ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 14072— 2025

Экологический менеджмент

ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Требования и руководство по оценке жизненного цикла организаций

(ISO 14072:2024, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» (ООО «НИИ «Интерэкомс») совместно с Федеральным государственным автономным учреждением «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (ФГАУ «НИИ «ЦЭПП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 020 «Экологический менеджмент и экономика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 мая 2025 г. № 414-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 14072:2024 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и руководство по оценке жизненного цикла организаций» (ISO 14072:2024 «Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidance for organizational life cycle assessment», IDT).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 57324—2016/ISO/TS 14072:2014

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 информационном 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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2024
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично 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 Общие положения 3
5 Организационная оценка жизненного цикла 3
6 Отчетность 7
Приложение А (обязательное) Общие требования ИСО 14044, применимые или не применимые в рамках настоящего стандарта 8
Приложение В (обязательное) Требования к отчетности в соответствии с ИСО 14044, применимые или не применимые в рамках настоящего стандарта 12
Приложение С (справочное) Пример применения OLCA, включающего отслеживание результативности 15
Приложение D (справочное) Методика расчета инвентарных запасов 18
Приложение Е (справочное) Преобразование финансовой информации в материальные потоки 19
Приложение F (справочное) Правила распределения 20
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 21
Библиография 22

Введение

В последнее время для анализа экологической результативности продукции наилучшей практикой стало использование подхода, связанного с оценкой жизненного цикла, позволяющего зафиксировать все существующие воздействия на окружающую среду с момента добычи ресурсов, необходимых для производства до момента утилизации продукта. Получаемые выгоды и потенциал такого подхода с использованием жизненного цикла не ограничиваются его применением только для продукции. Если изначально методология оценки жизненного цикла (LCA) была разработана для продукции, то теперь все более значимым становится ее применение на уровне организации. Организационная LCA (OLCA) оказалась еще более сложной. Здесь необходимо учитывать жизненный цикл более чем одного продукта, поскольку большинство организаций участвуют в различной степени в жизненных циклах многих продуктов. Из этого следует, что значительная часть воздействий на окружающую среду может происходить за пределами организации, на этапах до или после в цепочке создания стоимости.

Настоящий стандарт посвящен вопросам применения LCA в организациях, поэтому он расширяет область применения ИСО 14040 и ИСО 14044, а это означает, что система отчетности позволяет охватить различные виды продукции и типовые процессы любой организации в рамках одного и того же LCA исследования.

В соответствии с настоящим стандартом акцент на выборе организацией ее целей и области применения в рамках LCA-исследования является ключевым моментом, способствующим правильности данного выбора, включая исследуемые продукты и единичные процессы, соответствующие границы системы и охватываемые временны́е рамки.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Экологический менеджмент

ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Требования и руководство по оценке жизненного цикла организаций

Environmental management.
Life cycle assessment.
Requirements and guidance for organizational life cycle assessment

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт содержит дополнительные требования и руководящие указания по эффективному применению ИСО 14040 и ИСО 14044 в организациях.

В настоящем стандарте приведены положения, касающиеся:

- применения принципов и методологии оценки жизненного цикла (LCA) в организациях;
- преимуществ, которые LCA может предоставить организациям при использовании методологии LCA на организационном уровне;
- границ системы;
- конкретных проблем при выполнении инвентаризационного анализа жизненного цикла (LCI), оценки воздействия жизненного цикла (LCIA) и их интерпретации;
- ограничений в части предоставления отчетности, экологических деклараций и сравнительных утверждений.

Настоящий стандарт применим к любой организации, которая заинтересована в применении LCA. Он не предназначен для интерпретации ИСО 14001, в частности, а распространяется на конкретные цели ИСО 14040 и ИСО 14044.

Настоящий стандарт применим для конкретной организации только в конкретный временной период.

Настоящий стандарт может применяться всеми типами организаций. При наличии соответствующего обоснования также возможно применение настоящего стандарта для подразделений или компаний, входящих в состав организации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанные издания ссылочных стандартов, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 14040:2006, Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework (Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура)

ISO 14044:2006, Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines (Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации)

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 14040, а также следующие термины с соответствующими определениями.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru ;
- Электропедия МЭК: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru .

3.1 **организация** (organization): Лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей.

Примечание — Понятие организации включает в себя, но не ограничивается следующими примерами: индивидуальный предприниматель, компания, корпорация, фирма, предприятие, орган власти, товарищество, благотворительное учреждение, а также их часть или их объединение, вне зависимости от того, являются они юридическим лицом или нет, государственными или частными.

[ИСО 14001:2015, 3.1.4]

3.2 **единица отчетности** (reporting unit): Количественное выражение результативности исследуемой организации (3.1), которое должно использоваться в качестве базового значения.

Примечание — В случае организационной оценки жизненного цикла (3.7) единица отчетности заменяет собой функциональную единицу.

3.3 **единичный процесс** (unit process): Наименьший элемент, рассматриваемый при инвентаризационном анализе жизненного цикла продукции, для которого количественно определяются данные входных и выходных потоков.

[ИСО 14044:2006, 3.34]

3.4 **отслеживание результативности организации** (performance tracking of an organization): Сравнение в динамике по времени результативности продукции и единичных процессов (3.3) одной и той же организации (3.1), проводимое в один и тот же временной промежуток, в тех же границах системы и с использованием той же единицы отчетности (3.2).

3.5 **экологическая результативность** (environmental performance): Результаты деятельности, относящиеся к менеджменту экологических аспектов.

[ИСО 14001:2015, 3.4.11, изменено — примечание 1 удалено]

3.6 **объект** (facility): Установка, комплект установок или производственные процессы (стационарные или подвижные), которые могут быть определены в рамках единой географической границы, организационной единицы или производственного процесса.

[ИСО 14064-1:2018, 3.4.1]

3.7 **организационная оценка жизненного цикла** (organizational life cycle assessment; OLCA): Определение, преобразование и оценка входных потоков, выходных потоков и потенциальных воздействий на окружающую среду от деятельности, связанной с организацией (3.1) в целом или ее частью, проводящей исследования жизненного цикла.

Примечание — Результаты OLCA иногда относят к воздействиям организации на окружающую среду и называют экологическим следом организации.

3.8 **методология консолидации** (consolidation methodology): Подход, который должна выбрать для себя организация (3.1) при установлении организационных границ, для оценки входных потоков, выходных потоков и потенциальных воздействий на окружающую среду своей деятельности.

Примечание — Используются три различных подхода: операционный контроль (3.9), финансовый контроль (3.10) или долевое участие в капитале (3.11).

3.9 **операционный контроль** (operational control): Полное право внедрять и реализовывать рабочие стратегии на операционном уровне.

Примечание — Финансовые или страховые компании могут применять настоящий стандарт в процессе их финансовой деятельности, как если бы это был операционный контроль. В ISO/TR 14069:2013, приложение E, приведен пример руководства по парниковым газам.

3.10 **финансовый контроль** (financial control): Способность проводить финансовую и операционную политику организации (3.1) с целью получения экономической выгоды от ее деятельности.

3.11 **долевое участие** (equity share): Ограниченный объем прав, которыми организация (3.1) обладает в отношении рисков и выгод от операционной деятельности, основанной на долевом участии в акционерном капитале.

Примечание — Долевое участие — это то же самое, что и процент долевого владения.

4 Общие положения

Принципы, установленные в ИСО 14040, могут применяться аналогичным образом для OLCA. Они могут быть адаптированы к конкретному организационному контексту.

Примечание — В случае OLCA единица отчетности заменяет функциональную единицу.

Настоящий стандарт обеспечивает адаптацию требований ИСО 14040 и ИСО 14044 к организационному контексту, где это применимо (см. таблицу А.2). OLCA должна отвечать требованиям, приведенным в приложении А.

Настоящий стандарт не должен использоваться для LCA-исследований, предназначенных для подготовки сравнительных утверждений между различными организациями с целью их дальнейшего представления общественности (например, ранжирование среди организаций).

Настоящий стандарт содержит разъяснения, как рассчитывать потенциальные воздействия на окружающую среду организации на основе ИСО 14040 и ИСО 14044. Основные экологические аспекты организации рассмотрены в ИСО 14001. Настоящий стандарт может оказать помощь в идентификации и количественном определении соответствующих экологических аспектов, включая те, что находятся за границами организации.

5 Организационная оценка жизненного цикла

5.1 Общие положения

Настоящий стандарт содержит требования и руководство для организаций по применению типов информации, которые рекомендуется использовать для оценки воздействий на окружающую среду, возникающих на различных этапах жизненного цикла (см. ИСО 14040:2006, 4.1.2), включая восходящие и нисходящие звенья по цепочке поставок.

Ниже перечислены основные преимущества, которые может создавать для организаций применение оценки жизненного цикла:

- способность определять, оценивать и интерпретировать значимость экологических аспектов, связанных с системой менеджмента, как определено в ИСО 14001;
- применение оценки жизненного цикла в качестве стратегического инструмента для комплексной экологической оценки, который может способствовать принятию управленческих решений;
- применение оценки жизненного цикла в качестве инструмента принятия решений с целью приоритизации действий, направленных на снижение потенциального воздействия на окружающую среду, связанного с продукцией и единичными процессами организации;
- помощь в отслеживании результативности организации и «многокритериального» процесса экологических улучшений (см. приложение С);
- представление информации (в виде отчетности) о воздействиях организации на окружающую среду за конкретный период времени;
- идентификация возможностей, касающихся уменьшения экологической нагрузки на организацию (например, посредством аутсорсинга работ на этапах между началом и окончанием производственного цикла или между возникновениями воздействий на окружающую среду);
- повышение прозрачности, уровня знаний и опыта, совершенствование контроля и менеджмента цепи поставок.

Отслеживание результативности организации между двумя установленными периодами времени поможет получить информацию о произошедших улучшениях.

Отслеживание результативности организации основывается на использовании той же самой единицы отчетности. Для утверждения того, что две единицы отчетности являются «идентичными», необходимо учесть предельные допуски. Допуск должен быть определен практиком, выполняющим LCA-исследование в соответствии с его целями и областью применения. Допуск должен быть количественно определен и отражен в LCA-отчете.

5.2 Определение цели и области применения

5.2.1 Общие положения

В данном подразделе содержатся требования и рекомендации о том, как:

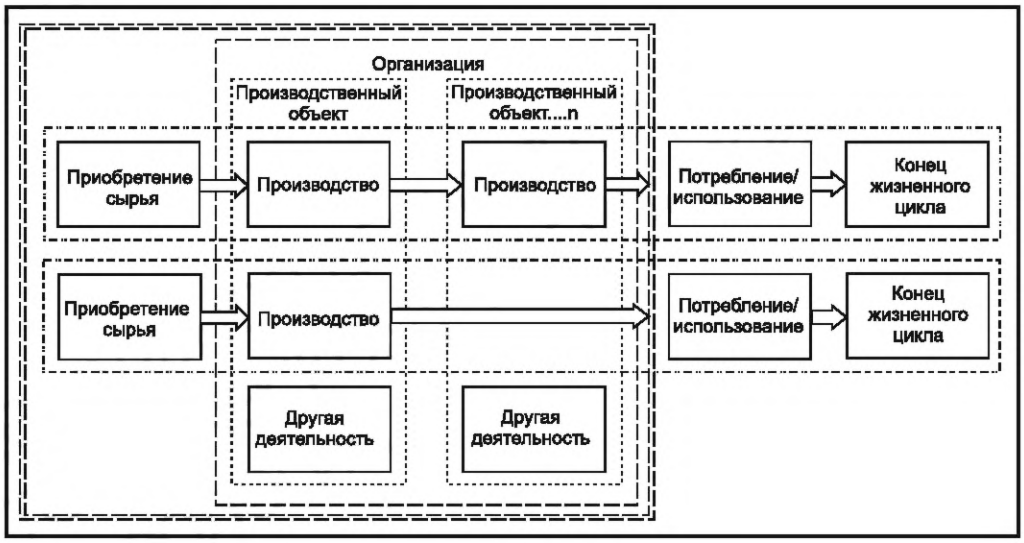
- моделировать восходящие и нисходящие цепочки поставок и процессы и получать необходимые данные;
- определять единицу отчетности для организации взамен функциональной единицы, которая используется для продукционных систем (см. таблицу А.2);
- определять цель OLCA.

При определении целей LCA должны быть однозначно идентифицированы следующие задачи (см. таблицу А.2):

- предполагаемое применение (например, отслеживание результативности);
- причины проведения исследования;
- целевая аудитория;
- заявление о том, что результаты не предназначены для использования в сравнительных утверждениях, предназначенных для раскрытия общественности.

5.2.2 Границы системы

В соответствии со своей целью и областью применения организация может разработать свою OLCA на основе определенных границ системы (см. рисунок 1).



····· – границы производственного объекта;

– – – – – границы организации;

– · – · – границы жизненного цикла продукта;

==== – производственный цикл организации;

——— – границы жизненного цикла (с момента начала до конца)

Рисунок 1 — Примеры различных границ для инвентаризационного анализа в организации

Организации следует учитывать полный жизненный цикл, чтобы были охвачены все входные и выходные потоки, относящиеся к деятельности организации, и были раскрыты и обоснованы все исключения.

Полная оценка жизненного цикла организации (цикл от «колыбели до могилы», «cradle-to-grave»), как это показано на рисунке 1, включает в себя использование и переработку по окончании жизненного цикла проданной продукции, которая должна учитываться организацией при составлении отчета за рассматриваемый период деятельности. Необходимо учитывать затраченные ресурсы и выбросы реализуемых продуктов на стадии их использования/эксплуатации/потребления в течение предполагаемого срока службы, переработку продуктов, проданных организацией, составляющей отчет за рассматрива-

емый период деятельности, в том числе на стадии обращения с отходами по окончании срока службы этих продуктов. Должен быть также учтен расход энергии на стадии использования, если продукты непосредственно потребляли энергию или осуществляли выбросы в процессе их использования, как, например, автомобили, самолеты, электростанции, здания и тому подобные, либо косвенно потребляли энергию или осуществляли выбросы в процессе их использования, как, например, одежда (требует мойки и сушки), пища (требует приготовления и охлаждения) либо мыло и моющие средства (требуют подогрева воды).

Расчет входных и выходных потоков на стадии использования обычно требует наличия технической (эксплуатационной) документации на продукцию и допущений о том, как потребитель будет использовать продукт (например, параметры использования, предполагаемые сроки службы и т. п.).

Если организация не оказывает никакого влияния на стадии использования и окончания жизненного цикла продукции, например на этапе проектирования или рециклинга, которые могут иметь место, например, для сырьевых материалов или промежуточной продукции, она может установить границы производственного цикла «от колыбели до ворот», где стадия использования и стадия окончания жизненного цикла исключаются. Выбор производственного цикла «от колыбели до ворот» должен быть обоснован и подтвержден в отчете третьей стороны.

В соответствии с ИСО 14044:2006, 4.2.3.3, границы системы должны быть задокументированы и обоснованы с целью и областью исследования. Для организаций границы системы должны отражать подход с использованием методологии консолидации.

Границы системы определяются с учетом процессного подхода и дополнительных операций организации (см. рисунок 1).

Организация может включать в себя один или более производственных объектов/участков, чьи входные и выходные потоки, как правило, оказывают воздействие на окружающую среду. Организация должна консолидировать свои производственные объекты/участки с помощью одного из нижеуказанных подходов, основанных на методологии консолидации:

a) операционный контроль: организация оценивает воздействия процессов и физических единиц производственных объектов, над которыми она осуществляет операционный контроль;

b) финансовый контроль: организация оценивает воздействия процессов и физических единиц производственных объектов, над которыми она осуществляет финансовый контроль;

c) долевое участие: организация оценивает воздействия процессов и физических единиц соответствующих производственных объектов в соответствии со своим долевым участием в акционерном капитале.

Если производственные объекты контролируются несколькими организациями, они должны применять единую методологию консолидации.

Необходимо идентифицировать те части организаций, которые рассматриваются в качестве основных фондов и амортизируются при OLCA. Методология расчета LCI должна быть прозрачной и задокументированной.

Для операционной деятельности применяется следующее:

- если организация полностью владеет и управляет всеми своими видами деятельности, то ее организационные границы те же самые, что и для используемой методологии консолидации. В этом случае организация просто подсчитывает и отражает в отчете все виды выбросов от каждой из операций, которыми она владеет (см. ISO/TR 14069);

- для организаций с совместным владением операциями организационные границы отличаются в зависимости от используемой методологии консолидации, типа управления и долевого участия (см. ISO/TR 14069).

При оценке одиночной организации следует избегать двойного учета.

Во всех случаях организация должна отражать в документах, какую она использует методологию консолидации, а также пояснять и обосновывать все изменения в части выбора используемой методологии консолидации.

5.3 Частные вопросы при использовании LCI и LCIA и их интерпретации

При проведении OLCA могут возникнуть некоторые специфические проблемы.

Для конкретной OLCA обычно неприемлемо или не рекомендуется объединять цепочку поставок с цепочками поставок других OLCA, поскольку организации обычно закупают не весь спектр продукции либо не весь объем продукции у конкретного поставщика. Поэтому входные и выходные потоки по-

ставщиков должны быть распределены по корзинам закупаемой у них продукции. Это следует делать, используя процедуры распределения, описанные в ИСО 14044, либо, если следовать цели и области применения исследования, используя те данные, которые являются репрезентативными для конкретной закупаемой продукции.

При решении проблем, связанных с подходами к LCI и LCIA, для OLCA необходимо определить существенные воздействия на окружающую среду, основываясь на знании продукции, потребностей в ресурсах и информации о выбросах. С тем чтобы провести оценку воздействий после процедуры инвентаризации, как это описано в приложении D, следует провести оценку полученных данных и потребностей в инвентарных запасах. На стадии интерпретации должен быть проведен тщательный анализ всех имеющихся проблем.

В качестве примера на рисунке 2 приведена входящая цепочка поставок, состоящая из поставщиков уровня I, уровня II и уровня III. На каждом уровне производится часть продукции для следующего уровня до тех пор, пока продукция не будет поставлена в организацию, предоставляющую конечный отчет. До тех пор, пока все продукты с уровней I, II и III полностью завязаны на портфель продуктов отчитывающейся организации, никаких проблем с распределением не возникает.

Однако, если некоторые продукты не поставлены в отчитывающуюся организацию, но являются частью продуктового портфеля поставщика, они не должны учитываться. Исходя из этого необходимо провести распределение продуктового портфеля поставщика с тем, чтобы однозначно идентифицировать закупаемую организацией продукцию.

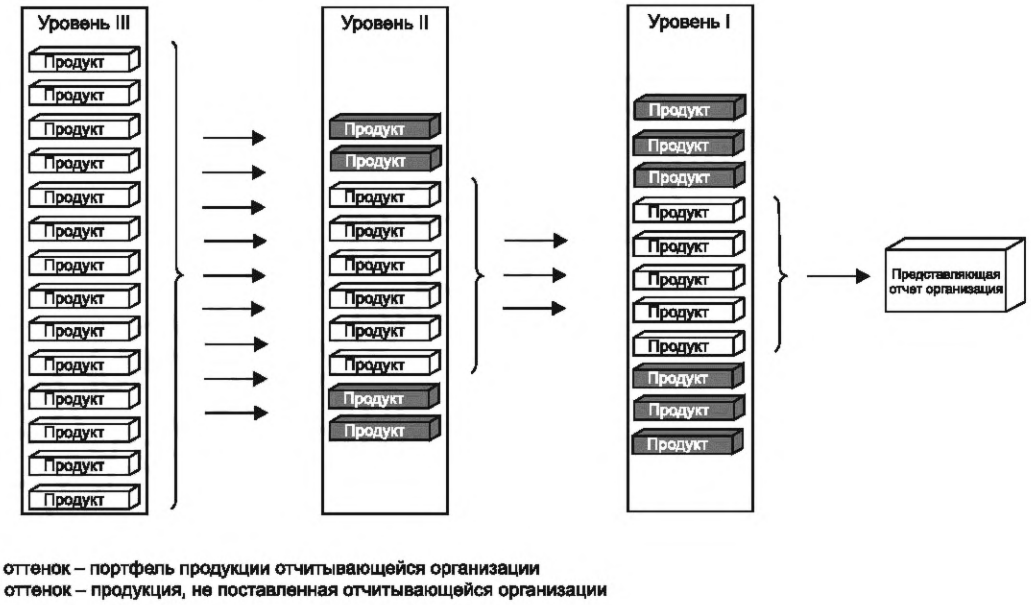


Рисунок 2 — Пример возможной входящей цепочки поставок, состоящей из поставщиков уровня I, уровня II и уровня III

Таким образом, даже для OLCA при оценке цепочки поставок следует учитывать перспективы снабжения продукцией (например, закупаемыми продуктами). Для осуществления этого следует использовать данные об уровне запасов продукции, которые представляются интерфейсом с доменом LCA, как это определено в ИСО 14040 и ИСО 14044. С концептуальной точки зрения не существует OLCA, не учитывающей перспективы снабжения продукцией. Организация может получить обзор уровней экологической нагрузки в части различных закупаемых ею продуктов путем сбора данных об LCA базовых товаров, например от поставщиков данных. Для этих продуктов и их воздействий, которые вносят существенный вклад в общую экологическую нагрузку, поставщики должны постараться получить доступ к конкретным данным по этим продуктам с целью совершенствования их характеристик и для идентификации возможных вариантов снижения воздействий продукта или оптимизации существующего процесса, либо должен быть выбран альтернативный поставщик с более качественными характеристиками продукции.

Периоды времени, соответствующие собранным данным, должны быть четко обозначены в процессе исследования. Дополнительно к этому тот период времени, который подлежит оценке в процессе исследования, должен быть однозначно идентифицирован, например, как финансовый год или как период, в течение которого осуществлялась определенная деятельность организации (например, среднесрочный или промежуточный план).

Любые изменения единицы отчетности, отчетного периода или существующих рамок должны быть однозначно отражены в документации.

При работе с организацией должна быть проведена тщательная оценка источников данных и качества данных вместе с оценкой степени их неопределенности (количественной или качественной):

- должно быть указано влияние качества данных на интерпретацию;
- должны быть указаны ограничения, связанные с оценкой степени неопределенности.

Если используется представленная в денежном выражении финансовая информация по закупаемой продукции, то из-за паритета покупательной способности требуется особая осторожность при конвертировании этой финансовой информации в физические потоки (пример см. в приложении Е).

Правила распределения ресурсов исходя из цели и области исследований должны быть подробно документированы и тщательно обоснованы (пример см. в приложении F).

Если OLCA связана с третьей стороной, то должен быть проведен критический анализ ее деятельности в соответствии с ИСО 14044 и ИСО 14071.

6 Отчетность

6.1 Общие требования

Содержание отчета приведено в приложении В. Отчеты должны быть подготовлены в соответствии с рекомендациями, приведенными в приложении В.

6.2 Ограничения, касающиеся отчетности

Общие требования и руководство по организации коммуникаций не рассматриваются в настоящем стандарте. Настоящий стандарт может применяться при подготовке исходных данных для коммуникаций, особенно при отслеживании результативности организации.

Настоящий стандарт не следует использовать для сравнительных утверждений различных организаций с целью их дальнейшего представления общественности (например, для ранжирования организаций).

Приложение А
(обязательное)

Общие требования ИСО 14044, применимые или не применимые в рамках настоящего стандарта

В настоящем приложении приведены:

- требования ИСО 14044:2006, которые применяются к организациям без каких-либо изменений, см. таблицу А.1;
- требования ИСО 14044:2006, которые адаптированы под OLCA, см. таблицу А.2.

Таблица А.1 — Требования ИСО 14044:2006, которые применяются напрямую

Пункт или подпункт	Заголовок
4.1	Общие требования
4.2.1	Общие положения
4.2.3.3	Границы системы
4.2.3.4	Методология LCIA и типы воздействий
4.2.3.6	Требования к качеству данных
4.2.3.8	Принимаемые в расчет при проведении критического анализа суждения
4.3.2	Сбор данных
4.3.3.1	Общие положения
4.3.3.2	Валидация данных
4.3.3.4	Уточнение границ системы
4.3.4.3	Процедуры распределения для повторного использования и рециклинга
4.4.2.1	Общие положения
4.4.2.4	Вычисление показателей категории (характеризация)
4.4.3	Дополнительные элементы LCIA
4.5.2	Идентификация существенных проблем
4.5.3.1	Общие положения
4.5.3.2	Проверка полноты
4.5.3.3	Проверка чувствительности
4.5.4	Заключения, ограничения и рекомендации

Таблица А.2 — Требования ИСО 14044:2006, адаптированные под OLCA

Пункты и подпункты	Адаптированные требования под OLCA
4 Методологические основы LCA 4.2 Установление цели и области применения 4.2.2 Цель исследования 4.2.3 Область применения исследования 4.2.3.1 Общие положения	Нижеуказанные вопросы должны быть однозначно отражены при определении цели LCA: - предполагаемое применение; - причины проведения исследования; - предполагаемая аудитория, например, кому должны быть сообщены результаты исследования; - заявление о том, что результаты не предназначены для использования в сравнительных утверждениях с целью их раскрытия общественности.

Продолжение таблицы А.2

Пункты и подпункты	Адаптированные требования под OLCA
	Нижеуказанные вопросы должны быть однозначно отражены и описаны при определении области применения LCA: - предполагаемая для исследования организация; - предполагает ли исследование мониторинг экологической результативности с течением времени; - отчетная единица; - продукты, единичные процессы, производственные объекты и участки организации, включенные в отчетную единицу; - рассматриваемый отчетный период (например, для отслеживания результативности); - границы системы; - процедуры распределения; - методология LCIA и типы воздействий; - предполагаемая интерпретация результатов; - требования к данным; - допущения; - выбор значений и необязательные элементы; - ограничения; - требования к качеству данных; - тип критического анализа, при наличии; - тип и формат отчета, необходимого для исследования
4.2.3.2 Функция и функциональная единица	Область применения LCA должна определять следующее: - продукты и единичные процессы организации и отчетную единицу изучаемой организации. Отчетная единица должна соответствовать цели и области применения исследования. Одной из основных целей отчетной единицы является предоставление ссылки, по которой нормализуются входные и выходные данные (в математическом смысле). Поэтому отчетная единица должна быть четко определена и измерима; - любое исключение продуктов и единичных процессов изучаемой организации
4.3 Инвентаризационный анализ жизненного цикла (LCI) 4.3.3 Расчет данных 4.3.3.3 Соотнесение данных с единичным процессом и функциональной единицей	Для каждого единичного процесса следует определить соответствующий поток. Количественные входные и выходные данные единичного процесса следует рассчитывать относительно данного потока. Уровень агрегации данных должен быть совместим с целью исследования. В целом такие активы, как здания, фабрики и оборудование, используются в течение периода времени, который может отличаться от периода времени, установленного LCA. Методология расчета LCI-активов должна учитывать период времени, в течение которого они используются. В этом случае методология расчета должна быть обоснована и документирована
4.3.4 Распределение 4.3.4.1 Общие положения	Входные и выходные потоки следует распределить по различным видам продукции в соответствии с точно установленными процедурами, которые должны быть документально оформлены, и пояснения должны быть даны вместе с процедурой распределения. Сумма входных и выходных потоков единичного процесса после распределения должна быть равна сумме входных и выходных потоков единичного процесса до распределения. Каждый раз, когда можно применить несколько альтернативных процедур распределения, следует проводить анализ чувствительности, чтобы продемонстрировать последствия замены выбранного подхода

Продолжение таблицы А.2

Пункты и подпункты	Адаптированные требования под OLCA
4.3.4.2 Процедура распределения	В ходе исследования следует идентифицировать процессы, являющиеся общими с другими продукционными системами организации, и рассмотреть их в соответствии с пошаговой процедурой, состоящей из трех шагов, представленных ниже: a) Шаг 1: По возможности следует избегать распределения, разделяя единичный процесс, подлежащий распределению, на два или более подпроцессов и собирая входные и выходные данные, относящиеся к этим подпроцессам; b) Шаг 2: Если распределения избежать невозможно, входные и выходные потоки системы должны быть разделены между ее различными продуктами, функциями, единичными процессами или организациями таким образом, чтобы отражать основные физические отношения между ними, т. е. чтобы было отражено, как меняются входные и выходные потоки в зависимости от количественных изменений в продукции или функциях, выполняемых системой; c) Шаг 3: Если физические отношения сами по себе не могут быть установлены или использованы в качестве основы для распределения, входные потоки должны быть распределены между продуктами и функциями, или единичными процессами, или организациями таким образом, чтобы отражать другие отношения между ними. Например, входные и выходные данные могут быть распределены между сопутствующими продуктами пропорционально экономической стоимости продуктов или по финансовому или операционному контролю. Некоторые выходные потоки могут представлять собой частично сопутствующую продукцию и частично отходы. В таких случаях необходимо идентифицировать отношения между сопутствующей продукцией и отходами, так как входные и выходные потоки следует распределять только для сопродукции. Процедуры распределения должны одинаково применяться к аналогичным входным и выходным потокам рассматриваемой системы. Например, если распределение выполнено для используемой продукции (например, для промежуточной или отбракованной продукции), выходящей из системы, то применяемая процедура распределения должна быть аналогична процедуре распределения, примененной для такой же продукции, входящей в систему. При этом следует учитывать изменения внутренних свойств материалов. И в дополнение к этому применительно к процессам утилизации между исходной и последующей продуктовой системами должны быть идентифицированы и обоснованы границы системы, гарантирующие соблюдение принципов распределения, как это описано в 4.3.4.2
4.4 Оценка воздействия жизненного цикла 4.4.1 Общие положения	Стадия LCIA должна быть тщательно спланирована для того, чтобы обеспечить достижение цели LCA в рамках области применения исследования. Стадия LCIA должна быть согласована с другими стадиями LCA, чтобы можно было принять во внимание следующие возможные упущения и источники неопределенности: a) является ли достаточным качество данных и результатов LCI для проведения LCIA в соответствии с установленной целью и определенной областью применения исследования; b) достаточно ли продуманы решения в отношении границы системы и сокращения данных, чтобы обеспечить получение результатов LCI, необходимых для вычисления показателей для LCIA;

Окончание таблицы А.2

Пункты и подпункты	Адаптированные требования под OLCA
	c) не снизилось ли экологическое соответствие результатов LCIA в ходе вычисления функциональной единицы LCI, широкого усреднения системы, агрегации данных и распределения. Стадия LCIA включает в себя сбор расчетных показателей для различных категорий воздействия, которые вместе составляют профиль LCIA продукционной системы. LCIA состоит из обязательных и дополнительных элементов
4.4.2 Обязательные элементы LCIA 4.4.2.2 Выбор категорий воздействия, показателей категорий и характеристических моделей	4.4.2.2.1 Каждый раз, когда при LCA выбирают категории воздействия, показатели категории и характеристические модели, следует указать соответствующую информацию и источники. Это также должно быть обеспечено при определении новых категорий воздействия, показателей категории и характеристических моделей. Категории воздействия и индикаторы категорий должны иметь точные и содержательные названия. Выбор категорий воздействия, показателей категории и характеристических моделей должен быть обоснован и совместим с целью и областью применения LCA. Выбор категорий воздействия должен соответствовать всем имеющимся проблемам, связанным с исследуемой организацией, принимая во внимание цель и область применения исследования. Следует описать экологический механизм и характеристическую модель, позволяющие связать результаты LCI с показателем категории и обеспечивающие основу для характеристических коэффициентов. Следует описать пригодность характеристической модели, используемой для определения показателя категории, в контексте цели и области применения исследования. Следует идентифицировать результаты LCI, кроме данных о потоках массы и энергии, включенных в LCA (например, использование земли), а также определить их отношение к соответствующим показателям категории
4.5 Интерпретация жизненного цикла 4.5.1 Общие положения	4.5.1.1 Стадия интерпретации жизненного цикла при проведении исследований с помощью LCA или посредством LCI включает в себя следующие элементы (см. ИСО 14044:2006): - Результаты фаз LCI или LCIA должны интерпретироваться в соответствии с целью и областью исследования, а интерпретация должна включать оценку и проверку чувствительности значимых входных и выходных потоков и методологических выборов для понимания неопределенности результатов. - Интерпретация должна учитывать любые изменения отчетной единицы, отчетного периода или границ. 4.5.1.2 Интерпретация также должна учитывать следующие факторы в отношении цели исследования: - правомерность определений единицы отчетности или границ системы; - ограничения, идентифицированные при оценке качества данных, и анализ чувствительности. Документацию по оценке качества данных, анализу чувствительности, заключениям и любым рекомендациям по результатам LCI и LCIA следует проверять

Приложение В
(обязательное)

Требования к отчетности в соответствии с ИСО 14044, применимые или не применимые в рамках настоящего стандарта

Данное приложение содержит:

- требования к отчетности в соответствии с ИСО 14044:2006, которые применяются без изменений, см. таблицу В.1;
- требования к отчетности в соответствии с ИСО 14044:2006, которые адаптированы под OLCA, см. таблицу В.2.

Таблица В.1 — Требования к отчетности в соответствии с ИСО 14044:2006, которые применяются без изменений

Пункт или подпункт	Требование
5.1.1	Тип и формат отчета должны быть уточнены на стадии определения области исследования

Таблица В.2 — Требования к отчетности из ИСО 14044:2006, адаптированные для OLCA

Пункт или подпункт	Адаптированные требования под OLCA
5.1.2 В дополнение к положениям, приведенным в 5.1.1 и 5.2, перечисление c), при составлении отчетов, подготавливаемых для третьей стороны, необходимо рассмотреть вопросы, касающиеся	a) модификаций, внесенных в первоначальную область применения, а также их обоснования; b) границ системы, включая: - тип входных и выходных потоков системы, рассматриваемых в качестве элементарных потоков, - критерии принятия решения; c) описания единичных процессов, включая: - решение о распределении; d) данных, включая: - принятые решения о данных, - детализацию отдельных данных, а также - требования к качеству данных; e) выбора категорий воздействия и показателей категории
5.2 Дополнительные требования и рекомендации по составлению отчетности для третьей стороны	Если результаты LCA должны быть сообщены любому третьему лицу (то есть другой заинтересованной стороне, кроме специального уполномоченного лица или исследователя), то, независимо от формы связи, должен быть подготовлен отчет третьей стороны. В основе отчета для третьей стороны может быть документация исследования, содержащая конфиденциальную информацию, которая не должна быть включена в этот отчет. Отчет третьей стороны представляет собой информационный документ и должен предоставляться любой заинтересованной третьей стороне, с которой установлена связь. Отчет третьей стороны должен охватывать перечисленные ниже аспекты. a) Общие аспекты: 1) информация о специальном уполномоченном лице по проведению LCA, практике, выполняющем LCA (внутреннем или внешнем); 2) дата составления отчета; 3) заявление о том, что исследование проводилось согласно требованиям ИСО 14044. b) Цель исследования: 1) причины проведения исследования; 2) предполагаемое применение; 3) целевая аудитория; 4) заявление о том, что исследование предназначено или не предназначено для выработки сравнительного утверждения, которое будет представлено общественности.

Продолжение таблицы В.2

Пункт или подпункт	Адаптированные требования под OLCA
	c) Область применения исследования: 1) отчетная единица (указанный период времени), включая: i) соответствие цели и области действия; ii) заявление о характеристиках результативности; iii) определение; iv) результат измерения результативности; 2) границы системы, включая: i) описание выбранной методологии консолидации; ii) исключение потребности в стадиях жизненного цикла, процессах или данных; iii) количественное определение входных и выходных потоков энергии и материалов; iv) допущения в отношении производства электрической энергии; 3) критерии исключения для первоначального включения входных и выходных потоков, включая: i) описание критериев исключения и допущений; ii) воздействие выбора на результаты; iii) включение критериев исключения в отношении массы, энергии и экологической значимости. d) Инвентаризационный анализ жизненного цикла: 1) процедуры сбора данных; 2) качественное и количественное описание единичных процессов; или другие операции в соответствии с целью и областью применения; 3) источники опубликованной литературы; 4) процедуры расчета; 5) валидация данных, включая: i) оценку качества данных; ii) восполнение отсутствующих данных; 6) анализ чувствительности для уточнения границ системы; 7) принципы и процедуры распределения, включая: i) документальное оформление и обоснование процедур распределения; ii) одинаковое применение процедур распределения; iii) описание методологии консолидации в организации. e) Оценка воздействия жизненного цикла, если применяется: 1) процедуры LCIA, расчеты и результаты исследования; 2) ограничения результатов LCIA, относящиеся к установленной цели и области применения LCA; 3) связь результатов LCIA с установленной целью и областью применения, см. ИСО 14044:2006, 4.2; 4) связь результатов LCIA с результатами LCI, см. ИСО 14044:2006, 4.4; 5) рассматриваемые категории воздействия и показатели каждой категории, включая объяснение их выбора и ссылки на их источник; 6) описание или ссылка на все используемые характеристические модели и их характеристические коэффициенты, а также методы, включая все допущения и ограничения; 7) описание или ссылка на все выбранные величины, используемые для категорий воздействия, характеристических моделей и коэффициентов, для нормализации, группировки, определения взвешенного значения и на других стадиях LCIA; обоснование их использования и воздействия на результаты, заключения и рекомендации; 8) заявление о том, что результаты LCIA представляют собой относительные выражения и не предсказывают воздействия на конечные объекты категории воздействия, превышение пороговых значений, границы безопасности или риски, а в случае, если LCIA является частью LCA, то также:

Окончание таблицы В.2

Пункт или подпункт	Адаптированные требования под OLCA
	i) описание и обоснование определения и описания любых новых категорий воздействия, показателей категорий или характеристических моделей, используемых для LCIA; ii) заявление и обоснование любой группировки категорий воздействия; iii) любые другие процедуры, используемые для преобразования расчетных показателей, а также обоснование выбора контрольных значений, коэффициентов для определения взвешенного значения и т. д.; iv) любой анализ расчетных показателей, например анализ чувствительности и анализ неопределенности, или использование экологических данных, включая их любую значимость для получения результатов; v) данные и расчетные показатели, полученные до какой-либо нормализации, группировки или определения взвешенного значения, следует предоставлять вместе с нормализованным, сгруппированным или взвешенным результатом. f) Интерпретация жизненного цикла: 1) результаты; 2) допущения и ограничения, связанные с интерпретацией результатов, а также с используемой методологией и данными; 3) оценка качества данных; 4) полная прозрачность в отношении выбора величин, пояснение и суждения экспертов. g) Критический анализ, если применяется: 1) имя и аффилированность рецензентов; 2) отчеты о критическом анализе; 3) замечания в отношении рекомендаций
Новый подпункт: 5.4 Дополнительные требования к отчетности для отслеживания результативности с течением времени	5.4 Дополнительные требования к отчетности для отслеживания эффективности во времени: - структурные изменения в организации должны быть идентифицированы, а их влияние на результаты OLCA за соответствующий период времени должно быть обосновано (например, слияние и поглощение, продажи бизнес-единиц, аутсорсинг, количество сотрудников)

Приложение С
(справочное)

Пример применения OLCA, включающего отслеживание результативности

С.1 Общие положения

В данном приложении приведен пример OLCA для Hotel Group, в котором для оценки экологической результативности организации используется подход, основанный на жизненном цикле.

С.2 Основные сведения и цели Hotel Group

Международная группа действует в 90 странах мира и имеет в своем составе более 4000 отелей. Группа является одновременно владельцем, оператором и франчайзером. Данная организация стремится понять и улучшить свою экологическую результативность с точки зрения жизненного цикла.

С.3 Пример подхода OLCA

Hotel Group разработала индивидуальный подход к оценке воздействия на окружающую среду группы, который может быть определен как «многокритериальный способ измерения экологической результативности с точки зрения жизненного цикла».

Данный подход в значительной степени основан на принципах LCA, а также следующих принципах:

- перспективы с точки зрения жизненного цикла: исследованы воздействия поставщиков на входные потоки (поставщики продовольствия, подрядчики прачечного обслуживания, строительные организации и т. п.), локальные воздействия, связанные с деятельностью отелей и штаб-квартир на местах их расположения, и поставщиков на выходные потоки (переработка отходов на месте, исчерпание ресурса зданий);
- многокритериальный подход: оценка включала все экологические показатели, связанные с деятельностью Hotel Group;
- для оценки экологического следа отобраны такие параметры, как степень значимости и полнота исследования, соответствующие источники, данные и методология; оценка включает в себя все значимые этапы жизненного цикла деятельности Hotel Group;
- прозрачность: из-за сложности исследования все предложения по выбору методологии подробно обсуждались, а решения представлялись с определенными ограничениями. Также проводился критический анализ, чтобы обеспечить точность и надежность исследования.

С.4 Методология

С.4.1 Общие положения

Методологические этапы исследования в значительной степени основаны на фазах, описанных в ИСО 14040, с целью их адаптации к уровню организации.

С.4.2 Определение цели и области применения

Целью Hotel Group является подсчет исходных показателей глобального воздействия на окружающую среду, что позволяет создать конкретную методологию получения точной информации о реальных экологических проблемах деятельности Hotel Group (учитывая не только выбросы CO_2 или хозяйственную деятельность на месте эксплуатации отелей) и таким образом разработать наилучшую стратегию снижения воздействий и получения максимальной пользы для группы.

Единица отчетности определена как: «Размещение всех клиентов Hotel Group в течение одного года по всему миру, учитывая все основные услуги, включая ресторанные».

Проведена оценка границ организации и основных составляющих видов деятельности, охватываемых службой размещения Hotel Group (включая франчайзинговые отели благодаря операционному управлению).

Исследуемая система была определена с точки зрения жизненного цикла отеля (сырье, производство, распределение, потребление и окончание срока службы) и разбита на 11 видов деятельности, охватывающих область ответственности Hotel Group. Были сделаны некоторые исключения (приводятся примеры) в тех случаях, когда недоставало необходимой информации или оказывавшееся воздействие было незначительным. На приведенной схеме (см. рисунок С.1) представлены 11 выбранных видов деятельности.

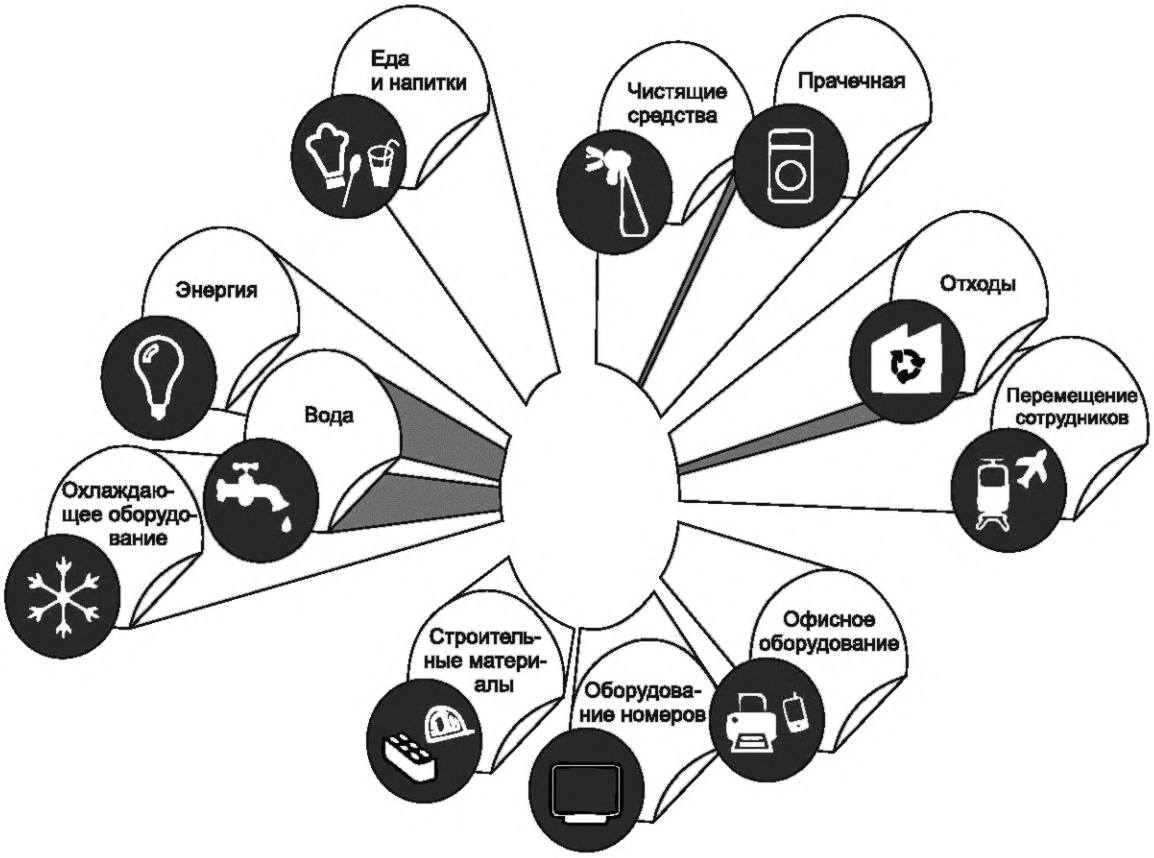


Рисунок С.1 — 11 охватываемых исследованием видов деятельности, осуществляемых при предоставлении услуг по размещению

Все входные и выходные потоки, существующие в рамках организации, оказывают воздействие на окружающую среду. Исследуемые показатели экологического воздействия для рассматриваемого экологического следа отобраны:

- по степени их значимости (величине) оказываемого воздействия на окружающую среду для сектора услуг по размещению и приоритетов экологической программы Hotel Group и их «понятности», с тем чтобы повысить информированность акционеров Hotel Group в части основных результатов;
- по степени доступности надежной методологии оценки.

Исходя из этого для данного исследования отобраны следующие параметры: потребление энергии (первичный ресурс), водопотребление, предельное количество отходов, изменение климата и эвтрофикация (загрязнение воды). Hotel Group также серьезно озабочена тем, какое она может оказывать воздействие на токсичность, экотоксичность и биологическое разнообразие; однако эти виды воздействия не могут быть оценены из-за отсутствия необходимых показателей.

С.4.3 Сбор данных

Важной задачей исследования является сбор данных о деятельности, относящихся ко всем потокам, вовлеченным в функционирование Hotel Group. Данные о деятельности являются выраженными количественно показателями основных процессов/операций (например, количество потребленной энергии, кВт/ч). В рамках исследования собраны два типа данных:

- глобальные данные: количество отелей, номеров, общая площадь, количество приемов пищи и утренних завтраков. Эти данные полезны для экстраполяций и распределения ресурсов и были в основном получены через корпоративные департаменты и систему отчетности Hotel Group;
- конкретные «данные о деятельности»: эти данные получены в основном из департамента закупок, экологической системы отчетности Hotel Group, данных инвентаризации отелей и конкретных поставщиков.

С.4.4 Обобщение собранных данных

Воздействия на окружающую среду рассчитывают на уровне группы, используя, при необходимости, различные допущения.

Учитывая, что весь объем данных о деятельности группы был не полностью доступен на уровне отеля, для агрегирования результатов были сделаны некоторые допущения. В особенности наименее точные данные имеются по франчайзинговым отелям. Таким же образом экстраполяции и распределения ресурсов могли бы быть выполнены на основе данных по количеству номеров, количеству отелей, занимаемой площади, бренду отеля и региональному зонированию.

С.4.5 Критический анализ

Для подтверждения точности и прозрачности результатов перед их публикацией привлечена группа независимых экспертов (два специалиста по LCA и один международно-признанный эксперт из гостиничного бизнеса). Этой группой подготовлен отчет в соответствии с рекомендациями по составлению и содержанию отчетов с критическими замечаниями по оценке жизненного цикла (LCA) продукта.

С.5 Результаты и основные выводы

Были представлены некоторые экологически значимые параметры — три параметра, связанные с уровнем материальных ресурсов (энергопотребление, водопотребление и отходы), и два параметра, связанные с уровнем воздействия (изменение климата, эвтрофикация воды).

	Энерго-потребление (МВт)	Изменение климата (в тоннах CO_2)	Эвтрофикация воды (в тоннах эквивалента PO_4^{-3})	Отходы (в тоннах)
Всего	18 200 000	3 660 000	3 180	1 250 000
Потребление и сброс воды			120	
Потребление энергии на месте	13 800 000	2 420 000		332 000
Кондиционирование воздуха в гостинице		73 900		
Управление отходами	16 200	75 800	4	65 600
Прачечные на открытом воздухе	1 200 000	48 000	68	6 340
Услуги общественного питания	1 120 000	495 000	2 990	
Строительство и ремонт	810 000	165 000		848 000
Мебель для комнат	353 000	75 100	5	6 020
Товары для ведения домашнего хозяйства	5 660	678		118
Офисное оборудование и принадлежности	48 400	11 900	6	849
Поездки сотрудников	892 000	303 000		

Рисунок С.2 — OLCA Hotel Group

Некоторые из полученных группой результатов:

- углерод и энергия являются основными факторами (отправными точками), способствующими прогрессу группы: энергопотребление отелями на местах составляет 3/4 энергетического воздействия Hotel Group и оказывает влияние на углеродный баланс Hotel Group;
- закупка продуктов питания вносит наибольший вклад в потребление и загрязнение воды: услуги по обеспечению питанием осуществляются в тех местах, где Hotel Group потребляет наибольшее количество воды по непрямому назначению и поэтому несет ответственность за существенный вклад в эвтрофикацию (загрязнение) воды (удобрения и средства защиты посевов, используемые на фермах);
- участки строительства являются критическим звеном в цепочке производства отходов: Hotel Group производит более миллиона тонн отходов в год, 70 % из которых поступают от сноса отелей в конце их жизненного цикла и от утилизации неагрессивных отходов.

Общие полученные результаты в части экологического следа позволили сформировать новую стратегию устойчивого развития, а также соответствующий план действий.

Приложение D
(справочное)

Методика расчета инвентарных запасов

Могут использоваться две основные процедуры расчета инвентарных запасов:

- «снизу вверх», добавляя различные LCI-продукции организации, оцененные по количеству продукции, которая произведена за рассматриваемый период времени, вместе со связанными с ней средствами;
- «сверху вниз», рассматривая организацию в цепом и добавляя восходящие модели («от колыбели до ворот», «cradle-to-gate») для всех входных потоков организации и нисходящие модели («от ворот до могилы», «gate-to-grave») для всех выходных потоков. Отдельная LCA-продукция организации может быть произведена через распределение воздействий на окружающую среду.

Эти процедуры можно объединять исходя из ситуации и имеющихся в конкретной организации данных.

Экологическими данными необходимо управлять исходя из различных используемых подходов на уровне организации (см. рисунок D.1).

Период времени может быть определен как финансовый год или как период, включающий в себя определенную деятельность организации (например, среднесрочный план).

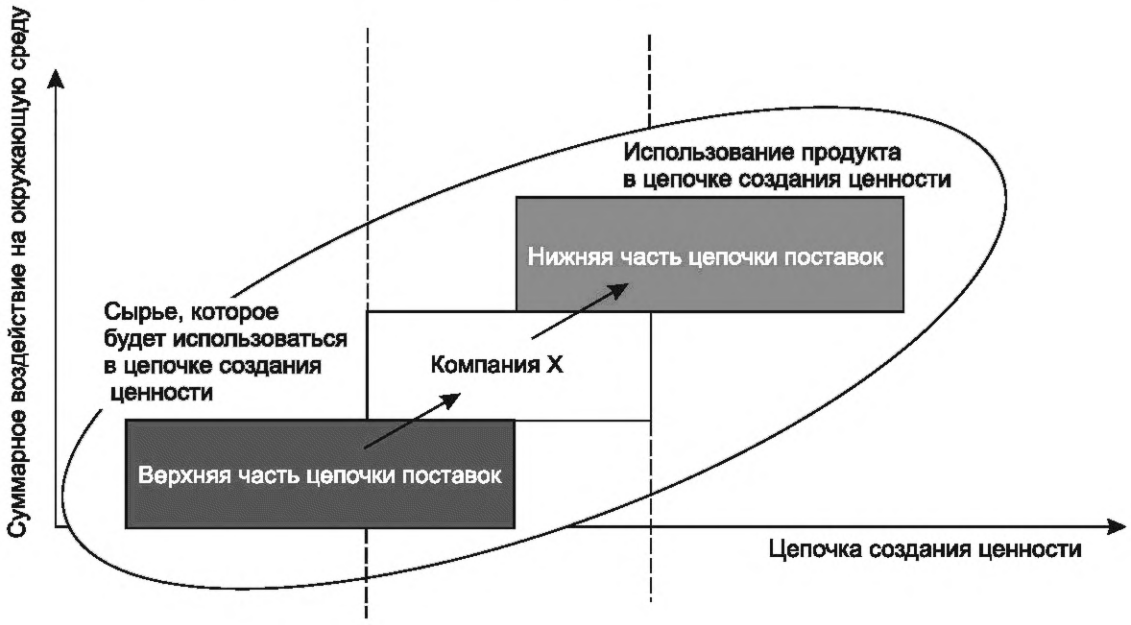


Рисунок D.1 — Расчет инвентарных запасов организации для цепочки создания ценности

Приложение Е
(справочное)

Преобразование финансовой информации в материальные потоки

Е.1 Общие положения

Организации должны управлять информацией о своих закупках таким образом, чтобы обеспечивалась связь с системой сбора LCA-данных с помощью специальных IT-средств. В некоторых случаях возникает вопрос преобразования финансовой информации в материальные потоки.

Далее в этом приложении предлагаются способы решения четырех основных проблем, которые были выявлены. При использовании финансовой информации она не должна учитываться дважды с уже используемой информацией о материальных потоках.

Е.2 Изменение стоимости закупаемой продукции за рассматриваемый период времени

Цена продукции, которую закупает организация, с течением времени изменяется. Следовательно, с течением времени меняется и такое соотношение, как «количество продукции на единицу цены». Поэтому при оценке объема продукции, соответствующего определенному количеству денежных средств, потраченных за данный период времени, практик, выполняющий LCA-исследование, должен оценить влияние изменения цены за указанный период времени.

Если данный аспект не принимать во внимание, то степень неопределенности результатов LCA может возрасти очень существенно.

Е.3 Паритет покупательной способности

Изменения паритета между валютами с течением времени вносят существенные изменения в цену закупаемой продукции. Поэтому при оценке объема закупаемой продукции практик, выполняющий LCA-исследование должен оценивать влияние этого изменения.

Степень неопределенности, которая будет применена в результатах LCA, может иметь тот же порядок, что и соотношение между валютами.

Е.4 Изменение покупательной цены денег с течением времени

Если основополагающие данные по LCA имеются только для конкретного периода времени, то практик, выполняющий LCA-исследование, который использует эти данные для другого периода времени, должен скорректировать влияние изменения покупательной цены денег между этими двумя периодами времени. Такая корректировка может привести к изменению того соотношения, которое учитывалось при исследовании, например массы на единицу цены.

Е.5 Комбинирование различных уровней детализации в рамках LCA

При использовании исходных данных, доступных для определенного уровня детализации, практик, выполняющий LCA-исследование, должен учитывать различия, которые могут возникнуть при использовании различных уровней детализации.

Пример — Если исходная цена стали на килограмм веса использовалась для сравнения потребления данного стального сплава с исходной моделью производства стали, то может потребоваться его корректировка для лучшего отражения реального состояния дел на настоящий момент.

Приложение F
(справочное)

Правила распределения

Для достижения цели усовершенствования деятельности организации может понадобиться распределение воздействий этой организации. Как установлено в ИСО 14044:2006, 4.3.4.2, подобного распределения желательно избегать. Некоторые данные могут быть доступны только на границе организации.

Благодаря указанному распределению будет возможно, например, идентифицировать, какое семейство продуктов организации необходимо модифицировать в первую очередь.

Поэтому в данном приложении перечислены некоторые ключевые задачи, которые практик, выполняющий LCA-исследование, должен решить в процессе проведения OLCA:

a) Практика распределения и вопросы окончания срока службы должны соответствовать ИСО 14044, включая иерархию правил материального и финансового распределения.

b) Распределение должно быть выполнено для семейства продуктов. Организации могут иметь огромное количество ссылок на продукты. Поэтому распределение воздействий на окружающую среду организации для каждого отдельного продукта не обязательно приносит какую-либо ценность для организации и представляет собой большую работу. Более уместно определить семейства продуктов, которые объединяют ссылки на продукты, на которые распределяются воздействия на окружающую среду.

c) Распределение должно быть предусмотрено с самого начала LCA-исследования. Распределение потребления и выбросов на границах организаций по заданным семействам продуктов облегчается, если это делается на этапе сбора данных.

d) Неопределенности, связанные с распределениями, должны учитываться при интерпретации. Поскольку распределения выполняются на уровне семейств продуктов, неопределенности, связанные с этими распределениями, отличаются от неопределенностей, возникающих в результате распределения воздействий конкретного продукта. Поэтому практик, выполняющий LCA, должен проводить определенный анализ неопределенности при интерпретации результатов LCA.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 14040	IDT	ГОСТ Р ИСО 14040—2022 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура»
ISO 14044	IDT	ГОСТ Р ИСО 14044—2021 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

Библиография

[1] ISO 14001 Environmental management systems — Requirements with guidance for use (Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению)

[2] ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации)

[3] ISO/TR 14069:2013 Greenhouse gases — Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations — Guidance for the application of ISO 140641 (Парниковые газы. Количественное определение и отчетность о выбросах парниковых газов на уровне организации. Руководство по применению ISO 14064-1)

[4] ISO 14071 Environmental management — Life cycle assessment — Critical review processes and reviewer competencies (Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Процессы критического анализа и компетенции эксперта-рецензента)

[5] Finkbeiner M., König P. Carbon Footprint and Life Cycle Assessment of Organizations. Journal of Environmental Accounting and Management. 2013, 1(1), pp. 55—63

УДК 502.3:006.354 ОКС 13.020.60

Ключевые слова: экологический менеджмент; оценка жизненного цикла; организационная оценка жизненного цикла

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 19.05.2025. Подписано в печать 20.05.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,77.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru