ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 14066 — 2013

ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

Требования к компетентности групп по валидации и верификации парниковых газов

ISO 14066:2011

Greenhouse gases — Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams

(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН АНО «Международная академия менеджмента и качества бизнеса» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 20 «Экологический менеджмент и экономика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2013 г. № 2274-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 14066:2011 «Парниковые газы. Требования к компетентности групп по валидации и верификации парниковых газов» (ISO 14066:2011 «Greenhouse gases — Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams»)

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0-2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Принципы 9
5 Компетентность группы 10
6 Компетенция сектора 15
7 Компетентность в области анализа заявлений о валидации или верификации парниковых газов 16
8 Развитие и поддержание знаний и навыков в области валидации или верификации парниковых газов 16
Приложение А (справочное) Доказательства и применение принципа профессиональной проницательности (4.6) 19
Приложение В (справочное) Методы оценки компетентности членов групп по валидации или верификации парниковых газов 23
Приложение С (справочное) Идентификация компетентности членов группы по компетенциям секторов 24
Приложение D (справочное) Связь между требованиями к компетенции в области валидации и верификации (установленными в ИСО 14065:2007) и требованиями к компетентности, необходимыми группам по валидации и верификации парниковых газов 27
Приложение Е (справочное) Пример обязательного начального уровня осведомленности для лиц, начинающих обучение в качестве членов группы по валидации или верификации парниковых газов 43
Приложение F (справочное) Личные качества 45
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов соответствующим национальным стандартам Российской Федерации 47
Библиография 49

Введение

Настоящий стандарт устанавливает требования к компетентности по валидации или верификации для групп администраторов программ и инспекторов по парниковым газам (далее – ПГ), а также для органов по валидации и верификации. Для достижения стабильности на международном рынке и поддержания общественного доверия к отчету по ПГ и другим сообщениям необходимо определить требования к компетентности групп по валидации или верификации парниковых газов.

Требования для органов по валидации или верификации в отношении ПГ установлены в ИСО 14065. Согласно этому настоящему стандарту необходимо, чтобы органы по валидации или верификации устанавливали и поддерживали в сфере компетенции процедуру управления компетентностью своего персонала, предпринимая необходимые действия по эффективному выполнению процессов валидации или верификации в группе, назначенной для данной работы.

Настоящий стандарт содержит принципы обеспечения компетентности указанных групп, представляющие собой общие требования, основанные на целях и задачах, которые группы по валидации или верификации должны решить с подтверждением своей компетентности в конкретной сфере компетенции.

Настоящий стандарт может быть использован совместно с ИСО 14065 в качестве базиса для оценки и признания компетентности групп по валидации или верификации парниковых газов.

Пользователям настоящего стандарта рекомендуется обращаться к ИСО 14064-1 и ИСО 14064-2 относительно количественного определения ПГ и отчета по ним, а также к ИСО 14064-3 для валидации или верификации в отношении ПГ.

На рисунке 1 приведены взаимосвязи между областями применения настоящего стандарта и ИСО 14064-1, ИСО 14064-2, ИСО 14064-3, ИСО 14065.

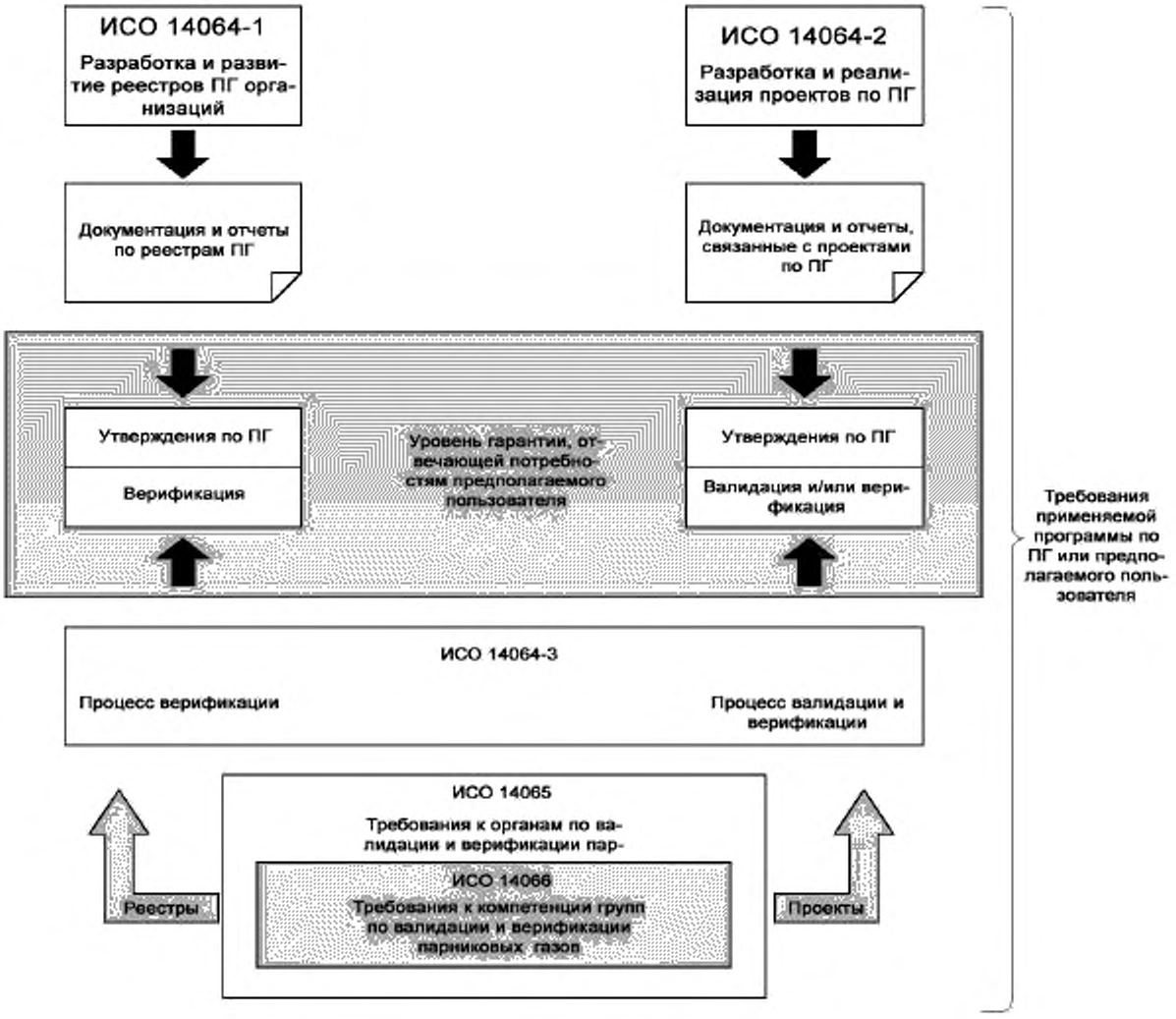


Рисунок 1 — Общая схема применения ИСО 14066 совместно с ИСО 14064-1, ИСО 14064-2, ИСО 14064-3 и ИСО 14065

В настоящем стандарте использованы ссылки на источники информации [1] — [17], указанные в библиографии.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

Требования к компетентности групп по валидации и верификации парниковых газов

Greenhouse gases. Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification team

Дата введения – 2014 – 09– 01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к компетентности членов групп по валидации и верификации парниковых газов (ПГ) в соответствии со сферами компетенции.

Настоящий стандарт дополняет ИСО 14065.

Настоящий стандарт не привязан к какой-либо конкретной программе по ПГ. В случае применения конкретной программы по ПГ требования к компетентности этих программ являются дополнительными по отношению к требованиям настоящего стандарта.

Примечание — Требования к управлению компетенцией персонала и ее поддержанию заданы в ИСО 14065:2007, раздел 6.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на международные стандарты, указанные в приложении ДА и в библиографии. В случае ссылок на документы, дата утверждения которых приведена, необходимо пользоваться только указанной редакцией. В случае, когда дата утверждения не приведена, следует пользоваться последней редакцией ссылочных документов, включая любые поправки и изменения к ним.

ИСО 14064-3:2006 Парниковые газы. Часть 3. Технические требования и руководство по валидации и верификации утверждений относительно парниковых

Издание официальное

газов (ISO 14064-3:2006 Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions);

ИСО 14065:2007 Парниковые газы. Требования к органам по валидации и верификации парниковых газов, применяемые для аккредитации или других форм признания (ISO 14065:2007 Greenhouse gases - Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ИСО 14064-3:2006, ИСО 14065:2007, а также, указанные ниже.

3.1 Термины, связанные с требованиями к компетентности

3.1.1 **сектор** (sector): Техническая область, использующая общие признаки и сходные источники ПГ, поглотители и накопители ПГ.

Примечание — Для определения источников, поглотителей и накопителей применяется комплексный термин «Источники; Поглотители; Накопители» с аббревиатурой ИПН (SSRs).

3.1.2 **руководитель группы** (team leader): Лицо, которое персонально руководит группой по валидации или верификации.

3.1.3 **профессиональный скептицизм** (professional scepticism): Позиция, включающая критическое отношение персонала к материалу и критическую переоценку доводов.

Примечание — Взято из международных концептуальных основ для заданий по подтверждению достоверности информации[16], пункт 40.

3.1.4 **компетентность** (competence): Проявленные личные качества и выраженная способность применять свои знания и навыки.

[ИСО 19011, статья 3.14].

Примечания —

1 При определении термина «компетентность» использованы следующие значения промежуточных слов:

– «способность» подразумевает надлежащее личное поведение каждого из лиц персонала при выполнении провеса валидации или верификации;

– «знания» относятся к данным, фактам и методам, означает «знать»;

– «навыки» означает реализовывать знания на практике, т.е. «делать».

2 Настоящий стандарт использует термин «компетентность» наряду с термином «компетенция». Значения различаются следующим образом:

– **«компетенция»** – это конкретные сфера, область, зона полномочий и деятельности того или иного лица, органа, организации, включающая в себя конкретные задачи, выполняемые субъектами деятельности, а также круг вопросов, по которым они наделяются правом принимать решения и совершать действия. Компетенцию устанавливают законами, постановлениями, указами, инструкциями, уставами и т.п.;

– **«компетентность»** – это набор профессиональных навыков, знаний, умений, опыт работ, обладание сведениями, информацией, необходимыми для суждения о чем-то для принятия правильного решения; уровень образованности и/или опытности, достаточный для успешного выполнения той или иной социальной или функциональной функции. Компетентность позволяет профессионально грамотно выполнять порученное дело, в т.ч. осуществлять процесс валидации или верификации.

3 Существенность различия терминов понятна из следующей фразы: «Я понимаю, что это дело находится в пределах Вашей компетенции, однако сомневаюсь в достаточности у Вас соответствующей компетентности».

3.1.5 **проверка** (test): Методика аудиторской проверки, применяемая для оценки характеристик позиций в выборочной совокупности данных и информации по ПГ по сравнению с критериями валидации и верификации.

Примечания —

1 См. ИСО 14064-3:2006, 4,6, 4.7.

2 Характеристики могут включать точность, полноту, функциональность, знания, качество и достоверность.

3.2 Термины, связанные с парниковыми газами

3.2.1 **парниковый газ (ПГ)** (greenhouse gas; GHG): Газообразная составляющая атмосферы природного и антропогенного происхождения, которая поглощает и испускает излучение на определенных длинах волн в пределах спектра инфракрасного излучения, испускаемого поверхностью Земли, атмосферой и облаками.

Примечание — ПГ содержат диоксид углерода (CO_2), метан (CH_4), оксид азота (I) (N_2O), гидрофторуглероды (HFCs), перфтороуглероды (PFCs) и гексафторид серы (SF_6).

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.1].

3.2.2 **утверждение по парниковым газам** (greenhouse gas assertion): Декларация, фактическое и объективное заключение, сделанное ответственной стороной.

Примечания —

1 Утверждение по ПГ может быть представлено в отношении конкретного момента времени или распространяться на определенный период времени.

2 Утверждение по ПГ, представленное ответственной стороной, должно быть четко идентифицируемым и обеспечивать возможность последовательной оценки или измерения на соответствие подходящим критериям экспертом по валидации или экспертом по верификации.

4 Утверждение по ПГ может быть представляться в форме отчета по ПГ или плана проекта по ПГ.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.11].

3.2.3 **информационная система по парниковым газам** (greenhouse gas information system): Политика, процессы и процедуры для создания, управления и поддерживания в надлежащем состоянии информации по ПГ.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.12].

3.2.4 **проект по парниковым газам** (greenhouse gas project): Деятельность или виды деятельности, изменяющие условия, идентифицированные в базовом сценарии, которые приводят к сокращению выбросов ПГ или увеличению удаления ПГ.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.14].

3.2.5 **программа по парниковым газам** (greenhouse gas programme): Добровольная или обязательная международная, национальная или субнациональная система или схема, в рамках которой осуществляют регистрацию, учет или управление выбросами, удалением, сокращением выбросов или увеличением удаленных ПГ вне границ организации или проекта по ПГ.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.16].

3.3 Термины, связанные с субъектами деятельности и организациями

3.3.1 **клиент** (client): Организация или лицо, запрашивающее валидацию или верификацию.

Примечание — Клиент может быть ответственной стороной, администратором программы по ПГ или другим заинтересованным лицом.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.27].

3.3.2 **предполагаемый пользователь** (intended user): Физическое лицо или организация, идентифицированные в качестве субъектов, которые предоставляют информацию, по ПГ и опираются на эту информацию при принятии решений.

Примечание — Предполагаемым пользователем могут быть клиент, ответственная сторона, администраторы программы по ПГ, контролирующие органы, финансовое сообщество или другие заинтересованные стороны, например местные сообщества, правительственные департаменты или неправительственные организации.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.26].

3.3.3 **организация** (organization): Компания, корпорация, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть или объединения, официально зарегистрированные или незарегистрированные, государственные или частные, занимающиеся какой-либо деятельностью и имеющие административный аппарат.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.23].

3.3.4 **персонал** (personnel): Сотрудники, работающие с или от имени органа по валидации.

[ИСО 14065:2007, статья 3.2.4].

3.3.5 **ответственная сторона** (responsible party): Лицо или лица, ответственные за подготовку утверждения по ПГ и сопутствующей информации по ПГ.

Примечание — Ответственной стороной могут быть отдельные лица или представители организации или проекта, а также сторона, которая нанимает экспертов по валидации или верификации. Эксперты по валидации или верификации могут быть привлечены заказчиком или другой стороной, например администратором программы по ПГ.

[ИСО 14065:2007, статья 3.2.5].

3.3.6 **технический эксперт** (technical expert): Лицо, предоставляющие аудиторской группе свои знания или опыт по специальном вопросу.

Примечания —

1 Знания и опыт по специальному вопросу могут быть отнесены к организации, процессу или деятельности, подвергаемым аудиту, а также к вопросам языка или культуры.

2 Технический эксперт не участвует в аудиторской группе в качестве аудитора.

[ИСО 19011, статья 3.10].

3.4 Термины, связанные с валидацией и верификацией парниковых газов

3.4.1 **валидация** (validation): Систематический, независимый и документально оформленный процесс оценки утверждения по ПГ, относящийся к плану проекта по парниковым газам на соответствие согласованным критериям валидации.

Примечания —

1 В некоторых случаях, например, при валидации первой стороной, независимость может быть продемонстрирована невозложением на какое-либо лицо ответственности за подготовку данных и представление соответствующей информации по ПГ.

2 Содержание плана проекта по ПГ описано в ИСО 14064-2, подраздел 5.2.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.32].

3.4.2 **эксперт по валидации** (validator): Компетентное и независимое лицо ответственное за проведение валидации и предоставление отчета по ее результатам.

Примечания —

1 В соответствии с ИСО 14064-3:2006, статья 2.35.

2 Области компетенции для экспертов по валидации включают программу по ПГ, техническое аудирование, аудирование данных и информации, а также конкретные требования к проекту по ПГ.

3.4.3 **заявление о валидации** (validation statement): Официальная письменная декларация для предполагаемого пользователя, представленная после проведения валидации плана проекта по ПГ, которая обеспечивает гарантию заявлений ответственной стороны по ПГ.

[ИСО 14065:2007, статья 3.3.4].

3.4.4 **заявление о верификации** (verification statement): Официальная письменная декларация, для предполагаемого пользователя предоставленная после проведения верификации, которая обеспечивает гарантию заявлений ответственной стороны по ПГ.

[ИСО 14065:2007, статья 3.3.5].

3.4.5 **верификация** (verification): Систематический, независимый и документально оформленный процесс оценки утверждения по ПГ на соответствие критериям верификации.

Примечание — В некоторых случаях, например при верификациях первой стороной, независимость может быть продемонстрирована невозложением на какое-либо лицо ответственности за подготовку данных и представление соответствующей информации по ПГ.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.36].

3.4.6 **эксперт по верификации** (verifier): Компетентное и независимое лицо, ответственное за проведение процесса верификации и предоставление соответствующих отчетов.

Примечание — Области компетенции для экспертов по верификации включают программу по ПГ, техническое аудирование, аудирование данных и информации, а также конкретные требования к проекту по ПГ.

3.4.7 **орган по валидации** (validation body): Орган, выполняющий проведение валидации заявленной по ПГ в требованиями настоящего стандарта..

Примечания — Органом по валидации может быть отдельное лицо.

[ИСО 14065:2007, статья 3.3.3].

3.4.8 **орган по верификации** (verification body): Орган, выполняющий проведение верификации заявленной по ПГ в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Примечание — Органом по верификации может быть отдельное лицо.

[ИСО 14065:2007, статья 3.3.3].

3.4.9 **группа по валидации** (validation team): Один или более экспертов по валидации, проводящих валидацию, которым обеспечивается поддержка технических экспертов, если необходимо.

Примечания —

1 Один эксперт группы по валидации из группы по валидации назначается руководителем группы по валидации.

2 Группа по валидации может включать в себя экспертов по валидации, проходящих обучение и подготовку.

3 Если группа состоит из одного человека, предполагается, что он обладает необходимой компетентностью.

[ИСО 14065:2007, статья 3.3.6].

3.4.10 **группа по верификации** (verification team): Один или более экспертов по верификации, проводящих верификацию, которым обеспечивается поддержка экспертов, если необходимо.

Примечания —

1 Один эксперт группы по валидации из группы по валидации назначается руководителем группы по валидации.

2 Группа по валидации может включать в себя экспертов по валидации, проходящих обучение и подготовку.

3 Если группа состоит из одного человека, предполагается, что он обладает необходимой компетентностью.

[ИСО 14065:2007, статья 3.3.6].

3.4.11 **значимость, существенность** (materiality): Возможность воздействия отдельных ошибок или их совокупности, упущений и искажений на утверждение по парниковым газам и решения предполагаемых пользователей.

Примечания —

1 Понятие существенности используют при планировании проведения валидации или верификации, для идентификации планов выборочного контроля с целью определения типов значительных процессов, используемых для минимизации риска того, что эксперты по валидации или верификации не обнаружат существенного несоответствия (риск необнаружения).

2 Понятие существенности используют для идентификации информации, которая в случае ее упущения или неправильного представления значительно искажает утверждение относительно ПГ для предполагаемых пользователей и, следовательно, повлияет на их заключения. Приемлемую существенность определяет эксперт по валидации, верификации или программой по ПГ на основе согласованного уровня заверения. Подробные сведения приведены в приложении А, пункт А.2.3.8 ИСО 14064-3:2006.

[ИСО 14064-3:2006, статья 2.29].

4 Принципы

4.1 Общие положения

Применение установленных принципов является необходимым для оценки компетентности членов группы, которые будут выполнять валидацию или верификацию. Принципы пунктов 4.2 – 4.6 являются методической основой для установления требований, применяемых в настоящем стандарте.

4.2 Независимость

Принцип независимости включает:

– беспристрастность по отношению к деятельности, подвергаемой валидации или верификации, и свободу от предубеждения и личной заинтересованности;

– непредвзятость мнения в течение всего процесса валидации или верификации, гарантирующую объективность результатов и заключений, полученных в процессе валидации или верификации.

4.3 Целостность

Принцип целостности включает в себя доверие, порядочность, честность, усердие и ответственность, соблюдение законодательства, сохранение конфиденциальности и раскрытие информации, полагаемое по закону и по сфере деятельности, в течение процесса валидации или верификации.

4.4 Достоверное представление

Принцип достоверного представления включает в себя:

– правдивое и точное документирование действий по процессу валидации или верификации, полученных данных, выводов и отчетов;

– предоставление отчета о существенных затруднениях, встреченных во время процесса валидации или верификации, а также о неразрешенных разногласиях между членами группы, ответственной стороной и заказчиком.

4.5 Надлежащая профессиональная осторожность

Принцип надлежащей профессиональной осторожности включает:

– проявление должной осторожности и рассудительности в соответствии с риском, связанным с выполняемой задачей и доверием, оказанным заказчиками и предполагаемыми пользователями;

– обладание необходимой компетентностью для выполнения процесса валидации или верификации.

4.6 Профессиональная проницательность

Принцип профессиональной проницательности включает:

– способность делать содержательные и точные выводы, высказывать мнения и давать толкования, основываясь на результатах наблюдений, знаниях, опыте, публикациях и других источниках информации;

– демонстрацию профессионального скептицизма.

Примечание — Приложение А настоящего стандарта предоставляет руководство по доказательствам и применению профессионального скептицизма.

4.7 Подход к доказательствам

Доказательства могут быть проверены на достоверность, опираясь на выборку информации. Надлежащее использование выборки тесно связано с доверием (4.3), которое используют при формировании заключений по процессу валидации и верификации.

5 Компетентность группы

5.1 Общие положения

Группа по валидации или верификации должна в совокупности обладать требуемой **компетентностью** (3.1.4) для выполнения работ по валидации или верификации в соответствии с установленный компетенцией.

Примечания —

1 ИСО 14065:2007 в 6.3 определяет требуемую для группы по валидации или верификации компетентность, а в 6.1 и 6.2 – процесс руководства их компетенцией.

2 В приложениях B, D и C настоящего стандарта представлены примеры и методы оценки компетентности членов группы и компетенции сектора.

5.2 Знания

5.2.1 Общие положения

Группа по валидации или верификации должна обладать:

а) знанием программы по ПГ (см. ИСО 14065:2007, пункт 6.3.2);

b) техническими знаниями (см. пункт 6 настоящего стандарта опытом (ИСО 14065:2007, 6.3.3);

c) опытом по аудиту данных и информации (см. ИСО 14065:2007, 6.3.4),

d) знаниями и опытом руководителя группы по процессу валидации или верификации (см. ИСО 14065:2007, 6.3.6).

5.2.2 Знание программы по ПГ

5.2.2.1 Общие знания программы по ПГ

Группа по валидации и верификации в совокупности должна владеть знанием программы по ПГ, включая документированные:

a) квалификационные требования;

b) требования действующего законодательства;

c) рамки внедрения в различные юрисдикции в зависимости от применяемых требований;

d) ограничения, связанные с географическим положением организации;

e) требования и руководящие указания по процессу валидации или верификации;

f) широту охвата выбросов ПГ, подлежащую отчетности (см. ИСО 14064-3:2006, А.2.3.7, — в качестве руководящих указаний по области применения процесса валидации или верификации, учитывая его объем и рамки).

5.2.2.2 Дополнительные знания программы по ПГ в отношении верификации уровня организации

Группа по верификации должна обладать дополнительными знаниями программы по ПГ в отношении верификации уровня организации, включая (в соответствующих случаях) приемлемые промышленные процессы и сектора (3.1.1).

5.2.2.3 Дополнительные знания программы по ПГ в отношении валидации и верификации проекта

Группа по валидации или верификации проекта в совокупности должна обладать дополнительными знаниями программы по ПГ в отношении валидации или верификации проекта, включая следующее:

a) установленные границы и тип проекта, включая промышленные процессы, сектора (3.1.1) и сферы технологий;

b) применяемые в проекте методологии;

c) возможное сокращение выбросов или увеличение количества удаляемых ПГ.

5.2.3 Технические знания и опыт

5.2.3.1 Общие технические знания и опыт

Группа по процессу валидации или верификации в совокупности должна обладать техническими знаниями, включая (в соответствующих случаях) следующее:

a) идентификацию ПГ, оценку возможного потенциала глобального потепления, учет данных о деятельности по ПГ и коэффициентам их выброса;

b) оценку существенности результатов и существенного их несоответствия;

c) применение методов количественного определения результатов и принципов отчетности (полнота, последовательность, точность, прозрачность и значимость);

d) идентификация значимых источников, поглотители и накопителей ПГ в секторах (3.1.1);

e) идентификацию значимых методов количественного определения, мониторинга и методик калибровки с учетом последствий их влияния на качество конечных результатов валидации или верификации.

5.2.3.2 Дополнительные технические знания и опыт по верификации уровня организации

Группа по верификации в совокупности должна обладать дополнительными техническими знаниями и опытом в отношении верификации уровня организации, включая (в соответствующих случаях) критерии, процессы, процедуры и/или методы для идентификации и документирования:

a) границ организации;

b) операционных границ.

5.2.3.3 Дополнительные технические знания и опыт по валидации или верификации проекта

Группа по валидации или верификации проекта в совокупности должна обладать дополнительными техническими знаниями и опытом по конкретному проекту, включая (в соответствующих случаях):

a) применение принципов (4.2.-4.6) и следующих понятий:
   - консервативности;
   - эквивалентности;
   - дополнительности;
   - утечки;
   - постоянства.

b) общие критерии, процессы, процедуры и/или методы для:
   - выбора исходных показателей;
   - установки границ проекта по ПГ;
   - оценки дополнительных сведений и данных (например, сопоставительного анализа и финансовых, технологических и учет политических барьеров);
   - подхода к оценке недостоверности результатов.

c) ключевые факторы, влияющие на сокращение выбросов ПГ и/или увеличение количества удаляемых ПГ;

d) мнения заинтересованных сторон.

5.2.3.4 Дополнительные технические знания и опыт по верификации других утверждений относительно парниковых газов

Группа по верификации в совокупности должна обладать дополнительными техническими знаниями и опытом в отношении верификации других утверждений относительно ПГ, включая (в соответствующих случаях) критерии, процессы, процедуры и/или методы в отношении:

a) оценки жизненного цикла продукции в целях формирования деклараций об углеродном следе (выбросах в пересчете на диоксид углерода) (см. ИСО 14040, ИСО 14044, ИСО/ТО 14047, ИСО/ТТ 14048, ИСО/ТО 14049, ИСО 14045 и ИСО 14067);

b) экологических деклараций и знаков (см. ИСО 14020, ИСО 14021, ИСО 14024 и ИСО 14025);

c) заявлений об углеродной нейтральности и других утверждений по этому же вопросу.

5.2.4 Знания и опыт по аудиту данных и информации

Группа по валидации или верификации в совокупности должна обладать знаниями и опытом по аудиту данных и информации, включая:

a) методы аудита данных и информации;

b) методы оценки рисков;

c) методы выборки данных и информации;

d) системы контроля данных и информации по ПГ;

e) типовые системы внутреннего контроля.

5.2.5 Знания и опыт руководителя группы

Руководитель группы должен обладать достаточными знаниями и опытом по валидации или верификации (применительно к решаемой задаче), включая:

a) идентификацию области применения процесса валидации или верификации, их критерии, цели, существенность и уровни заверения для работ по валидации или верификации;

b) оценки компетентности членов группы;

c) валидацию и верификацию сопутствующих рисков;

d) методы эффективного управления проектом, ресурсами и группой по валидации или верификации.

5.3 Навыки

Группа по валидации или верификации в совокупности должна обладать необходимыми навыками для выполнения работ по валидации или верификации. Необходимые навыки включают способности:

a) восстанавливать существенную информацию и применять знания и опыт, подходящим для работы образом;

b) понимать значение, перевод и интерпретацию информации;

c) думать критически и анализировать многочисленные входные потоки;

d) находить различие между фактами и умозаключениями, проявлять профессиональный скептицизм (4.6);

e) выполнять независимые исследования, чтобы в случае необходимости опротестовывать предположения и доказательства, высказанные ответственной стороной или заказчиком;

f) соблюдать равновесие между вниманием к деталям и высококачественной конечной оценкой предполагаемого результата в процессе валидации или верификации;

g) устранять мелкие недочеты, особенно на уровне обеспечения выполнения требуемых проверок (например, между планом проекта по ПГ и отчетом по этому проекту, а также между реестром по ПГ и соответствующим отчетом);

h) оценивать информацию, данные и предположения, делая профессиональные выводы;

i) применять методы валидации и верификации в ожидаемых и непредвиденных ситуациях;

j) обмениваться информацией по поводу процесса валидации или верификации и их результатов.

Примечание — В приложении В настоящего стандарта установлены методы, которые могут быть использованы для оценки навыков членов группы по валидации или верификации.

6 Компетенция сектора

Группа по компетентной валидации или верификации **сектора** (3.1.1)в совокупности должна обладать необходимыми знаниями и навыками. Технические знания и опыт установлены в 5.2.3.

Примечание 1 — В приложении С настоящего стандарта приведены примеры идентификации компетенции секторов.

Для области компетенции каждого сектора совокупная техническая компетентность группы должна включать (в соответствующих случаях) способности:

a) идентифицировать ИПН (рассмотрение из диаграмм потоков процесса, планов площадок, результатов осмотров площадок, схем процесса и чертежей контрольно-измерительной аппаратуры, учета утверждений и разрешений по ПГ или других источников);

b) идентифицировать ИПН по отношению к области компетенции сектора (3.1.1);

c) идентифицировать источники утечки ПГ;

d) идентифицировать исходные данные, связанные с конкретным типом проект по ПГ;

e) идентифицировать ситуации, влияющие на существенность утверждений относительно ПГ, включая типичные и нетипичные условия работы,

f) демонстрировать эквивалентность типов и уровней деятельности, продукции или услуг для базового сценария и проекта по ПГ;

g) применять отраслевые знания при оценке проекта по ПГ и базовых сценариев.

Примечание 2 — В приложении В настоящего стандарта установлены методы, которые могут применяться для оценки компетентности членов групп по валидации и верификации.

7 Компетентность в области анализа заявлений о валидации или верификации парниковых газов

Персонал, осуществляющий анализ **заявлений** о валидации или верификации парниковых газов должен быть компетентен для выполнения функций или действий, предусмотренных ИСО 14065:2007, 8.5.

Примечание — До тех пор, пока кадровые сотрудники, проводящие анализ, не приняли участие в действиях по валидации или верификации проекта ПГ под управлением руководителя группы, они не являются членами группы по валидации или верификации (даже если они проводили наблюдения за всеми действиями или частью действий группы по валидации или верификации проекта ПГ).

8 Развитие и поддержание знаний и навыков в области валидации и верификации парниковых газов

8.1 Общие положения

Группа по валидации или верификации парниковых газов признается компетентной на основании совокупных знаний, навыков и способностей членов группы.

Примечание — В приложении D настоящего стандарта показана взаимосвязь между требованиями к компетентности в области валидации и верификации ИСО 14065 установленными навыками и способностями, необходимыми группам по валидации и верификации парниковых газов.

8.2 Демонстрация знаний и навыков

С целью получения начальной или дополнительной квалификации для совершения действий по валидации или верификации в отношении заданного сектора эксперт должен обладать знаниями и навыками, включая (но не ограничиваясь):

a) образование;

b) обучение основам профессии в сфере валидации или верификации ПГ;

c) опыт работы, соответствующий компетенции, требуемой для этого рода деятельности;

d) практику при участии более опытного персонала (например, под руководством других членов группы по валидации или верификации ПГ).

Примечания —

1 Данный пункт предназначен для поддержки и развития профессиональных навыков членов группы по валидации и верификации ПГ.

2 Примеры накопления опыта работы могут включать трудовую деятельность, консультирование, участие в разработке проекта или профессиональном аудите в данном секторе (3.1.1).

3 Практический опыт, особенно в сфере сохранения и защиты окружающей среды, в которой осуществляется коллективная работа, помогает менее опытным членам группы развить основы профессионального скептицизма (4.6) и принимать более благоразумные решения относительно оценки риска, достаточности и правомерности доказательств.

4 В приложении E представлены примеры обязательной осведомленности на начальном уровне для лиц, начинающих обучение в качестве члена группы.

5 В приложении F представлены личные качества, которыми должен обладать эксперт по валидации или верификации ПГ.

8.3 Поддержание знаний и навыков

Эксперты по валидации или верификации должны поддерживать знания и навыки путем постоянного усовершенствования в области управления ПГ,

учитывая соответствующие национальные и международные программы по ПГ, климатологию и соответствующие законодательные требования.

Эксперты по валидации или верификации должны также выполнять программу непрерывного профессионального развития, включая обучение, соответствующее появляющимся тенденциям в области управления ПГ.

Примечания —

1 Требования к поддержанию персональных записей членов группы в актуальном состоянии приведены в ИСО 14065:2007, 6.5.

2 Как указано в пункте 6.2 ИСО 14065:2007 результативность члена группы (например, демонстрация знаний и навыков в сфере компетенции) периодически проверяется, непосредственно на рабочем участке.

3 В приложении В настоящего стандарта представлены методы, которые могут быть использованы для оценки компетентности членов группы.

Приложение А
(справочное)
Доказательства и применение принципа профессиональной проницательности (4.6)

А.1 Доказательства

Члены группы по валидации или верификации ПГ планируют и выполняют процессы валидации/верификации, в том числе с позиции профессионального скептицизма (4.6), чтобы получить достаточные доказательства того, что информация по рассматриваемой теме не содержит существенных искажений. Члены группы по валидации или верификации ПГ при планировании и выполнении заданий, особенно при определении характера, времени и объема процедур по сбору доказательств, учитывают существенность, риск в отношении заданий по заверениям, а также количество и качество имеющихся доказательств.

Члены группы по валидации или верификации ПГ планируют, документируют и выполняют процессы валидации/верификации, признавая возможность существования обстоятельств, которые могут привести информацию по рассматриваемой теме к существенным искажениям. Позиция профессионального скептицизма означает, что члены группы по валидации или верификации ПГ оценивают достоверность полученных доказательств путем критического отношения к материалу и не упускают из виду доказательства, которые противоречат или ставят под вопрос надежность данных, документов или представлений ответственной стороны.

Пример — Позиция профессионального скептицизма необходима для членов группы по валидации или верификации на протяжении всего процесса по выполнению заданий с целью снижения риска пропуска подозрительных обстоятельств, чрезмерного обобщения при формировании выводов из наблюдений, а также использования ошибочных предположений при определении характера, времени и объема процедур по сбору доказательств и оценке их результатов по проекту ПГ.

Члены группы по валидации или верификации ПГ принимают во внимание содержательность, точность, надежность информации, подлежащей использованию в качестве доказательства, например, фотокопий, факсимиле,

цифровых или иных электронных документов, включая (в соответствующих случаях) учет контроля над их подготовкой и сохранением. Несмотря на то, что членов группы по валидации или верификации ПГ не обучают методам анализа аутентичности документов (т.к. не ожидается, что члены группы будут экспертами по установлению подлинности), в редких случаях процесс валидации/верификации ПГ может включать и установление подлинности документации.

А.2 Достаточность и правомерность доказательств

Достаточность является мерой количества доказательств. Правомерность является мерой качества доказательств, то есть их значимости и надежности. На число необходимых доказательств влияет риск получения существенно искаженной информации по рассматриваемой теме (чем больше риск, тем, вероятно, большее число доказательств потребуется), а также качество таких доказательств (чем выше качество, тем меньше доказательств потребуется). Таким образом, достаточность и правомерность доказательств взаимосвязаны. Однако получение большего количества доказательств не может компенсировать их низкого качества.

Достоверность данных и надежность доказательств зависят от их источника и характера, а также от конкретных обстоятельств, при которых они были получены. Относительно надежности различных видов доказательств могут быть сделаны обобщения, которые включают важные исключения. Даже в случае получения данных и доказательств из внешнего по отношению к организации источника, могут существовать обстоятельства, способные повлиять на достоверность полученной информации.

Пример 1 — Доказательства, полученные из внешнего независимого источника, могут оказаться ненадежными, если этот источник не располагает всей необходимой информацией.

Признавая возможность существования исключения, надлежит учитывать следующие обобщения относительно надежности доказательств:

– доказательства более надежны, если они получены из независимых от организации источников;

– доказательства, сформированные внутри организации более надежны, когда связанные с ними средства контроля эффективны;

– доказательства, полученные непосредственно группой по валидации или верификации, более надежны, чем полученные косвенно или путем умозаключений, например, наблюдение за применением методов контроля более надежно, чем запрос о результатах контроля;

– доказательства более надежны, когда они существуют в документированной форме, т.е. на бумаге, в электронном виде или на других носителях информации, например, полученный в одно и то же время письменный протокол совещания более надежен, чем последующее устное толкование рассмотренного вопроса;

– доказательства, представленные оригиналами документов, более надежны, чем представленные копиями или факсимиле.

Члены группы по валидации или верификации ПГ обычно более уверены в непротиворечащих доказательствах, полученных из разных источников, чем из отдельных доказательств, рассматриваемых в индивидуальном порядке. Кроме того, доказательства, полученные из разных источников имеющие разную природу могут свидетельствовать о ненадежности отдельных доказательства.

Пример 2 — Подтверждающая информация, полученная из независимого от организации источника, может повысить уверенность, которую формирует группа по валидации или верификации ПГ на основе данных от ответственной стороны.

С другой стороны, когда доказательства, полученные из одного источника, являются несовместимыми с аналогичными доказательствами, полученными из другого источника, группа по валидации или верификации ПГ сама определяет, какие дополнительные процедуры по сбору достоверных доказательств необходимы, чтобы устранить возникшую несовместимость.

С точки зрения получения достаточных данных доказательств надлежащего характера, как правило, труднее получить уверенность в отношении информации по рассматриваемой теме, охватывающей некоторый период, чем на конкретный данный момент времени. Кроме того, заключения, предоставляемые по наблюдаемым процессам, обычно ограничены установленным периодом времени, в соответствии с обязательствами. Члены группы по валидации или

верификации, как правило, не располагают данными и документами о пролонгировании процесса.

Группа по валидации или верификации ПГ учитывает зависимость между расходами на получение доказательств и пользой от полученной информации. Однако трудности (или величины расходов) не являются сами по себе веским основанием для упрощения процедуры сбора доказательств, если нет иной альтернативы. Группа по валидации или верификации ПГ применяет профессиональную оценку и проявляет профессиональную проницательность при оценке количества и качества доказательств, а также их достаточности и правомерности, чтобы сделать содержательные и точные выводы, высказать обоснованные мнения и/или составить готовый отчет по ПГ.

Примечание — Заимствовано из Международной концептуальной основы заданий по подтверждению достоверности информации [16, параграфы 39-46].

Приложение В
(справочное)
Методы оценки компетентности членов групп по валидации или верификации парниковых газов

Метод оценки	Цели	Примеры
Проверка существующих записей	Проверить знания членов группы по валидации или верификации ПГ	Анализ записей об образовании, аттестации персонала, обучении, профессиональном опыте проведения работ по валидации или верификации
Положительные и отрицательные отзывы	Получить информацию о том, как воспринята деятельность группы по валидации или верификации ПГ	Опросы, анкетирования, личные рекомендации, отзывы, жалобы, оценка результатов деятельности и анализы
Интервью	Оценить персональное поведение, навыки общения членов группы, проверить уровень знаний и получить дополнительную информацию	Интервью «лицом к лицу» и по телефону
Наблюдение	Оценить персональное поведение, способность применять знания и навыки	Ролевая игра, проведение валидаций/верификаций под наблюдением, деятельность на рабочем месте
Экзамен и тестирование	Оценить персональное поведение, применение знаний и навыков	Устные и письменные экзамены, психометрическое тестирование
Анализ после проведения валидации/ Верификации ПГ	Оценить знания и качество работы членов группы	Анализ заявления на валидацию или верификацию ПГ и обсуждение с заказчиком, ответственной стороной, а также с группой по валидации или верификации ПГ

Приложение С
(справочное)
Идентификация компетентности членов группы по компетенциям секторов

(См. определение 3.1.1 и раздел 6).

В таблице С1 представлены примеры секторов (3.1.1), и для каждого сектора идентифицированы условия компетенции. Представленный список секторов и видов ответственной деятельности по выбросам ПГ и их удалению не является исчерпывающим. Для установленного конкретного задания по валидации или верификации ПГ группе может потребоваться компетентность в двух и более секторах в соответствии с их компетенцией. Например, для заданий по улавливанию углерода группе потребовалось бы стать компетентной в секторах 2 и 5. В отношении свалки мусора группа должна быть компетентной в секторах 1 и 2 (принимая во внимание, что метан сжигают) и в секторе 6. Поскольку каждое задание уникально, необходимо определить и довести до сведения аудиторской группы, соответствующую уровню компетентности.

Таблица С.1 — Примеры идентификации членов группы по компетентностям секторов

1 Прямые выбросы ПГ[a] (включая выбросы процесса) и энергетические косвенные выбросы ПГ[b]
Для компетентности членов группы при выполнении работ в этом секторе требуются знания и понимание процессов генерирования, условий сокращения или предотвращения выбросов ПГ и мониторинга работ, связанных с: – производством энергии в результате стационарного горения ископаемого топлива; – генерованием энергии из возобновляемых источников (в соответствующих случаях); – передвижными источниками (в соответствующих случаях), как правило, связанными с горением ископаемых видов топлива и биотоплива (их отходов); – неорганизованными и вентиляционными источниками (в соответствующих случаях), – открытыми источниками горения (в соответствующих случаях); – когенерацией (в соответствующих случаях).

Продолжение таблицы С.1

Примечания — 1 Данный сектор включает (но не ограничивается этим) добычу нефти и газа, строительство трубопроводов, горные работы, производство металлов и генерирование энергии. 2 Передвижные источники выбросов ПГ могут включать (но не ограничиваются этим) авиационные, автомобильные, железнодорожные, морские виды транспорта.
2 Выбросы ПГ из процессов (без горения, химической реакции и прочего)
Для компетентности членов группы при выполнении работ в этом секторе требуются знания и понимание процессов генерирования, сокращения или предотвращения выбросов ПГ и мониторинга работ, связанных с: – производственными процессами, включая (но не ограничиваясь этим) химическое производство, разрушение, разложение или уменьшение выбросов индустриальных газов — HFC (гидрофтороуглероды), PFC (перфоуглероды), SF_6 (гексафторид серы), N_2O (оксид азота), озоноразрушающие вещества и т. д.; – процессами очистки, включающими улавливание и хранение углерода (например, в системах улавливания ПГ с помощью раствора амина).
3 Выбросы и удаление ПГ от сельского и лесного видов хозяйства, а также (способов других землепользования (AFOLU))
Для компетентности членов группы при выполнении работ в этом секторе требуются знания и понимание процессов генерирования, сокращения, предотвращения, удаления или заданий на удаление выбросов ПГ и мониторинг работ, связанных с: – связыванием углерода в биомассе (их отходов) и живой растительности; – оценкой темпов роста растений и урожайности; – процессы осаждения/ потерь воды из почвы путем испарения и растительной транспирации; – биологическим процессом фиксации азота, азотом пожнивных остатков и выбросами N_2O; – запасом органического углерода в почве. Примечание — Данный сектор включает (но не ограничивается этим) восстановление лесных массивов, вырубку леса, лесоводство, сельское хозяйство, управление пахотными угодьями/использованием почв, управление лугопастбищным хозяйством, восстановление растительного покрова, заболоченные территории и осадочные породы.

Окончание таблицы С.1

4 Выбросы ПГ от сельскохозяйственных животных
Для компетентности членов группы при выполнении работ в этом секторе требуются знания и понимание процессов генерирования, сокращения, предотвращения, удаления или заданий на удаление выбросов ПГ и мониторинг работ, связанных с:
– ферментацией веществ в кишечнике у сельскохозяйственных животных и соответствующей разновидностью отходов, сбросов и выбросов, поддающихся управлению.
5 Хранение углерода в геологических пласт-коллекторах
Для компетентности сектора членов группы при выполнении работ в этом секторе требуются знания и понимание процессов генерирования, сокращения, предотвращения, удаления или заданий на удаление выбросов ПГ и мониторинг работ, связанных с: – оценкой соответствующих площадок для хранения отходов и сбросов; – хранением углерода в геологических формациях (например в пласт-коллекторе); – просачиванием ПГ из хранилища углерода.
6 Выбросы ПГ в результате разложения отходов
Для компетентности членов группы при выполнении работ в этом секторе требуются знания и понимание процессов генерирования, сокращения, предотвращения, удаления или заданий на удаление выбросов ПГ и мониторинг работ, связанных с: – устранениями, включая (но, не ограничиваясь этим) мусорные свалки, оборудование для приготовления компоста, очистку сточных вод, использование навоза и другие процессы управления отходами, сбросами, выбросами.
Примечание — Выбросы, сокращение выбросов, удаление ПГ определены в качестве терминов в пунктах 2.5 – 2.9 ИСО 14064-1:2006.

Приложение D
(справочное)
Связь между требованиями к компетенции в области валидации и верификации (установленными в ИСО 14065:2007) и требованиями к компетентности, необходимыми группам по валидации и верификации парниковых газов

В таблице D.1 установлена связь между требованиями к компетенции в области валидации и верификации установленными в ИСО 14065:2007, 6.3.5 и знаниями, навыками и способностями, т.е. требованиями необходимыми группам по валидации и верификации ПГ (ИСО 14065:2007, 6.3.2 – 6.3.4, 6.3.6).

Примечание — Работа [17] «Понимание профессиональной компетентности, оцененной по UFE (унифицированной оценке)» использована в качестве источника при разработке данного приложения.

Таблица D.1 — Связь между требованиями к компетенции в области валидации и верификации, установленными в ИСО 14065:2007, знаниями, навыками и способностями, необходимыми группам по валидации или верификации

Требования установленные в ИСО 14065:2007	Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
6.3.2 Знания группы по валидации или верификации	
Группа по валидации или верификации должна обладать знанием о деталях применяемой программы по ПГ, включая: a) квалификационные требования; b) внедрение в различные юрисдикции (в соответствующих случаях); c) требования по валидации или верификации и руководящие положения	– Определить свод правил или политик, который наилучшим образом охватывает оцениваемый материал

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
Группа по валидации или верификации должна быть способна эффективно общаться на соответствующих языках по вопросам, относящимся к валидации или верификации		– Обмениваться и распределять относящуюся к делу информацию посредством письменных сообщений (отчетов, писем, служебных записок, электронных писем). – Вести на профессиональном уровне устный обмен информацией на соответствующем языке. – Эффективно представлять информацию в письменной или графической формах, в формате, хорошо понятном всем сторонам
6.3.3 Техническая квалификация группы по валидации или верификации		
Группа по валидации или верификации должна обладать достаточной технической квалификацией, чтобы выполнять оценку проекта или организации по ПГ:	a) специфики деятельности и технологий в области ПГ; b) идентификации и отбор источников, ПГ водостоков, поглотителей и накопителей ПГ;	– Идентифицировать и понимать, какие из ключевых операций влияют на эффективность проекта организации по ПГ. – Разбираться в фактически применяемых процессах сферы (3.1.1). – Идентифицировать и понимать, какие из ключевых операций влияют эффективность проекта организации по ПГ. – Разбираться в фактически применяемых процессах сферы (3.1.1).

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
	c) определение количества ПГ, осуществление мониторинга и отчетности, включая соответствующие технические вопросы, касающиеся сектора (3.1.1);	– Идентифицировать информацию, которая должна быть проверена. – Оценить выбор, применение и обслуживание устройств измерения и калибровки. – Определить объем тестирования, необходимый для подтверждения полноты, точности и надежности информации, используемой в анализе. – Идентифицировать подтверждающую информацию, которая даст возможность сделать правильные выводы о полноте и достоверности информации. – Принимая решения, основываясь на проделанной работе, учитывая данные об отклонении информации или же об изменении методик тестирования. – Идентифицировать цель, задачи расчета(ов) и определить, требуются ли точный расчет, оценка или прогнозирование. – Идентифицировать поддерживающие факты, данные и знания тенденций, что необходимо для осуществления прогноза или перспективной оценки в рамках достижения цели и формулирования ключевых предположений.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
	d) ситуации, которые могут повлиять на существенность утверждения по ПГ, включая типичные и нетипичные рабочие условия.	– Прийти к пониманию рабочей среды проекта и организации, использующей информацию, получаемую из множества источников, учитывая: – заинтересованные стороны; – критические факторы успеха для индустрии/сектора; – данные о неопределенности (например, политической, финансовой, технологической и т. д.); – экологические изменения, которые могли бы затронуть организацию (например, тенденции развивающегося рынка, законодательные и регулирующие изменения, и т. д.). – Идентифицировать на основе проводимой группой независимой оценки проекта или организации конкретные риски, которые могут привести к существенному искажению предмета исследования, включая факторы риска потерь от мошенничества. – Оценить конкретные уровни и степени риска. – Оценить влияние оценки степени риска на характер, время и объем подлежащей выполнению работы для утверждения по ПГ. – Идентифицировать факторы, влияющие на существенность утверждения по ПГ. – Определить уровень существенности планов работ.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
Группа по валидации или верификации должна обладать опытом, достаточным для проведения оценки последствий финансовых, рабочих, контрактных или других соглашений, которые могут повлиять на проект ПГ или границы организации, включая любые законодательные требования, распространяющиеся на заявления ПГ.		– Обладать знаниями правовой системы, в рамках которой работает организация. – Оценить воздействие соответствующих нормативных положений на обычную деятельность и решения. – Достичь полного понимания базовых юридических понятий и применять их при выполнении финансовых, операционных, контрактные работ, а также при подготовке обоснованных, достоверных и объективных заключений, которые касаются утверждений по ПГ.
6.3.4 Опыт аудита информации и данных группы по валидации или верификации		

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
Группа по валидации или верификации должна иметь опыт аудита данных и информации, необходимый для оценки утверждения по ПГ в рамках проекта ПГ или организации, включая ее способности в части:	а) проведения оценки информационной системы по ПГ для определения целесообразности проекта или возможностей организации по эффективной идентификации, сбору, анализу и отчетности по данным, которые необходимы для подготовки надежного утверждения по ПГ, систематическому проведению корректирующих действий для рассмотрения любых несоответствий, связанных с требованиями соответствующей программы по ПГ или стандартов;	– Идентифицировать цель сбора информации для исследования проблемы. – Использовать соответствующие способы для получения или добычи необходимой информации (например, внутренние и внешние ресурсы, анализ документов, наблюдения за действиями, интервью и т. д.). – Идентифицировать цель и задачи анализа информации или идей и материалов, подлежащих рассмотрению. – Объединять информацию и идеи, получаемые из разных источников. – Сравнивать необходимую для достижения идентифицированной цели информацию из внутренних и внешних источников. – Делать логичные выводы. – Формировать обоснованное мнение по результатам рассмотрения проблемы с учетом влияния информации на ситуацию и принимая во внимание идентифицированные цель, задачи, собранную информацию и ее анализ.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
	b) разработки плана выборочного контроля на основе соответствующего, согласованного уровня заверения (гарантии);	– Для заданного стечения обстоятельств выбрать и обосновать: – форму, объем и качество доказательств, необходимых для поддержки утверждения по ПГ; – наиболее эффективные процедуры тестирования (например, тесты контрольных и основных процедур) для получения достоверных доказательств; – потребность в специалисте по ИТ - технологиям или потребность в применении компьютеризированных методов аудита для сбора доказательств. – Сообщить план соответствующим заинтересованным сторонам, клиентам. – Предупредить об изменении обстоятельств, которые не были учтены в плане выборочного контроля, и провести соответствующие исправления, корректировки.
	c) анализа рисков, связанных с использованием данных и систем данных;	– Оценить данные, источники данных, применяемые процессы и системы контроля для определения существенных источников рисков. – Идентифицировать, проанализировать и обсудить, как организация справляется с рисками, связанными с системами

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		данных/вычислительной средой, процессами и появляющимися технологиями, чтобы обеспечить работоспособность системы, ее целостность и безопасность, т. е., определить, как проект или организация справляются: – с рисками, связанными с вычислительной средой; – с рисками, сопутствующими каждому использованию секторов (3.1.1); – с внедрением новых технологий.
	d) идентификации отказов в данных и системах данных;	– Выполнять процедуры, заданные в плане контрольной выборки. – Применять соответствующий уровень (4.6) скептицизма, поддерживая бдительность в отношении возможности появления ложной информации (т. е. учитывать возможность мошенничества). – Идентифицировать основные системы контроля и добиться их понимания членами группы. – Проверить функционирование систем контроля ИТ-технологий. – Понимать последствия идентификации недостатков. – Отслеживать четкую связь документации для каждой выполненной процедуры с полученными результатами или проблемами, которые возникают во время проведения оценки.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		– Добиться, чтобы документация содержала существенную информацию с учетом характера, времени, объема выполняемых процедур и их результатов. – Сделать вывод о том, выполняет ли процедура свою цель. – При необходимости изменить план работы/контрольной выборки.
	е) оценки воздействия различных потоков данных на существенность утверждения по ПГ.	– Оценить достаточность и существенность доказательств и/или результатов анализа. – Идентифицировать противоречивость, непредвиденные обстоятельства, неожиданные результаты или результаты, указывающие на возможные мошенничество или ошибки. – Установить, соответствует ли предмет исследования правилам, стандартам или политике, применяемым для оценки. – Идентифицировать влияние полученных данных на область деятельности или план заверения/работы. – Оценить степень (полноту) соответствия документации требованиям законодательства, стандартов в области ПГ. – Проанализировать и сделать выбор в пользу обоснованности выводов по объекту исследования, базируясь на понимании характера бизнеса и его операций в течение изучаемого периода,

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		а также на результате реализации и анализе процедур по валидации или верификации ПГ. – Проанализировать воздействие ошибок в отношении их существенности и определить потребность в сборе дополнительных доказательств или расширении области действия процедур. – В случае анализа объявленного утверждения относительно ПГ оценить правомерность заключений в соответствии с применимыми критериями.
6.3.5 Специфическая компетенция группы по валидации проекта ПГ		
Помимо требований, установленных в 6.3.2, 6.3.3 и 6.3.4, группа по валидации или верификации должна обладать опытом, необходимом для оценки процессов, процедур и методов, используемых для:	а) выбора, обоснования и количественного определения исходного сценария, включая основные предположения;	– Идентифицировать цель и задачи оценки подлежащей рассмотрению информации, (включая процессы, процедуры и методы) для выбора, обоснования и количественного описания исходного сценария. – Оценить критерии/допущения, используемые для описания исходного сценария.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		– Овладеть методами количественных оценок для создания исходного сценария, включая знание бизнеса как обычной/обыкновенной деловой практики в рамках изучаемых секторов (3.1.1). – Проанализировать информацию и сделать логичные выводы.
	b) определения консервативности исходного сценария;	– Идентифицировать цель и задачи оценки подлежащие рассмотрению информации, (включая процессы, процедуры и методы) для определения устойчивости исходного сценария. – Оценить критерии, используемые для определения «устойчивости» исходного сценария. – Проанализировать информацию и сделать логичны выводы.
	c) определения исходного сценария и границ проекта ПГ;	– Идентифицировать цель и задачи оценки подлежащие рассмотрению информации, (включая процессы, процедуры и методы). – Оценить критерии, используемые для описания исходного сценария и границ проекта. – Овладеть методами количественных оценок для идентификации исходного сценария, включая знание бизнеса как обычной/обыкновенной деловой практики в рамках изучаемых секторов (3.1.1).

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		– Проанализировать и идентифицировать границы проекта (например, путем визуального осмотра, анализа диаграммы технологического маршрута). – Проанализировать информацию и сделать логичные выводы.
	d) демонстрации эквивалентности между типом и уровнем выполняемых работ, продуктами или услугами исходного сценария и проекта ПГ;	– Идентифицировать цель и задачи оценки подлежащей рассмотрению информации, (включая процессы, процедуры и методы) для определения функциональной эквивалентности. – Оценить критерии, используемые для определения функциональной эквивалентности. – Проанализировать информацию и сделать логичные выводы.
	e) демонстрации того, что работы по проекту ПГ являются дополнительными к работам по исходному сценарию;	– Идентифицировать цель и задачи оценки подлежащие рассмотрению информации, (включая процессы, процедуры и методы) для демонстрации того обстоятельства, что действия по осуществлению проекта являются дополнительными к действиям по исходному сценарию. – Оценить критерии/допущения, используемые для идентификации дополнительных действий. – Проанализировать информацию и сделать логичные выводы.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
	f) демонстрации соответствия таким требованиям программы по ПГ, как утечка и постоянство (если необходимо)	– Идентифицировать требования программы по ПГ. – Оценить соответствие проекта идентифицированным требованиям программы по ПГ.
Помимо требований, установленных в 6.3.2, 6.3.3 и 6.3.4, группа по валидации или верификации должна знать соответствующие направления деятельности сектора, которые могут оказывать влияние на выбор исходного сценария.		– Идентифицировать рабочую среду/ сектора (используя предыдущие значения и/или опыт). – Идентифицировать тенденции сектора, которые могут оказывать влияние на выбор исходного сценария. – Разобраться в процессах выбора исходного сценария.
6.3.6 Специфическая компетенция (и компетентность) руководителя группы по валидации или верификации		
Руководитель группы по валидации или верификации должен (в сфере компетенции сектора) обладать:	а) достаточными знаниями и опытом компетентной работы, подробно описанной в 6.3.2, 6.3.2, 6.3.4 и 6.3.6 (в соответствии с необходимостью)	– Идентифицировать цель, задачи оценки подлежащей рассмотрению информации (включая процессы, процедуры и методы) для выбора, обоснования и количественного описания влияния работ на результативность валидации или верификации ПГ в организации.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
	для управления группой по валидации или верификации для выполнения целей валидации или верификации (сектора);	– Оценить уровни компетентности каждого члена группы. – Идентифицировать критерии/допущения, используемые для описания исходного сценария (в соответствии со специфической компетенцией сектора). – Оценить на основе получения и идентификации специфической информации соответствие между планом проекта по проведению валидации или верификации ПГ и его осуществлениям. – Обоснованно распределить работы между членами группы.
	b) способностью проведения валидации или верификации;	– Определить свод правил и политик, который наилучшим образом охватывает оцениваемый материал. – Обмениваться и ответственно распределять относящуюся к делу информацию посредством письменных сообщений (писем, служебных записок, электронных и бумажных отчетов).
	c) способностью управления аудиторскими группами.	– Разбираться в фактически применяемых процессах изучаемой сферы (3.1.1) компетенции. – Вести на профессиональном уровне устный и письменный обмен текстовой и графической информацией на разных носителях.

Продолжение таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		– Собрать и оценить информацию, которая подтверждает правильность выбранного плана проекта, направления валидации или верификации ПГ. – Всесторонне проанализировать полученные результаты и подтвердить, выполнен ли проект в соответствии с планом валидации или верификации ПГ в организации. – Определить целесообразность дальнейших работ в соответствии с планом проекта по валидации или верификации ПГ.
Другие требования к компетентности		
Группа по валидации или верификации во главе с руководителем должна обладать опытом, необходимым для составления отчета по результатам валидации или верификации		– Подготовить информацию в формате презентации или отчета для своевременного обсуждения с руководством, несущими надзорную ответственностью за составление отчета (при необходимости), и другими заинтересованными сторонами по таким вопросам, как: – результаты процедур проведения валидации или верификации; – ложные заявления, появляющиеся из-за ложной информации (то есть мошенничество); – ложные заявления, появляющиеся из-за ошибки;

Окончание таблицы D.1

Требования установленные в ИСО 14065:2007		Знания, навыки и способности группы по валидации или верификации
		– любой другой вопрос, необходимый по характеру назначения (например, применяемые законодательные требования).

Приложение Е
(справочное)
Пример обязательного начального уровня осведомленности для лиц, начинающих обучение в качестве членов группы по валидации или верификации парниковых газов

Е.1 Общие положения

Лица, начинающие обучение в качестве членов группы по валидации или верификации (далее именуемые «стажеры») должны интересоваться валидацией или верификацией и продемонстрировать личные качества, подходящие для участия в группах по валидации или верификации. В Е.2 и Е.3 представлен пример обязательной компетенции (осведомленности и способностей), которыми могут обладать стажеры в начале процесса их обучения.

Примечание — Это положение не относится к экспертам, которые могут быть дополнительными в группе.

Е.2 Осведомленность

Осведомленность может включать следующее:

a) общее понимание взаимодействия между выбросами ПГ, связанными с проектами и организациями, знание возможных климатических изменений;

b) типичные источники, поглотители и накопители выбросов ПГ и примеры факторов выброса, количественного определения ПГ;

c) общее понимание программы по ПГ, применяемой к типам валидации или верификации, в которых это лицо может со временем участвовать как член группы;

d) общие законодательные требования, применяемые к управлению организациями;

e) типичная операция и контроль информационной системы ПГ.

Е.3 Способности

Способности могут включать следующее:

a) критическое мышление и способность анализировать многочисленные проблемы;

b) готовность и способность думать вне традиционных ограничений и норм;

c) способность проявлять надлежащую профессиональную осторожность (4.5);

d) способность проявить профессиональный скептицизм (4.6);

e) способность провести независимое исследование и оспорить предположения и доказательства, ошибочно утвержденные ответственной стороной или заказчиком;

f) способность установить равновесие между «вниманием к деталям» и «оценкой высокого уровня ожидаемого результата» во время процесса валидации или верификации;

g) способность соотносить детали и учитывать их, особенно на уровне контроля, выявляя несоответствие, например, между планом проекта ПГ и отчетом по проекту ПГ, и между реестром ПГ и соответствующим отчетом.

Приложение F
(справочное)
Личные качества

Персонал, участвующий в деятельности по валидации или верификации ПГ, должен обладать необходимыми качествами, чтобы суметь действовать в соответствии с принципами валидации или верификации настоящего стандарта. Персонал должен продемонстрировать профессиональные качества при выполнении процессов валидации или верификации, что обязывает быть:

a) этичным, то есть справедливым, правдивым, искренним, честным и благоразумным;

b) непредубежденным, то есть готовым рассмотреть альтернативные идеи или точки зрения;

c) дипломатичным, то есть тактичным при общении с людьми;

d) наблюдательным, то есть активно наблюдать за физической окружающей средой и действиями;

e) проницательным, то есть знающим и способным понять ситуации;

f) легко адаптирующимся, то есть с готовностью приспосабливающимся к различным ситуациям;

g) настойчивым, то есть упорным, сосредоточенным на достижении целей;

h) решительным, то есть своевременно делающим выводы, основанные на логичном рассуждении и анализе;

i) уверенным в своих силах, то есть, эффективно взаимодействуя с другими, действующим и функционирующим независимо;

j) выказывающим силу духа, то есть желающим действовать ответственно и этично, несмотря на то что эти действия не всегда бывают популярными и иногда могут приводить к разногласию или конфронтации с клиентами;

k) хорошо организованным, то есть демонстрирующим эффективное управление временем, установление приоритетов, планирование и эффективность;

l) открытым для усовершенствования, то есть обучающимся на конкретных ситуациях, борющимся за лучшие контрольные результаты;

m) культурно-восприимчивым, то есть наблюдающим культурные традиции проверяемой организации и уважающим их;

n) командным игроком, то есть работающим в контакте с другими членами аудиторской группы.

Примечание — Данное приложение на основе ИСО 19011, 7.2 и взаимосвязано с ИСО 14064-3:2006, раздел 3.

Приложение ДА
(справочное)
Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов соответствующим национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 14020:2000	IDT	ГОСТ Р ИСО 14020–2011 «Экологические этикетки и декларации. Основные принципы»
ИСО 14021:1999	IDT	ГОСТ Р ИСО 14021–2000 «Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (экологическая маркировка типа II)»
ИСО 14024:1999	IDT	ГОСТ Р ИСО 14024–2000 «Этикетки и декларации экологические. Экологическая маркировка типа I. Принципы и процедуры»
ИСО 14025:2006	IDT	Действует устаревший ГОСТ Р 51956–2002 «Экологические этикетки и декларации. Экологические декларации типа III. Принципы и процедуры»
ИСО 14040:2006	IDT	ГОСТ Р ИСО 14040–2010 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура»
ИСО 14044:2006	IDT	ГОСТ Р ИСО 14044–2007 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла.

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
		Требования и рекомендации»
ИСО 14045:2012	IDT	ГОСТ Р ИСО 14045 «Экологический менеджмент. Оценка экологической эффективности систем продуктов. Принципы, требования и руководящие указания»
ИСО 14047:2012	IDT	ГОСТ Р ИСО 14045 «Экологический менеджмент. Оценка воздействий жизненного цикла. Примеры применения ИСО 14044»
ИСО/ТС 14067:2013	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 14067 «Парниковые газы. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по определению количества и обмену данными»
ИСО 19011:2011	IDT	ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента»
Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: IDT – идентичный стандарт.		

Библиография

[1] ИСО 14020:2000 Этикетки и декларации экологические. Общие принципы

(ISO 14020:2000) (Environmental labels and declarations - General principles)

[2] ИСО 14021:1999 Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (Экологическая маркировка по типу II)

(ISO 14021:1999) (Environmental labels and declarations - Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling))

[3] ИСО 14024:1999 Экологические знаки и декларации. Экологическое этикетирование типа 1. Принципы и процедуры

(ISO 14024:1999) (Environmental labels and declarations - Type I environmental labelling - Principles and procedures)

[4] ИСО 14025:2006 Экологические знаки и декларации. Экологические декларации типа III. Принципы и процедуры

(ISO 14025:2006) (Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures)

[5] ИСО 14040:2006 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структурная схема

(ISO 14040:2006) (Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework)

[6] ИСО 14044:2006 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и руководящие указания

(ISO 14044:2006) (Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines)

[7] ИСО 14045:2012 Менеджмент окружающей среды. Оценка экологической эффективности систем продуктов. Принципы, требования и руководящие указания

(ISO 14045:2012) (Environmental management - Eco-efficiency assessment of product systems - Principles, requirements and guidelines)

[8] ИСО/ТР 14047:2012 Экологический менеджмент. Оценка воздействий жизненного цикла. Примеры применения ИСО 14042 к ситуациям воздействий

(ISO/TR 14047:2012) (Environmental management - Life cycle assessment - Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to impact assessment situations)

[9] ИСО/ТС 14048:2002 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Формат документации данных

(ISO/TS 14048:2002) (Environmental management - Life cycle assessment - Data documentation format)

[10] ИСО/ТР 14049:2012 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Примеры применения стандарта ИСО 4041 для определения целей и области исследования и для анализа запасов

(ISO/TR 14049:2012) (Environmental management - Life cycle assessment - Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to goal and scope definition and inventory analysis)

[11] ИСО 14064-1:2006 Парниковые газы. Часть 1. Технические требования и руководство для организаций по определению количества и отчетности об эмиссии парниковых газов и их удалении

(ISO 14064-1:2006) (Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals)

[12] ИСО 14064-2:2006 Парниковые газы. Часть 2. Технические требования и руководство для проектировщиков по определению количества, мониторингу и отчетности о сокращении эмиссии парниковых газов и удалении превышенного количества

(ISO 14064-2:2006) (Greenhouse gases - Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or

removal enhancements)

[13] ИСО/ТС 14067:2013 Парниковые газы. Углеродный след продукта. Требования и руководящие указания по определению количества и обмену данными

(ISO/TS 14067:2013) (Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification and communication)

[14] ИСО 19011:2011 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

(ISO 19011:2011) Guidelines for auditing management systems

[15] ISAE 3000 Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information

[16] International Framework for Assurance Engagements, Handbook of International Auditing, Assurance and Ethics Pronouncements, 2008 Edition, Part I, published by the International Federation of Accountants

[17] UFE Candidates' Competency Map: Understanding the Professional Competencies Evaluated on the UFE, 2007, Canadian Institute of Chartered Accountants

УДК 502.3:006.354 ОКС 13.020.40 Т 58 ОКТСУ 0017

Ключевые слова: парниковые газы, валидация, верификация, утверждение, заключение, компетентность, группа, руководитель, доказательства

Подписано в печать 30.04.2014. Формат 60x84 1/8.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru