ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57274.2— 2016/ EN 15643-2:2011

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Часть 2

Принципы оценки экологических показателей

(EN 15643-2:2011, Sustainability of construction works — Sustainability assessment of buildings — Part 2: Framework for the assessment of environmental performance, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 10 «Менеджмент риска»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 ноября 2016 г. № 1723-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 15643-2:2011 «Устойчивое развитие в строительстве. Оценка устойчивого развития строительных объектов. Часть 2. Принципы оценки экологических показателей» (EN 15643-2:2011 «Sustainability of construction works — Sustainability assessment of buildings — Part 2: Framework for the assessment of environmental performance», IDT).

Международный стандарт разработан CEN/TC 350.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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

© Стандартинформ, 2016

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 Основные принципы 8
5 Требования к методам оценки 10
6 Требования к методам вычислений, применяемым при определении оценки экологического показателя объекта 15
Приложение А (справочное) Рабочая программа технического комитета CEH/ТК 350 17
Приложение В (справочное) Экологические параметры 18
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных и европейских стандартов национальным стандартам 19
Библиография 20

Введение

В настоящем стандарте установлена структура определения оценок показателей устойчивого развития с применением понятия жизненного цикла. Оценка устойчивого развития обеспечивает получение количественных оценок воздействий строительного объекта на экологические, социальные и экономические условия с применением количественных и качественных параметров. Серия стандартов ЕН 15643 позволяет обеспечить сопоставимость результатов оценки устойчивого развития. В стандартах данной серии не установлены бенчмарки и уровни показателей.

Применение стандартов серии ЕН 15643 обеспечивает определение оценок показателей устойчивого развития, т.е. оценок экологических, социальных и экономических показателей строительного объекта, выполняемое одновременно в одних и тех же условиях, с учетом одних и тех же технических и функциональных характеристик оцениваемого объекта.

При оценке параметров устойчивого развития строительных объектов применяют различную информацию. Оценки показателей устойчивого развития строительного объекта позволяют получить информацию о сценариях и стадиях жизненного цикла строительного объекта.

При этом сценарии и функциональный эквивалент определяют для объекта в целом. Описательная модель объекта с основными техническими и функциональными требованиями определена заказчиком в соответствующих документах (см. рисунок 1). Оценка может быть определена для объекта в целом, его частей, которые могут эксплуатироваться отдельно, или конструктивных элементов.

Несмотря на то, что оценки технических и функциональных показателей объекта не входят в область применения серии стандартов ЕН 15643, их рассматривают по отношению к функциональному эквиваленту. Функциональный эквивалент учитывает технические и функциональные требования и является основой для сопоставления оценок.

Все конкретные требования, относящиеся к экологическим, социальным или экономическим показателям, установленные потребителем, могут быть декларированы. На рисунке 1 показано, как следует декларировать результаты определения оценок, если функциональный эквивалент, технические и функциональные показатели отличаются от соответствующих требований потребителя.

Примечание 1 — Внешним блоком, отмеченным пунктиром, обозначена область стандартизации технического комитета CEN/TC 350.

В соответствии с концепцией устойчивого развития комплексный показатель устойчивого развития объекта включает экологический, социальный и экономический показатели, а также технические и функциональные показатели, которые влияют друг на друга. Несмотря на то, что оценка технических и функциональных показателей объекта не входит в область применения серии стандартов ЕН 15643, рассмотрение их взаимосвязи с экологическими, социальными и экономическими показателями необходимо для оценки устойчивого развития объекта, поэтому их необходимо учитывать.

Для всесторонней оценки экологических, социальных и экономических показателей объектов оценку рекомендуется проводить на самой ранней стадии разработки проекта, в том числе на стадии разработки концепции проекта, строительства или капитального ремонта. По мере дальнейшей разработки проекта, результаты оценки могут подлежать периодическому пересмотру и корректировке. Окончательную оценку проводят для законченного строительством объекта. Результаты окончательной оценки должны быть доведены до сведения всех заинтересованных сторон.

Настоящий стандарт является второй частью серии основополагающих стандартов по определению оценок показателей устойчивого развития строительных объектов. В настоящем стандарте установлены принципы, требования и руководящие указания по определению оценок экологического показателя строительного объекта. В стандарте подробно рассмотрены основные принципы и требования к оценке экологического показателя строительного объекта. При разработке настоящего стандарта учитывались положения ИСО 21930 и ИСО 21931-1.

В будущем методология оценки, описанная в настоящем стандарте, может стать частью оценки комплексного показателя строительного объекта. Методология оценки может также включать оценку соседних сооружений, а также оценки более обширных территорий.



Рисунок 1 — Структура определения оценки показателей устойчивого развития строительного объекта

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Часть 2

Принципы оценки экологических показателей

Sustainability of construction works. Part 2. Framework for the assessment of environmental performance

Дата введения — 2017—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт является одной из частей серии европейских стандартов EH15443 и устанавливает конкретные принципы и требования для оценки экологических показателей строительных объектов с учетом технических и функциональных показателей объекта. Оценка экологических показателей строительных объектов является одной из составляющих оценки устойчивого развития строительных объектов (см. EH 15643-1).

Стандарт может быть применен к строительным объектам всех типов, в том числе для оценки экологических показателей строящихся объектов в процессе их полного жизненного цикла, существующих строительных объектов в процессе их оставшегося срока службы и на завершающей стадии жизненного цикла.

В настоящей серии стандартов оценка экологической составляющей устойчивого развития строительного объекта ограничивается оценкой экологических воздействий и особенностей строительного объекта на местном, региональном и международном уровне. Оценка основана на понятии жизненного цикла строительного объекта и дополнительной, поддающейся количественной оценке, информации об окружающей среде. Эта оценка не включает оценку воздействия строительного объекта на экологические воздействия и особенности локальной инфраструктуры, расположенной за пределами территории застройки строительного объекта, а также экологические воздействия и особенности, связанные с транспортировкой пользователей в здание. Также эта оценка не включает оценку экологического риска.

Стандарты, разработанные в соответствии с данным подходом, не устанавливают правила разработки методов оценки. Эти стандарты также не устанавливают уровни, классы или критерии для получения числовых значений показателей.

Примечание — Методы определения оценок, уровни, классы и критерии могут быть установлены заказчиком в требованиях к экологическим, социальным и экономическим показателям строительного объекта в обязательных требованиях, национальных стандартах, национальных сводах правил, схемах сертификации и т.д.

Правила определения оценок экологических, социальных или экономических показателей организаций не входят в область применения настоящего стандарта. Однако последствия принятых решений или действий, которые влияют на экологические, социальные и экономические показатели объекта оценки, следует принимать во внимание.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

EN 15804 Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Product category rules (Устойчивое развитие в строительстве. Экологическая декларация продукции. Правила категории продукции)

Издание официальное

EN 15978 Sustainability of construction works — Assessment of environmental performance of buildings — Calculation method (Устойчивое развитие в строительстве. Оценка экологической эффективности зданий. Метод вычисления)

EN ISO 14044 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines (ISO 14044:2006) (Управление природопользованием. Оценка жизненного цикла. Требования и руководящие принципы)

ISO 15392 Sustainability in building construction — General principles (Устойчивое развитие в строительстве. Общие принципы)

ISO 15686-1 Buildings and constructed assets — Service life planning Part 1: General principles (Здания и строительные активы. Планирование срока службы. Часть 1. Общие принципы)

ISO 15686-2 Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 2: Service life prediction procedures (Здания и строительные активы. Планирование срока службы. Часть 2. Процедуры прогнозирования срока службы)

ISO 15686-7 Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 7: Performance evaluation for feedback of service life data from practice (Здания и строительные активы. Планирование срока службы. Часть 7. Оценка эффективности данных обратной связи о сроке службы, полученных на практике)

ISO 15686-8 Buildings and constructed assets — Service-life planning — Part 8: Reference service life and service-life estimation (Здания и строительные активы. Планирование срока службы. Часть 8. Эталонный срок службы и оценка срока службы)

ISO 21930 Sustainability in building construction — Environmental declaration of building products (Устойчивое развитие строительного объекта. Экологическая декларация строительных изделий)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины и определения:

3.1 **строительная конструкция, часть сооружения** (assembled system, part of works): Элемент (3.10) или набор элементов, являющихся частью сооружения (3.13).

Примечание — Взято из определений, приведенных в методическом материале к Директиве по строительным изделиям (Construction Products Directive, CPD) и определения конструкции, установленного в ИСО 6707-1:2004.[1)]

3.2 **техническое задание** (brief): Документ на бумажном носителе, устанавливающий требования заказчика (3.9) к проекту.

[ИСО 6707-2: 2014]

3.3 **здание** (building): Сооружение (3.13), предназначенное главным образом для проживания и/или деятельности людей или хранения продукции, обычно замкнутого объема и предназначенное для долгосрочной установки на одном участке[2)].

[ИСО 6707-1]

3.4 **каркас строительного объекта** (building fabric): Строительное изделие (3.11), стационарно установленное при строительстве здания (3.3) таким образом, что его демонтаж или замена, представляющие собой строительные работы, приводят к изменению показателей строительного объекта.

3.5 **встроенная система инженерно-технического обеспечения** (building-integrated technical system): Установленное техническое оборудование, необходимое для обеспечения эксплуатации здания (3.3).

Примечание — К подобным системам относят системы инженерно-технического обеспечения строительного объекта (3.70) и другие системы, предназначенные для обеспечения санации, безопасности, пожарной безопасности, внутреннего перемещения людей, автоматизации, контроля и обеспечения информационно-технологических сетей.

3.6 **территория застройки** (building site): Специально отведенная территория, используемая для размещения здания (3.3) и выполнения строительных работ (3.12) по возведению здания (3.3) и внешних сооружений (3.28).[1)]

Примечание — См. ИСО 6707-1:2004.

[1)] См. также термин «строительная конструкция» в «Техническом регламенте о безопасности зданий и сооружений».

[2)] См. также термин «здание» в СНиП 12-01 «Организация строительства» и термин «здание» — в «Техническом регламенте о безопасности зданий и сооружений».

3.7 **окружающая среда** (строительного объекта) (built environment): Совокупность зданий (3.3), внешних сооружений (3.28) (зеленых насаждений), объектов инфраструктуры и других сооружений (3.13) на определенной территории.

Примечание — См. ИСО 6707-1:2004.

3.8 **гражданское инженерно-техническое сооружение** (civil engineering works): Сооружение (3.13), включающее такие объекты как плотина, мост, автотрасса, железнодорожные пути, взлетно-посадочная полоса, инженерные сети, трубопровод или канализационная сеть, или результат такой деятельности как разработка месторождений, земляные работы, геотехнические процессы, но не включающее здание (3.3) и связанные с ним территории.

[ИС/НП 21929-2:2010]

3.9 **заказчик** (client): Юридическое или физическое лицо, заключающее договор на строительство или реконструкцию здания (3.3), ответственное за разработку и одобрение технического задания (3.2) на проект.[1)]

[ИСО, 6707-1:2004]

3.10 **элемент (конструкции)** (component): Строительное изделие (3.11), изготовленное в виде отдельной единицы, выполняющей конкретную функцию или функции.

[ИСО 6707-1]

3.11 **строительное изделие** (construction product): Единица продукции, изготовленная или обработанная для применения при создании сооружения (3.13).

Примечание 1 — Единичное строительное изделие представляет собой единицу продукции, поставляемую единственным ответственным лицом.

Примечание 2 — См. ИСО 6707-1:2004.[2)]

3.12 **строительные работы** (construction work): Деятельность по созданию сооружения (3.13).

[ИСО 6707-1:2004]

3.13 **сооружение** (construction works): Объект, являющийся результатом строительных работ, предназначенный для осуществления определенных потребительских функций.[3)]

Примечание 1 — К сооружениям относят здания (3.3), гражданские инженерно-технические сооружения и компоненты, являющиеся и не являющиеся несущими частями строительного объекта.

Примечание 2 — См. ИСО 6707-1:2004.

3.14 **вывод из эксплуатации** (decommissioning): Действия, результатом которых является изменение статуса здания (3.3) или строительной конструкции (части сооружения) (3.1) с используемого на не используемое.

3.15 **поставленная энергия** (delivered energy): Общее количество энергии, выраженное через количество энергоносителя, поданное в систему инженерно-технического обеспечения строительного объекта (3.70) через границу системы для удовлетворения всех необходимых энергопотребителей (отопление, охлаждение, вентиляция, горячее водоснабжение для бытовых нужд, освещение, питание бытовых электроприборов и т.д.) или для выработки электроэнергии.

Примечание 1 — Для активных систем на солнечной энергии или энергии ветра (на энергии излучения, падающего на солнечные батареи, или на солнечных коллекторах, или на кинетической энергии ветра), поставляемая этими источниками энергия не учитывается в энергетическом балансе здания. Энергия из возобновляемых источников, выработанная на территории застройки, является поставленной энергией.

Примечание 2 — Количество поставленной энергии может быть вычислено на основе учета энергопотребителей или может быть измерено.

[EN 15603:2008]

3.16 **проектный срок службы** (design life): Срок службы (3.62), установленный проектировщиком.

[ИСО 15686-1:2000]

3.17 **распоряжение, утилизация** (disposal): Все действия по обработке отходов (3.75), кроме вторичного использования (3.50).

Примечание — См. Директиву 2008/98/ЕС.

3.18 **долговечность** (durability): Свойство поддерживать требуемые технические показатели (3.71) на протяжении всего срока эксплуатации (3.62) при условии выполнения установленного технического обслуживания (3.41) и под влиянием предусмотренных воздействий.

[1)] См. также термин «Технический заказчик» в Градостроительном кодексе РФ.

[2)] См. также термин «строительное изделие» в СНиП 12-01.

[3)] См. также термин «Сооружение» в «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Примечание 1 — Предусмотренными воздействиями являются ожидаемые воздействия на строительный объект или его части. К возможным разрушающим факторам относятся, например, температура, влажность, ультрафиолетовое излучение, трение, химические вещества, биологические агенты, коррозия, погодные условия, мерзлота, замерзание и оттаивание, усталостные нагрузки.

Примечание 2 — См. Руководство CPD, Статья F и ИСО 6707-1:2004.

3.19 **экономические особенности** (economic aspect): Особенности сооружения (3.13), строительной конструкции (3.1), процесса или услуги, в соответствии с их жизненным циклом (3.35), которые могут вызвать изменение экономических условий.

[ИСО 15392:2008]

3.20 **экономическое воздействие** (economic impact): Воздействие, вызывающее изменение экономических условий (благоприятное или неблагоприятное), возникающее (полностью или частично) под влиянием экономических особенностей (3.19) объекта.

Примечание — См. ИСО 15392:2008.

3.21 **экономический показатель** (economic performance): Показатель (3.47), связанный с экономическими воздействиями (3.20) и экономическими особенностями (3.19) объекта.

[ИСО 15392:2008]

3.22 **энергоноситель** (energy carrier): Вещество или природное явление, которое может быть использовано для выработки механической или тепловой энергии или для обеспечения/создания условий для протекания химических или физических процессов.

3.23 **экологические особенности** (environmental aspect): Особенности сооружения (3.13), строительной конструкции (3.1), процесса или услуги в соответствии с их жизненным циклом (3.35), которые могут вызвать изменения окружающей среды.

Пример — Использование энергии, природных материалов, отходов, загрязнение воды, почвы, выбросы в атмосферу.

Примечание — Примеры добавлены к определению экологических аспектов, приведенному в ИСО 15392:2008.

[ИСО 21931-1:2010]

3.24 **экологическое воздействие** (environmental impact): Воздействие, вызывающее изменение условий окружающей среды (благоприятное или неблагоприятное), возникающее (полностью или частично) под влиянием экологических особенностей (3.23) объекта.

Примечание — См. ИСО 15392:2008.

[ИСО 21931-1:2010]

3.25 **экологический показатель** (environmental performance): Показатель (3.47), связанный с экологическими воздействиями (3.24) и экологическими особенностями (3.23) объекта.

[ИСО 15392:2008]

[ИСО 21931-1:2010]

3.26 **оценка экологического риска** (environmental risk assessment): Процесс систематической оценки вероятности воздействий на окружающую среду, экологических последствий и сопоставление результатов оценки с заданными критериями.

Примечание — См. ИСО Руководство 73:2009.

3.27 **оценка срока службы** (estimated service life): Средний срок службы (3.62) здания (3.3) или строительной конструкции (части сооружения) (3.1) в установленных условиях эксплуатации (3.34), установленный на основе данных об эталонном сроке службы (3.54) с учетом всех отклонений от эталонных условий эксплуатации (3.52).

[ИСО 15686-1]

3.28 **внешнее сооружение** (external works). Сооружение (3.13), являющееся внешним по отношению к конструкции строительного объекта, но находящееся на территории застройки строительного объекта (3.3).

3.29 **функциональный эквивалент** (functional equivalent): Функциональные требования (3.31) и/или технические требования (3.72) к зданию (3.3) или строительной конструкции (части сооружения) (3.1), применяемые в качестве образца для сопоставления с ними.

Примечание — См. ИСО 21931-1:2010.

3.30 **функциональный показатель** (functional performance): Показатель (3.47), характеризующий функциональные возможности (3.32) строительного изделия (3.11) или строительной конструкции (части сооружения) (3.1), установленный пользователем (3.74) и/или нормативными документами.

Примечание — См. ИСО 15686-10:2010.

3.31 **функциональное требование** (functional requirement): Тип и уровень функциональных возможностей (3.32) объекта и/или строительной конструкции, установленные пользователем (3.74) и/или нормативными документами.

Примечание — См. ИСО 15686-10:2010.

3.32 **функциональные возможности** (functionality): Пригодность или полезность использования для установленной цели или выполнения установленной деятельности.

[ИСО 15686-10:2010]

3.33 **сдача объекта** (handover): Стадия, на которой по окончании строительства объекта право владения сооружением (3.13) переходит к заказчику (3.9) с консервацией или без нее.

[ИСО 6707-2:1993]

3.34 **условия эксплуатации** (in-use condition): Условия, влияющие на показатели (3.47) здания (3.3) или строительной конструкции (3.1) при их эксплуатации в соответствии с установленными требованиями.

[ИСО 15686-8:2008]

3.35 **жизненный цикл** (life cycle): Период, в течение которого осуществляются последовательные взаимосвязанные стадии жизненного цикла рассматриваемого объекта.

3.36 **оценка жизненного цикла,** LCA (life cycle assessment LCA): Сбор и оценка входных и выходных данных, а также потенциальных экологических воздействий (3.24) в процессе жизненного цикла (3.35) производственной системы.

[ИСО EN 14044:2006]

Примечание — В настоящем стандарте строительный объект или строительную конструкцию следует рассматривать как «продукцию» и часть «производственной системы».

3.37 **стоимость жизненного цикла LCC** (life cycle cost LCC): Стоимость здания (3.3) или части строительной конструкции (3.1) в процессе их жизненного цикла (3.35) при условии выполнения технических (3.72) и функциональных требований (3.31).

[EN, 15643-4:2010]

[ИСО 15686-5:2008]

3.38 **оценка воздействий в процессе жизненного цикла, LCIA** (life cycle impact assessment LCIA): Стадия оценки жизненного цикла (3.36), направленная на анализ и оценку величины и значимости потенциальных экологических воздействий (3.24), для производственной системы в процессе жизненного цикла (3.35) продукции.

[ИСО EN 14044:2006]

Примечание — В настоящем стандарте объект или строительную конструкцию следует рассматривать как «продукцию» и часть «производственной системы».

3.39 **инвентаризационный анализ жизненного цикла LCI** (life cycle inventory analysis, LCI): Стадия оценки жизненного цикла (3.36), включающая сбор данных и количественную оценку входных и выходных данных о продукции на протяжении жизненного цикла (3.35).

[ИСО EN 14044:2006]

Примечание — В настоящем стандарте строительный объект или строительную конструкцию следует рассматривать как «продукцию» и часть «производственной системы».

3.40 **ремонтопригодность** (maintainability): Способность элемента (3.10) строительной конструкции (3.1) или сооружения (3.13) восстанавливать работоспособное состояние при возникновении отказов.

Примечание — См. ИСО 6707-1:2004.

3.41 **техническое обслуживание** (maintenance): Совокупность технических и административных действий в период срока службы (3.62) объекта, направленных на обеспечение соответствующего состояния здания (3.3) или строительной конструкции (3.1) для выполнения ими установленных функций.

Примечание 1 — К техническому обслуживанию относятся уборка помещений и территории, обслуживание инженерно-технических систем, текущий ремонт, при необходимости замена частей сооружения (3.13) и т. п. (Руководство к Директиве по строительным материалам, Статья F).

Примечание 2 — См. ИСО 15686-1:2000, ИСО 6707-1:2004 и Руководство к директиве по строительным материалам, Статья F.

3.42 **денежная оценка** (monetary value): Совокупность расходов и доходов, связанных с экономическими особенностями объекта (3.19), выраженная в денежных единицах.

[EN 15643-4:2010]

3.43 **невозобновляемая энергия** (non-renewable energy): Энергия из источников, которые квалифицируют как невозобновляемые источники энергии (3.44).

3.44 **невозобновляемый источник (энергии)** (non-renewable resource): Источник энергии с ограниченными ресурсами, который не может быть восполнен за период времени, соизмеримый с продолжительностью жизни человека.

[ИСО 21930:2007]

3.45 **рабочее потребление энергии** (operational energy use): Потребление энергии системой инженерно-технического обеспечения строительного объекта (3.70) в период эксплуатации и функционирования строительного объекта.

3.46 **рабочее потребление воды** (operational water use): Потребление воды системой инженерно-технического обеспечения строительного объекта (3.70) или потребителем (3.74), необходимое для функционирования строительного объекта.

3.47 **показатель** (performance): Величина, характеризующая конкретные свойства рассматриваемого объекта в зависимости от указанных требований, целей и/или задач.

Примечание — См. ИСО 6707-1:2004.

3.48 **первичная энергия** (primary energy): Энергия, не подвергнутая процессу преобразования или трансформации.

[EN 15603:2008]

3.49 **спецификация проекта** (project specification): Требования к сооружению (3.13) для конкретного проекта, включая требования к строительным работам (3.12), строительным изделиям (3.11) и способам их применения.

[ИСО 6707-2:1993]

3.50 **вторичное использование** (recovery): Обработка отходов (3.75) с целью замены других источников или подготовка отходов для подобного применения.

Примечание — См. Директиву 2008/98/ЕС.

3.51 **рециклинг** (recycling): Вторичное использование (3.50), при котором отходы перерабатывают для получения продукции, материалов или веществ, которые затем применяют с исходной или иной целью.

Примечание 1 — К операциям рециклинга относят повторное использование:

- органических веществ, которые затем применяют не в качестве растворителей (в том числе для получения компоста и других процессов биотрансформации);
- металлов и соединений металлов;
- минеральных материалов в соответствии с Директивой 2008/98/ЕС Приложение II.

Примечание 2 — К вторичному использованию не относят рекуперацию энергии и повторную обработку материалов для использования в качестве топлива или операций по заполнению стволов скважин или других восстановительных операций в соответствии с Директивой 2008/98/ЕС Приложение II.

Примечание 3 — См. Директиву 2008/98/ЕС.

3.52 **эталонные условия эксплуатации** (reference in-use conditions): Условия эксплуатации (3.34), которым соответствуют данные об эталонном сроке службы (3.54).

Примечание — Данные об эталонных условиях эксплуатации могут быть основаны на информации, полученной при испытаниях или на основе данных о зарегистрированных показателях и реальном сроке службы компонента.

[ИСО 15686-8:2008]

3.53 **эталонный срок службы RSL** (reference service life RSL): Средний срок службы (3.62) строительного изделия (3.11) в эталонных условиях эксплуатации (3.34), который может служить основой для оценки срока службы в других условиях эксплуатации.

[ИСО 21930:2007]

3.54 **данные об эталонном сроке службы** (reference service life data RSL): Информация, включающая эталонный срок службы (3.53) и все качественные и количественные данные, подтверждающие достоверность эталонного срока службы.

Пример — К данным, подтверждающим достоверность эталонного срока службы (3.53), относят описание элемента (3.10), к которому их применяют, эталонные условия эксплуатации (3.52), в которых элемент используют, и описание качества элемента.

[ИСО 15686-8:2008]

3.55 **реконструкция** (refurbishment): Модификация и улучшение существующего здания (3.3) с целью приведения его в состояние, соответствующее назначению.

[ИСО 6707-1:2004]

3.56 **возобновляемая энергия** (renewable energy): Энергия, получаемая без использования энергии полезных ископаемых.

Пример — Энергия ветра, солнечного излучения, аэротермальная, геотермальная и гидротермальная энергия, энергия океана, гидроэнергия, энергия биомассы и биогаза, газы канализационных очистных сооружений и биогазов.

Примечание — См. Директиву 2009/28/ЕС.

3.57 **возобновляемый источник** (renewable resource): Ресурсы, возобновляемые за счет роста, естественного пополнения или очищения за период времени, соизмеримый с продолжительностью жизни человека.

Примечание — Возобновляемый источник может быть исчерпан, но при правильной организации потребления энергии может существовать в течение неограниченно долгого времени. К примерам можно отнести: деревья в лесных массивах, луговые травы и плодородную почву.

[ИСО 21930:2007]

3.58 **требуемый срок службы** (required service life): Срок службы (3.62), установленный заказчиком (3.9) или нормативными документами.

3.59 **повторное использование** (re-use): Действия, при которых изделия или их элементы, не являющиеся отходами (3.75), применяют повторно с той же целью, для которой они были предназначены, или для других целей без переработки.

Примечание — См. Директиву 2008/98/ЕС.

3.60 **сценарий** (scenario): Совокупность предположений и информация об ожидаемой последовательности возможных событий.

3.61 **вторичное сырье** (secondary material): Материал, восстановленный после предыдущего применения или отходы, заменяющие первичный материал.

Примечание 1 — Вторичное сырье становится таковым в тот момент, когда материал переходит из одной производственной системы в другую.

Примечание 2 — Материал, восстановленный после предыдущего применения, или отходы производственной системы, используемые в качестве исходного сырья в той же производственной системе, являются вторичным сырьем.

Примечание 3 — Примерами вторичного сырья могут быть (на границе системы) возвращенный в процесс металлолом, бетонный щебень, бой стекла, древесная стружка и пластмасса, возвращаемые в процесс.

3.62 **срок службы, срок эксплуатации** (service life working life): Период времени после завершения монтажа, в процессе которого здание (3.3) или строительная конструкция (часть сооружения) (3.1) соответствуют техническим (3.72) и функциональным требованиям (3.31) или превосходят их.

Примечание — См. ИСО 15686-1.

3.63 **стадия эскизного плана** (sketch plan stage): Стадия, на которой анализируют предварительные предложения и разрабатывают предпочтительный вариант решения с целью получения одобрения заказчика (3.9).

[ИСО 6707-2:1993]

3.64 **социальные особенности** (social aspect): Особенности сооружения (3.13), строительной конструкции (3.1), процесса или услуги в соответствии с их жизненным циклом (3.35), которые могут привести к изменению социальных условий или качества жизни населения.

[ИСО 15392:2008]

3.65 **социальное воздействие** (social impact): Воздействие, вызывающее изменение социальных условий или качества жизни населения (неблагоприятное или благоприятное), возникающее (полностью или частично) под влиянием социальных особенностей (3.64) объекта.

Примечание — См. ИСО 15392:2008.

3.66 **социальный показатель** (social performance): Показатель (3.47), характеризующий социальные воздействия (3.65) и социальные особенности (3.64) объекта.

[ИСО 15392:2008]

3.67 **устойчивое развитие** (sustainability): Способность объекта сохранять необходимый уровень своих экологических, социальных и экономических показателей для существующих и будущих поколений.

Примечание — В настоящем стандарте под экологическими, социальными и экономическими показателями объекта следует понимать совокупность соответствующих показателей устойчивого развития.

3.68 **оценка устойчивого развития строительного объекта** (sustainability assessment of buildings): Совокупность оценок экологического (3.25), социального (3.66) и экономического (3.21) показателей с учетом технических (3.72) и функциональных (3.31) требований к сооружению (3.13) или строительной конструкции (3.1), выраженных на уровне строительного объекта.

3.69 **границы системы** (system boundary): Граница между зданием (3.3) и окружающей средой или другой системой.

Примечание — Граница системы определяет, что следует включать в оценку, а что исключать из нее.

3.70 **система инженерно-технического обеспечения строительного объекта** (technical building system): Оборудование для систем отопления, охлаждения, вентиляции, горячего водоснабжения, освещения или обеспечения совокупности указанных потребностей.[1)]

Примечание — См. Директивы по энергетическим характеристикам зданий.

3.71 **технический показатель** (technical performance): Показатель (3.47), характеризующий способность сооружения (3.13) или строительной конструкции (3.1) выполнять требуемые функции в заданных условиях эксплуатации.

Примечание — См. ИСО 6707-1:2004.

3.72 **техническое требование** (technical requirement): Тип и уровень технических показателей сооружения (3.13) или строительной конструкции, установленные в нормативной документации или в требованиях пользователей.

3.73 **прозрачность** (transparency): Доступное, исчерпывающее и простое для понимания представление информации.

[ЕН ИСО 14044:2006]

[ИСО 21930:2007]

[ИСО 21931-1:2010]

3.74 **пользователь (потребитель)** (user): Юридическое или физическое лицо, для которого разработан проект здания (3.3) (в том числе его владелец, управляющая организация, жители или персонал).

Примечание — См. ИСО 6707-1:2004.

3.75 **отходы** (waste): Материал или объект, владелец которого его ликвидирует, намерен ликвидировать или которое подлежит ликвидации.

Примечание — См. Директиву 2008/98/ЕС.

4 Основные принципы

4.1 Общие положения

Стандарты, разработанные в рамках данного подхода, составляют Европейскую систему оценки экологических, социальных и экономических показателей строительных объектов на стадиях их жизненного цикла.

Система определения оценки может включать несколько методологических частей: количественную оценку, аналитическую часть метода и сравнительную оценку, в том числе выводы. В стандартах, разработанных в рамках данного подхода, рассмотрена только аналитическая часть метода.

[1)] См. также термин «система инженерно-технического обеспечения» в «Техническом регламенте о безопасности зданий и сооружений».

В связи с этим стандарты серии ИСО 15643 не устанавливают методы определения оценок, а также уровни, классы и критерии оценок, указанных показателей объекта.

Примечание — Системы оценки и соответствующие правила вычисления комплексных параметров могут быть установлены в национальных стандартах или схемах в соответствии с существующим национальным или местным законодательством.

Основные принципы, приведенные в данном разделе 4, разработаны в соответствии с требованиями к методам оценки, приведенным в разделе 5. Требования к оценке экологического показателя приведены в разделе 6.

Методы оценки должны быть достоверными, прозрачными и системными для обеспечения обоснованности, прозрачности и сопоставимости оценок. Основные требования к обмену информацией о полученных оценках приведены в 5.8.

Методы оценки экологических, социальных и экономических показателей объектов, установленные в серии стандартов ЕН 15643, обеспечивают учет особенностей функционирования и воздействий, которые могут быть выражены через количественные и качественные параметры, которые могут быть получены без сложных вычислений с получением однозначного результата по каждому параметру.

4.2 Цели оценки устойчивого развития строительного объекта

Целями определения оценок являются:

- определение воздействий и особенностей строительного объекта и территории застройки;
- обеспечение заказчика, потребителя и проектировщика информацией, позволяющей принимать решения при определении потребностей в области устойчивого развития объектов.

4.3 Основные принципы определения оценок экологического, социального и экономического показателей

В соответствии с основными принципами устойчивого развития, установленными в ИСО 15392, все три составляющие устойчивого развития (экологическая, социальная и экономическая) являются необходимыми элементами системного подхода. Заключение об устойчивости развития по отношению к объекту должно быть основано на оценках всех трех составляющих. Это предполагает, что оценку устойчивого развития объекта следует выполнять на основе показателей всех трех составляющих, и обмен информацией следует осуществлять соответствующим образом. Однако оценки показателей отдельных составляющих устойчивого развития могут быть определены самостоятельно в зависимости от области их применения и в этом случае вывод следует делать только для конкретного аспекта устойчивого развития (экологического, социального, экономического).

Для объединения оценок экологических, социальных и экономических показателей необходимо, чтобы при определении оценки был использован один и тот же функциональный эквивалент (см. 5.3). Результаты определения оценок могут быть представлены в обобщенном виде с указанием функционального эквивалента (см. 5.3), использованного для сопоставления показателей.

4.4 Значение технических и функциональных требований

Технические и функциональные требования являются установленными, если они документированы заказчиком в техническом задании или спецификации проекта. Требования влияют на результаты определения оценки, поэтому их следует учитывать. Способы учета технических и функциональных требований к объекту при описании функционального эквивалента рассмотрены в 5.3.

Примечание — К техническим и функциональным требованиям могут относиться, например, требования к безопасности конструкции, пожарной безопасности, требования к качеству воздуха замкнутых помещений, службе безопасности, адаптационной гибкости, доступности, возможности проведения рециклинга, ремонтопригодности, долговечности и сроку службы здания или строительной конструкции. Некоторые из этих технических и функциональных требований включают в категории оценки социальных параметров.

4.5 Рассмотрение жизненного цикла объекта

При выполнении технических и функциональных требований проявляются особенности объекта и возникают экологические, социальные и экономические воздействия (которые могут быть неблагоприятными и благоприятными), которые могут распространяться за пределы его жизненного цикла.

Экологический показатель строительного объекта зависит от воздействий и особенностей объекта, а также от действий, осуществляемых в процессе жизненного цикла объекта. Эти действия начинаются с приобретения сырья и продолжаются после демонтажа строительного объекта (см. 5.4.1).

5 Требования к методам оценки

5.1 Общие принципы

Методы оценки должны (по возможности) исключать повторное определение показателей.

5.2 Объект оценки и границы системы

Объектом оценки должен быть строительный объект, его фундамент и наружные строения, находящиеся на территории застройки (прилегающем участке земли) и строения временного характера, связанные с возведением строительного объекта.

Если оценки определяют лишь для части строительного объекта, части его жизненного цикла или при определении оценки не учитывают значимые воздействия, это должно быть документально зафиксировано и обосновано в отчете об оценке.

Примечание 1 — Обязательные требования, относящиеся к инфраструктуре строительного объекта (энерго- и водоснабжение, канализация и другие коммуникации), находящейся на участке земли, прилегающем к строительному объекту, могут быть исключены из оценки.

Граница оцениваемой системы должна быть установлена в области применения метода оценки с учетом требований, приведенных в настоящем разделе. Оценка должна охватывать воздействия и особенности встроенной инженерно-технической системы объекта и соответствующих мебели, арматуры и трубопроводов. Граница оцениваемой системы должна исключать оценку воздействий и особенностей приборов и мебели, арматуры и трубопроводов, которые не связаны с объектом.

Примечание 2 — Воздействия и особенности приборов и мебели, арматуры и трубопроводов, которые не связаны с объектом, могут быть оценены отдельно. В этом случае соответствующие воздействия и особенности описывают и представляют отдельно.

Примечание 3 — К приборам, не связанным с объектом, относят бытовые, промышленные и производственные приборы и другие изделия, не связанные с объектом, например электронные товары для развлечения, стиральные машины, холодильники, бытовые электроплиты, офисную оргтехнику и приборы производственных процессов.

Примечание 4 — Связанными с объектом мебелью, арматурой и трубопроводами являются изделия, которые стационарно установлены внутри строительного объекта таким образом, что их демонтаж ухудшает его показатели, а работы по их демонтажу и замене являются строительными работами.

5.3 Функциональный эквивалент

Сопоставление оценок показателей строительных объектов или строительных конструкций на стадии проектирования или, при необходимости, применение этих оценок следует осуществлять только на основе функциональных эквивалентов. Для этого необходимо описание основных функциональных требований, назначения объекта и соответствующих установленных технических требований. Подобное описание дает возможность определить функциональную эквивалентность различных типов объектов, а также обеспечивает возможность для их прозрачного и обоснованного сопоставления. Если при сопоставлении используют оценки, полученные на основе различных функциональных эквивалентов, то должны быть подробно описаны исходные предположения и условия такого сопоставления.

Примечание 1 — По возможности оценки показателей строительных объектов, полученных на основе разных функциональных эквивалентов (например, варианты проекта для объектов различного типа, находящихся на одной территории застройки или строительных объектов одного типа, на которые воздействуют различные условия), также могут быть сопоставлены на основе общей эталонной единицы. Выбор общей эталонной единицы для всех сопоставляемых объектов зависит от конкретных требований к техническим, функциональным, экологическим, социальным и экономическим особенностям или их совокупности, которые являются общими для всех этих объектов и связаны с соответствующими функциональными эквивалентами.

При сопоставлении каждой отдельной составляющей устойчивости развития следует использовать один и тот же функциональный эквивалент.

Функциональный эквивалент строительного объекта или строительной конструкции должен включать информацию (перечень может быть дополнен):

- о типе объекта (например, офисное, производственное и т. д.);
- о характере использования (например, заселенность);

- об основных технических и функциональных требованиях (например, нормативно-правовые требования и требования заказчика);

- о требуемом сроке службы.

Примечание 2 — Другие специальные требования и подверженность воздействию климатических и других условий также могут быть включены в информацию о функциональном эквиваленте.

5.4 Типы данных и их отнесение к жизненному циклу строительного объекта

5.4.1 Соответствие данных жизненному циклу объекта

Воздействия и особенности строительного объекта необходимо относить к информационным группам, соответствующим той стадии жизненного цикла объекта, на которой они возникают (см. рисунок 2).

В соответствии с системным подходом при оценке экологического показателя строительного объекта жизненный цикл объекта начинается с приобретения сырья. Далее после приобретения строительных изделий следуют непосредственно строительные работы, эксплуатация объекта, в том числе его техническое обслуживание, капитальный ремонт и функционирование, а затем окончание жизненного цикла, демонтаж или ликвидация, переработка отходов при подготовке к вторичному использованию, рециклинг, вторичное использование энергии и другие операции вторичного использования, утилизация строительных материалов. Информация об этих действиях необходима для оценки экологического воздействия и экологических особенностей объекта.

При определении оценки экологического показателя необходима информация об экологических воздействиях и особенностях объекта для информационных групп A–C. Экологические воздействия и особенности, не относящиеся к жизненному циклу объекта, должны быть отнесены к информационной группе D. Группа D, включающая дополнительную информацию, является необязательной.

К экологическим воздействиям и особенностям объекта, описываемым в информационной группе D, относятся данные о дальнейшем вторичном использовании, рециклинге и вторичном использовании энергии и других действиях вторичного использования, не включенных в жизненный цикл объекта. Если эти действия включены в жизненный цикл объекта, то их следует отнести в информационную группу потенциальных преимуществ и нагрузок других производственных систем, не входящих в жизненный цикл объекта.

Примечание — Например, при замене воздействия и особенности всех процессов до установки (приобретение сырья, изготовление продукции, транспортирование изготовленных изделий) и переработки удаленного изделия следует отнести к результатам оценки блока B4 «Замена».

5.4.2 Воздействия и особенности, специфичные для строительного объекта в процессе его жизненного цикла

При определении оценки экологического показателя строительного объекта, экологическая информация о строительных изделиях, процессах и услугах, относящаяся к воздействиям и особенностям, специфичным для строительного объекта в процессе его жизненного цикла, должна соответствовать требованиям EH 15978 и ее следует получать из соответствующих информационных групп, таких как экологические декларации на строительные изделия Типа III и других источников, соответствующих требованиям EH 15804.

5.4.3 Воздействия и особенности строительного объекта, специфичные для его эксплуатации

Для определения оценки экологического показателя строительного объекта следует использовать техническую информацию о рабочем потреблении энергии, соответствующую требованиям EH 15978. Эту техническую информацию следует получать из соответствующих информационных групп для вычисления энергопотребления на отопление, охлаждение, вентиляцию, горячее водоснабжение, освещение и обслуживание других встроенных инженерно-технических систем объекта.

Примечание 1 — Потребление энергии приборами, которые не связаны с объектом, может быть оценено отдельно.

Примечание 2 — Для получения технической информации, необходимой при определении оценки экологического показателя объекта, следует применять соответствующие стандарты по оценке энергетических показателей объекта и их соотношений, описанные в EH/TR 15615.

Для определения оценки экологического показателя объекта техническая информация о рабочем потреблении воды должна соответствовать требованиям EH 15978, и ее следует получать из соответствующих информационных групп или получать на основе расчета рабочего потребления воды.

Примечание 3 — Потребление воды приборами, которые не связаны с объектом, может быть определено отдельно.

Информацию, связанную с экологическими воздействиями и особенностями объекта по потреблению воды, следует получать из экологических деклараций на строительные изделия Типа III организаций, предоставляющих услуги водоснабжения, или других источников.

5.4.4 Сценарии

Оценки должны быть выполнены в соответствии с установленными сценариями, воспроизводящими жизненный цикл строительного объекта. Описание применяемых сценариев должно быть включено в документацию по оценке и доступно для обмена информацией. Сценарии должны быть реалистичными и представительными и должны соответствовать техническим и функциональным требованиям, установленным функциональным эквивалентом (см. 5.3).

Технические и функциональные требования должны соответствовать требованиям заказчика, обязательным требованиям и спецификации проекта. Для получения сопоставимых оценок экологических, социальных и экономических показателей объекта следует применять эквивалентные величины и требования, и эквивалентные сценарии. Сценарии должны быть определены и смоделированы однозначно.

Оценка срока службы объекта или строительной конструкции должна быть определена в соответствии с правилами, установленными в стандартах на строительные изделия, а также правилами и рекомендациями, приведенными в стандартах серии ИСО 15686.

5.5 Качество данных

Качество данных об экологических показателях продукции, процессов и услуг в области точности, прецизионности, полноты и представительности при определении оценки экологического показателя объекта, должно соответствовать требованиям ЕН 15978 и ЕН 15804.

5.6 Верификация данных

Данные об экологических показателях продукции и оценке экологического показателя объекта должны быть доступны для проверки в соответствии с требованиями ЕН 15978 и ЕН 15804.

5.7 Прозрачность

Стандарты на методы определения оценок должны устанавливать требования к прозрачности данных, подходов, результатов, отчетности и обмене информацией.

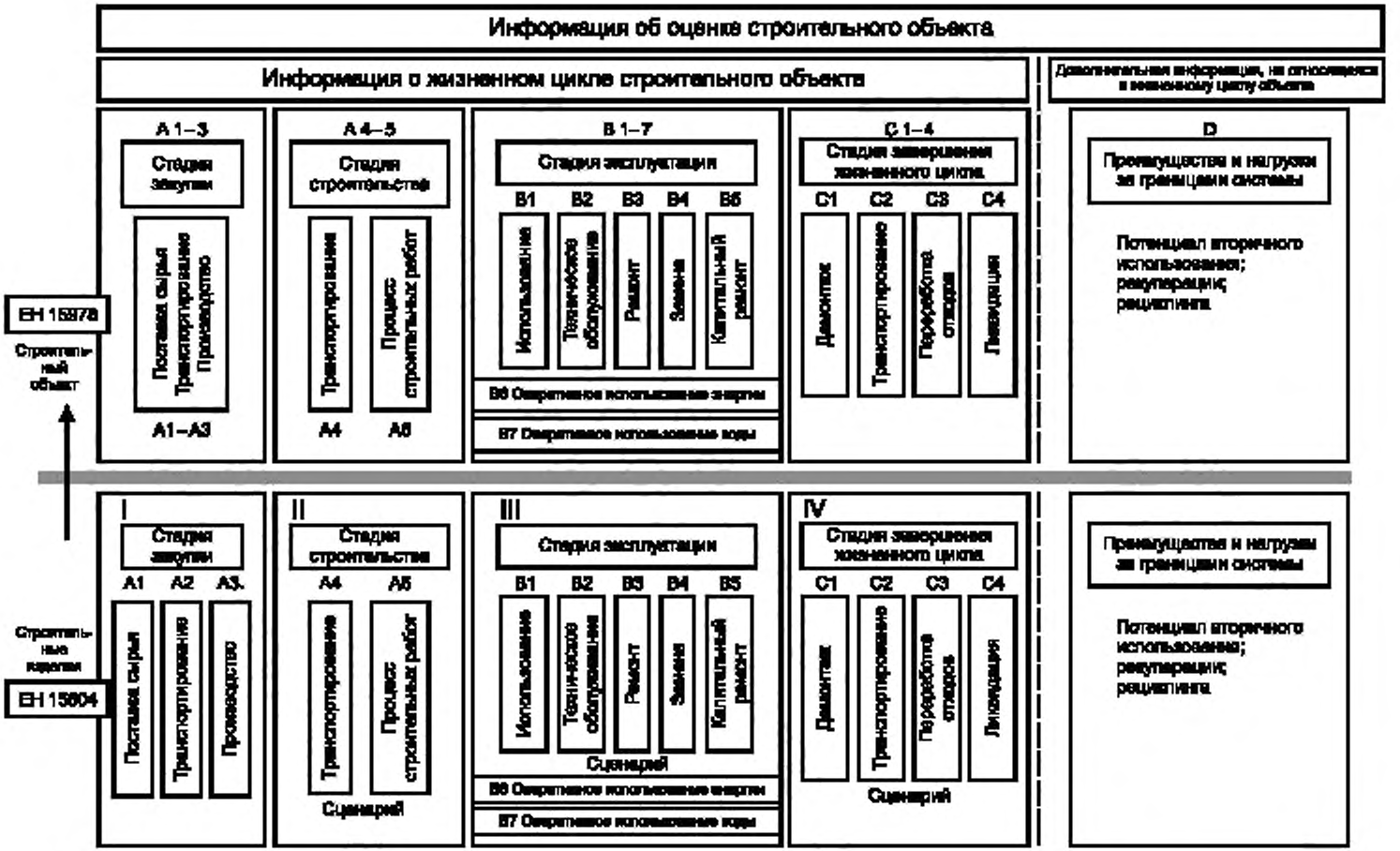

Рисунок 2 — Информационные группы, применяемые при определении оценки экологического показателя объекта на стадиях его жизненного цикла

5.8 Отчетность и обмен данными

5.8.1 Общие положения

Отчет об оценке представляет собой системный исчерпывающий обзор документов, использованных при определении оценки и в процессе обмена информацией. Отчет об оценке должен содержать всю значимую информацию, имеющую отношение к предмету обмена информацией.

В данной серии стандартов, под обменом информацией следует понимать предоставление информации, приведенной в отчете об оценке третьей стороне.

Данные, представленные в отчете и используемые при обмене информацией, должны быть точными, поддающимися проверке, уместными и не вводящими в заблуждение.

5.8.2 Результаты определения оценки

5.8.2.1 Общие положения

Для обеспечения того, что полученные оценки экологического показателя строительного объекта или строительной конструкции могли быть поняты и интерпретированы прозрачным и системным образом, оценки должны быть зафиксированы в соответствии с информационными группами, описанными в 5.8.2.3 и 5.8.2.4 настоящего стандарта (см. рисунок 3). Возможное объединение информационных групп, описанных в 5.8.2.3 и 5.8.2.4, должно быть четко отделено от оценки, как дополнительная информация.

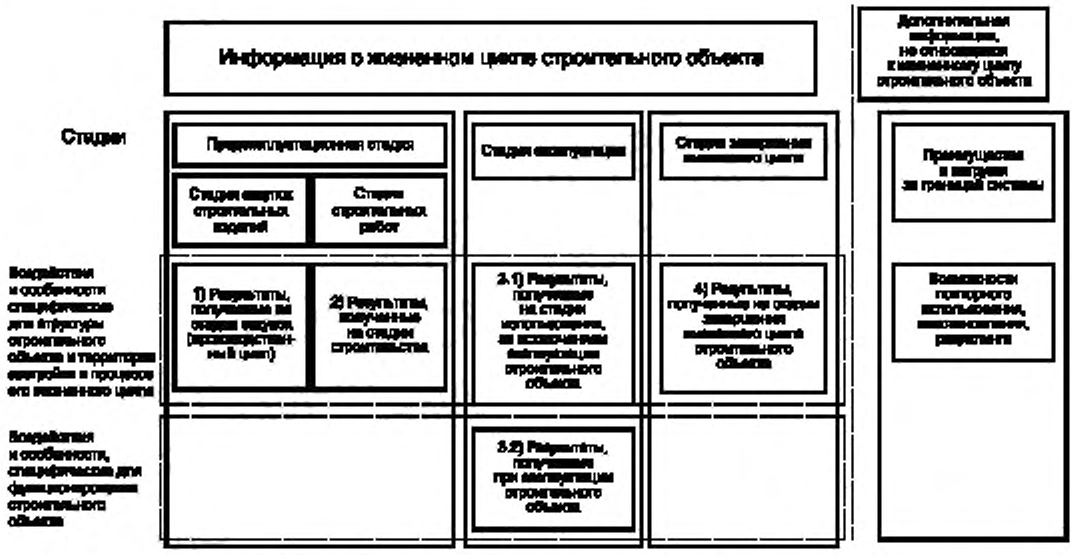

Рисунок 3 — Представление результатов определения оценки в соответствии со стадиями жизненного цикла и информационными группами

В отчете об оценке полученные результаты должны быть выражены через параметры, установленные в ЕН 15978 и ЕН 15804 без объединения указанных параметров. Если используемый метод оценки не позволяет получить значение параметра, установленного в ЕН 15978 и ЕН 15804, то это должно быть однозначно указано в отчете об оценке в виде формулировки «параметр не оценен».

Если результаты определения оценки передают третьей стороне или делают доступными для всеобщего ознакомления, то эти параметры должны соответствовать параметрам, установленным в ЕН 15978 и ЕН 15804. Результаты возможного дальнейшего обобщения этих параметров должны быть четко отделены от полученных оценок, как дополнительная информация.

Полученные оценки должны быть разделены на следующие две основные группы:

- воздействия и особенности, специфичные для строительного объекта и территории застройки (см. 5.8.2.2);
- воздействия и особенности, специфичные для эксплуатации строительного объекта (см. 5.8.2.3).

При необходимости дополнительная информация может быть представлена в отдельной информационной группе:

- преимущества и нагрузки, не входящие в жизненный цикл объекта (см. 5.8.2.4).

5.8.2.2 Воздействия и особенности, специфичные для строительного объекта и территории застройки

Результаты оценки воздействий и особенностей, специфичных для конструкции строительного объекта и территории застройки на протяжении его жизненного цикла, должны быть разделены на следующие информационные группы:

- результаты, полученные на стадиях планирования и закупок до начала стадии строительства (см. рисунок 3, блок 1);
- результаты, полученные на стадии строительства (в том числе транспортировка к месту проведения строительных работ) до момента сдачи объекта (см. рисунок 3, блок 2);
- результаты, полученные на стадии использования (после сдачи объекта), исключая функционирование объекта (см. рисунок 3, блок 3.1),
- результаты, полученные на последней стадии жизненного цикла объекта (см. рисунок 3, блок 4).

5.8.2.3 Воздействия и особенности, специфичные для объекта в процессе эксплуатации

Воздействия и особенности, специфичные для объекта в процессе эксплуатации относятся к объекту, как к системе, потребляющей энергию и воду для удовлетворения потребностей ее пользователей (см. 5.2). Воздействия и особенности, специфичные для объекта, в процессе его эксплуатации начинают проявляться после сдачи объекта и наблюдаются вплоть до начала завершающей стадии жизненного цикла объекта.

Воздействия и особенности, специфичные для рабочего потребления энергии и воды, должны быть отнесены к группе результатов, относящихся к периоду эксплуатации строительного объекта (см. блок 3.2 на рисунке 3).

Воздействия и особенности, специфичные для использования энергии при эксплуатации строительного объекта, должны быть представлены отдельно и включать данные:

- систем отопления, охлаждения, вентиляции, горячего водоснабжения и освещения;
- других встроенных инженерно-технических систем объекта;
- приборов, не связанных с объектом, если производится и их оценка.

Воздействия и особенности, специфичные для использования воды, должны быть представлены отдельно как данные:

- встроенных инженерно-технических систем;
- приборов, не связанных с объектом, если производится и их оценка.

5.8.2.4 Преимущества и нагрузки, не входящие в жизненный цикл объекта

Результаты воздействий и особенностей, являющиеся следствием дальнейшего повторного применения, рециклинга, рекуперации энергии и других восстановительных мероприятий, не входящих в жизненный цикл строительного объекта, могут быть включены в отчет об оценке в качестве дополнительной информации. В этом случае их следует отнести к информационной группе, включающей повторное применение, восстановление и рециклинг (см. блок с дополнительной информацией, на рисунке 3).

5.8.3 Функциональный эквивалент

Функциональный эквивалент должен быть включен в отчет об оценке и указан при обмене информацией.

5.8.4 Экологические требования, установленные заказчиком и регламентированные обязательными требованиями

Если в дополнение к техническим и функциональным требованиям, заданным функциональным эквивалентом, имеются другие экологические, социальные и экономические требования, установленные заказчиком и/или регламентированные обязательными требованиями, их следует включить в отчет об оценке и использовать в качестве составляющей обмена информацией.

5.8.5 Технические и функциональные показатели

Отчет об оценке и обмен информацией должны включать информацию об основных технических и функциональных показателях строительного объекта, не соответствующих техническим и функциональным требованиям, установленным функциональным эквивалентом.

6 Требования к методам вычислений, применяемым при определении оценки экологического показателя объекта

6.1 Описание методологии оценки экологического показателя строительного объекта

При определении оценки экологического показателя строительного объекта следует использовать величины, связанные с экологическими особенностями и воздействиями объекта в процессе его

жизненного цикла. Такая оценка должна быть основана на оценке жизненного цикла в соответствии с рекомендациями и требованиями, установленными в ЕН ИСО 14044 и других дополнительных поддающихся количественному определению экологических данных.

Для обеспечения оценки экологического показателя строительных объектов, стандарты данной серии в соответствии с общими принципами оценки, должны давать возможность:

- описания оцениваемого объекта (здание или система единиц строительных изделий);
- определения границ системы, применительно к особенностям строительного объекта;
- определения необходимых параметров и вычислительных процедур;
- определения требований к данным, необходимым для определения оценки;
- установления требований к представлению результатов в отчете об оценке и при обмене информацией.

Примечание — Аналогичные требования к оценке экологического показателя объекта приведены в ЕН 15978, а экологических показателей строительных изделий — в ЕН 15804.

Стандарты не должны включать интерпретацию оценок, которые не входят в область применения настоящей серии стандартов. Параметры должны быть основаны на полученных данных.

Экологическая информация о строительных изделиях, процессах и услугах для определения оценки экологического показателя строительного объекта должна быть основана на экологических декларациях продукции Типа III с учетом требований ИСО 21930 и в соответствии с требованиями ЕН 15804.

6.2 Экологические параметры

При описании экологического показателя объекта в процессе жизненного цикла следует применять следующие группы экологических параметров:

- параметры экологических воздействий (категорий воздействий);
- параметры использования природных ресурсов (экологические особенности);
- параметры другой экологической информации (экологические особенности).

Примечание — Перечень экологических параметров приведен в справочном приложении В.

Для обеспечения прозрачности и необходимого обмена информацией:

- экологические параметры должны поддаваться количественному определению;
- параметры, применяемые для строительных изделий, должны быть также применимы при оценке объекта в целом;
- необходимо, чтобы оценки отдельных параметров строительных изделий и объекта можно было объединять;
- необходимо исключить возможность повторного учета одних и тех же показателей.

6.3 Специальные требования к границам системы, применяемые при оценке экологического показателя строительного объекта

Во времени границы системы при определении оценок экологического показателя строительного объекта должны быть ограничены жизненным циклом объекта (см. п. 5.4.1).

Приложение А
(справочное)

Рабочая программа технического комитета CEH/ТК 350[1)]

В соответствии с рабочей программой CEN/TC 350 разрабатывает следующие документы:

- WI 00350006, CEN/TC 15941, "Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Methodology for selection and use of generic data", prepared by CEN/TC 350/WG3
- WI 00350008, prEN 15643-3, "Sustainability of construction works — Assessment of buildings — Part 3: Framework for assessment of social performance", prepared by CEN/TC 350/WG5
- WI 00350009, prEN 15643-4, "Sustainability of construction works — Assessment of buildings — Part 4: Framework for assessment of economic performance", prepared by CEN/TC 350/WG4
- WI 00350010, EN 15643-2, "Sustainability of construction works — Assessment of buildings — Part 2: Framework for assessment of environmental performance", prepared by CEN/TC 350/TG
- WI 00350011 prEN 15978, "Sustainability of construction works — Assessment of environmental performance of buildings — Calculation method", prepared by CEN/TC 350/WG1
- WI 00350012, EN 15643-1, "Sustainability of construction works — Sustainability assessment of buildings — Part 1: General framework", prepared by CEN/TC 350/TG
- WI 00350013, prEN 15942, "Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Communication formats — Business to Business", prepared by CEN/TC 350/WG3
- WI 00350014, "Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Communication formats — Business to Consumer", prepared by CEN/TC 350/WG3
- WI 00350015, "Sustainability of construction works — Assessment of social performance of buildings — Methods", prepared by CEN/TC 350/WG5
- WI 00350016, prEN 15804, "Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products", prepared by CEN/TC 350/WG3
- WI 00350017, "Sustainability of construction works — Assessment of economic performance of buildings — Methods", prepared by CEN/TC 350/WG4

[1)] Приведенная программа устарела. Информацию о разработанных стандартах следует уточнить на сайте ISO.

Приложение В
(справочное)

Экологические параметры

В.1 Параметры, включенные в стандарты

Приведенный в данном приложении перечень экологических параметров является согласованным для применения в стандартизации и включен в ЕН 15978 и ЕН 15804.

В.1.1 Параметры экологических воздействий (категории воздействия)

К показателям экологических воздействий относят показатели следующих категорий:

- потенциал истощения абиотических ресурсов (подразделяемый на истощение по элементному составу и по видам топлива);
- закисление почв и водных ресурсов;
- разрушение стратосферы озонового слоя земли;
- заболачивание земель;
- образование озона в приземном слое;
- потенциал глобального потепления.

В.1.2 Параметры использования природных ресурсов (экологические особенности)

Показателями использования природных ресурсов являются:

- использование первичной энергии из невозобновляемых источников за исключением первичной энергии невозобновляемых ресурсов, применяемых в качестве сырья;
- использование первичной энергии из возобновляемых источников за исключением первичной энергии возобновляемых ресурсов, применяемых в качестве сырья;
- использование первичной энергии невозобновляемых ресурсов, применяемых в качестве сырья;
- использование первичной энергии возобновляемых ресурсов, применяемых в качестве сырья;
- использование вторичного сырья;
- использование невозобновляемых вторичных видов топлива;
- использование возобновляемых вторичных видов топлива;
- использование запасов пресной воды.

В.1.3 Информация о других экологических данных (экологические особенности)

К информации о других экологических данных относят:

- компоненты строительных объектов для вторичного использования;
- материалы для рециклинга;
- материалы для рекуперации энергии;
- подлежащие ликвидации неопасные отходы;
- подлежащие ликвидации опасные отходы (кроме радиоактивных отходов);
- подлежащие ликвидации радиоактивные отходы;
- экспортируемая энергия.

Информация о «подлежащих ликвидации неопасные отходах» включает сведения об участках размещения отходов на длительное хранение, например свалках, и отходах, ликвидируемых путем сжигания (см. Основополагающую директиву ЕС по отходам 2008/98, приложение I). Отходы от строительства и разрушения, соответствующие требованиям директивы ЕС по отходам в отношении рекуперации энергии, относят к показателю «Материалы для рекуперации энергии» (см. Основополагающую директиву ЕС по отходам 2008/98, приложение II).

В.2 Другие параметры, применяемые на практике

Ниже приведен перечень экологических параметров, применяемых на практике. Однако эти показатели не являются согласованными для применения в стандартизации в ЕС.

В.2.1 Параметры экологических воздействий (категории воздействия):

- биологическое разнообразие;
- экологическая токсичность;
- токсичность для человека;
- изменение характера землепользования.

В.2.2 Параметры использования природных ресурсов (экологические аспекты):

- использование невозобновляемых источников не первичной энергии;
- использование возобновляемых источников не первичной энергии.

В.2.3 Параметры о других экологических данных (экологические особенности):

- использование материалов, полученных на экологически устойчивых производствах (группировка по типу материала: например, материалы, одобренные Программой одобрения национальных систем лесной сертификации, Лесными попечительскими советами, материалы, сертифицированные в рамках ответственного сорсингового сектора в соответствии с BS 8902:2009);
- использование видов топлива, полученных на экологически устойчивых производствах (группировка по виду топлива: например, Критерии устойчивости для биотоплива в соответствии с ИСО 13065).

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных и европейских стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочных международных и европейских стандартов	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
EN 15804	—	**
EN 15978	—	**
ISO 14044	IDT	ГОСТ Р ИСО 14044:2007 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации»
ISO 15686-1	—	**
ISO 15686-2	—	**
ISO 15686-7	—	**
ISO 15686-8	—	**
ISO 21930	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

** Соответствующий национальный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] EN 15232, Energy performance of buildings — Impact of Building Automation, Controls and Building Management
[2] EN 15241, Ventilation for buildings — Calculation methods for energy losses due to ventilation and infiltration in commercial buildings
[3] EN 15242, Ventilation for buildings — Calculation methods for the determination of air flow rates in buildings including infiltration
[4] EN 15243, Ventilation for buildings — Calculation of room temperatures and of load and energy for buildings with room conditioning systems
[5] EN 15251, Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics
[6] EN 15316-3 (all subparts), Heating systems in buildings — Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies — Part 3: Domestic hot water systems
[7] EN 15603, Energy performance of buildings — Overall energy use and definition of energy ratings
[8] CEN/TR 15615, Explanation of the general relationship between various European standards and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) — Umbrella Document
[9] ISO IEC Guide 73, Risk management— Vocabulary
[10] EC DG ENTR study, Life cycle costing as a contribution to sustainable construction: towards a common methodology
[11] Directive 2008/98/EC, Directive on Waste
[12] Directive 2009/28/EC, Directive for Promoting the Use of Energy from Renewable Sources
[13] Guidance Paper F (concerning the Construction Products Directive — 89/106/EEC) Durability and the Construction Products Directive
[14] EN 15643-1, Sustainability of construction works — Sustainability assessment of buildings — Part 1: General framework
[15] prEN 15643-3, Sustainability of construction works — Assessment of buildings — Part 3: Framework for the assessment of social performance
[16] prEN 15643-4, Sustainability of construction works — Assessment of buildings — Part 4: Framework for the assessment of economic performance
[17] prEN 15942, Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Communication format — Business to Business
[18] CEN/TR 15941, Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Methodology for selection and use of for generic data
[19] ISO 6707-1:2004, Building and civil engineering — Vocabulary — Part 1: General terms
[20] ISO 6707-2:1993, Building and civil engineering — Vocabulary — Part 2: Contract terms
[21] EN ISO 13790, Energy performance of buildings — Calculation of energy use for space heating and cooling (ISO 13790:2008)
[22] EN ISO 13792, Thermal performance of buildings — Calculation of internal temperatures of a room in summer without mechanical cooling — Simplified methods (ISO 13792:2005)
[23] EN ISO 14025, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures (ISO 14025:2006)
[24] ISO 15686-5:2008, Buildings and constructed assets — Service-life planning — Part 5: Life-cycle costing
[25] ISO/TS 15686-9, Buildings and constructed assets — Service-life planning — Part 9: Guidance on assessment of service-life data
[26] ISO 15686-10:2008, Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 10: When to assess functional performance
[27] ISO 16813, Building environment design — Indoor environment — General principles
[28] ISO 16814, Building environment design — Indoor air quality — Methods of expressing the quality of indoor air for human occupancy
[29] ISO/DIS 21929-1, Sustainability in building construction — Sustainability indicators — Part 1: Framework for the development of indicators and a core set of indicators for buildings
[30] ISO/WD 21929-2, Sustainability in building construction — Sustainability indicators — Part 2: Framework for the development of indicators for civil engineering works
[31] ISO 21931 -1:2010, Sustainability in building construction — Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works — Part 1: Buildings
[32] EN 12464-1, Light and lighting — Lighting of work places — Part 1: Indoor work places
[33] EN 13032 (all parts), Light and lighting — Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaries
[34] EN 13465, Ventilation for buildings — Calculation methods for the determination of air flow rates in dwellings
[35] EN 15193, Energy performance of buildings — Energy requirements for lighting
[36] EN 15217, Energy performance of buildings — Methods for expressing energy performance and for energy certification of buildings

УДК 659.562:62-192:006.354 ОКС 91.040.01 Т59

Ключевые слова: строительный объект, сооружения, часть сооружения, встроенная техническая система, территория застройки, заказчик, строительные изделия, строительные работы, вывод из эксплуатации, проектный срок службы, утилизация, долговечность, экологический показатель, экологические особенности, оценка срока службы, оценка экологического риска, функциональный показатель, условия эксплуатации, жизненный цикл

Редактор *И.В. Львович*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 23.11.2016. Подписано в печать 06.12.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,95. Тираж 30 экз. Зак. 3036.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 123995 Москва, Гранатный пер., 4
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru