.8 Надзорный аудит

При проведении надзорных аудитов орган по сертификации должен проводить анализ необходимых свидетельств аудита для определения того, было ли продемонстрировано постоянное улучшение в области энергоэффективности.

5.9 Ресертификационный аудит

При проведении ресертификационного аудита орган по сертификации должен проводить анализ необходимых свидетельств аудита для определения того, было ли продемонстрировано постоянное улучшение энергоэффективности перед тем, как принимать решение о повторной сертификации. При ресертификационном аудите также должны учитываться любые значительные изменения, связанные с производственными объектами, оборудованием, системами или процессами. Для успешного прохождения повторной сертификации требуется подтвердить постоянное улучшение в области энергоэффективности.

ПРИМЕЧАНИЕ На улучшение энергоэффективности могут влиять изменения, связанные с производственными объектами, оборудованием, системами или процессами, изменения, связанные с экономической деятельностью, или другие условия, имеющие своим результатом изменение или потребность в изменении энергетических базовых критериев.

6 Требования к компетентности

6.1 Общие положения

Требования к компетентности аудитора(ов) и персонала, участвующего в деятельности по сертификации СЭнМ, определены в 6.2 и 6.3.

6.2 Общая компетентность

Весь персонал, участвующий в деятельности по проведению аудита и сертификации СЭнМ, должен обладать необходимым уровнем компетентности, что включает универсальные знания и навыки, описанные в стандарте ISO/IEC 17021:2011, а также общие знания в области СЭнМ, описанные в Таблице 1 настоящего международного стандарта, где "X" указывает на то, что орган по сертификации должен определить соответствующие критерии.

Таблица 1 — Требуемые общие знания в области СЭнМ

Знания	Функции сертификации		
	Проведение анализа заявки для определения требуемой компетентности аудиторской группы, отбора членов аудиторской группы и определения продолжительности аудита	Анализ аудиторских отчетов и принятие решений о сертификации	Проведение аудита
Принципы СЭнМ	X	X	X
Терминология, используемая в области энергетики	X	X	X
Основные принципы в области энергетики	X	X	X
Законодательные и другие обязательные требования, связанные с энергетикой	X	X	X
Показатели энергетической эффективности, базовые энергетические критерии, важные переменные величины и неизменные параметры		X	X
Оценивание энергетической эффективности и связанные с этим основные статистические данные		X	X
Общеизвестные энергетические системы Например: паровые системы, холодильные системы, системы электродвигателей, тепло для технологических нужд и т.д		X	X
Действия по улучшению энергоэффективности		X	X
Техника и специальные приемы по улучшению энергоэффективности		X	X
Общепринятые измерения и верификация		X	X
Измерение, мониторинг и анализ энергетических данных		X	X

6.3 Техническая компетентность

Кроме требований к общей компетентности, установленных в Таблице 1, орган по сертификации должен определить критерии компетентности для технических областей, описанных в Таблице 2. В случае если организация не подходит ни для одной из восьми технических областей, описанных в Таблице 2, орган по сертификации должен определить техническую область и критерии компетентности.