ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54195— 2010

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Руководство по определению показателей (индикаторов) энергоэффективности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») и Автономной некоммерческой организацией «Московский экологический регистр» (АНО «МЭР»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 349 «Обращение с отходами»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2010 г. № 975-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных положений справочника ЕС по наилучшим доступным технологиям «Европейская комиссия. Комплексное предупреждение и контроль загрязнений. Справочный документ по наилучшим доступным технологиям обеспечения энергоэффективности. 2009 г.» («European Commission. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency. 2009»)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2011

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 1
4 Порядок определения показателей (индикаторов) энергоэффективности 2
Библиография 3

Введение

В настоящее время в России, как и во всем мире, наблюдается устойчивый рост внимания к вопросам обеспечения энергоэффективности.

Также в настоящее время идет процесс гармонизации отечественного законодательства с нормами международного права. Российская Федерация подписала ряд международных конвенций и соглашений, в соответствии с которыми обязана уменьшить как имеющееся, так и потенциальное негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду, что может быть достигнуто при внедрении наилучших доступных технологий (НДТ).

В процессе гармонизации российского законодательства с нормами международного права следует учитывать и методологические подходы к определению НДТ. В Российской Федерации этот термин, как правило, подразумевает создание банков данных о технологиях; в европейских странах действуют справочники ЕС по НДТ для различных отраслей промышленности, учитывающие все технологические переделы и аппаратурное оснащение процессов с учетом экологических воздействий и экономических затрат. Зарубежный подход к методологии внедрения НДТ носит комплексный характер и позволяет использовать методологию расчета и применения НДТ на основе экологически обоснованного и экономически оправданного выбора.

В европейских странах процедура выдачи разрешений на право хозяйственной деятельности с учетом модели технологического нормирования была законодательно закреплена Директивой Европейского парламента и Совета ЕС 96/61/ЕС от 24 сентября 1996 г. «О комплексном предупреждении и контроле загрязнений» (Directive 96/61/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control) [1], которая в настоящее время заменена кодифицированной версией — Директивой Европейского парламента и Совета ЕС 2008/1/ЕС от 15 января 2008 г. «О комплексном предупреждении и контроле загрязнений» (Directive 2008/1/EC of the European Parliament and of the Council of 15 January 2008 concerning integrated pollution prevention and control) [2].

В целях реализации положений Статьи 16 (2) Директивы [1] Европейская комиссия организовала обмен информацией между государствами — членами ЕС и европейскими отраслями промышленности, заинтересованными во внедрении НДТ.

На уровне ЕС было принято решение учредить Европейское бюро по комплексному предупреждению и контролю загрязнений (EIPPCB), под эгидой которого был организован Форум по обмену информацией в области НДТ, а также были сформированы специализированные отраслевые технические рабочие группы, каждая из которых занимается подготовкой и актуализацией справочников по НДТ для конкретной отрасли промышленности, указанной в Приложении I «Виды производственной деятельности, упоминаемые в Статье 1 Директивы» [1].

Сведения о НДТ в Европейское бюро предоставлялись государствами — членами ЕС, а также европейскими промышленными объединениями и ассоциациями. На основе анализа полученной информации технические рабочие группы разработали серию справочников по НДТ для различных отраслей промышленности. Один раз в пять лет эти справочники актуализируют с учетом достижений научно-технического прогресса.

Европейские справочники по НДТ (англ. BREFs, Best available techniques REFerence document — справочный документ о наилучших доступных технологиях) представляют собой документы, содержащие пошаговое описание НДТ для каждой из отраслей промышленности, перечисленных в приложениях I «Виды производственной деятельности, упоминаемые в Статье 1 Директивы» [1], [2]. Эти справочники используются компетентными органами при выдаче хозяйствующим субъектам природоохранных разрешений на право хозяйственной деятельности, а также самими хозяйствующими субъектами при формировании своей экологической политики.

В Справочнике ЕС [3] содержится обширная информация по системам менеджмента энергоэффективности, включая обзор национальных стандартов, опыт государств — членов ЕС, где уже приняты стандарты по энергоэффективности и разрабатываются системы менеджмента энергоэффективности. Различие в терминах не влияет на то, что основная цель любой организации — добиваться повышения результативности в области использования энергии путем разработки и внедрения систем менеджмента энергоэффективности.

В общем виде показатель энергоэффективности — это затраты энергии на единицу произведенной продукции или выхода технологического процесса (удельное энергопотребление), т. е. наиболее широко применяемый в промышленности показатель. В ряде документов и стандартов применен термин «индикатор энергоэффективности», который устанавливают исходя из специфики предприятия. В этой связи в настоящем стандарте применен термин «показатель (индикатор) энергоэффективности».

Определение показателей (индикаторов) энергоэффективности проводят в рамках системы менеджмента энергоэффективности. Также это необходимо при разработке программ повышения энергоэффективности в ходе базовой оценки организации.

Настоящий стандарт разработан в рекомендательных целях и устанавливает порядок определения показателей (индикаторов) энергоэффективности.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Руководство по определению показателей (индикаторов) энергоэффективности

Resources saving. Industrial production.
Guidance on regarding the indices (indicators) of energy efficiency

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок определения показателей (индикаторов) энергоэффективности, в соответствии с которыми хозяйствующий субъект может повысить энергоэффективность в промышленном производстве с одновременным снижением техногенной нагрузки на окружающую среду.

Настоящий стандарт рекомендуется использовать во всех видах документации и литературы, относящихся к сфере обеспечения экологической безопасности и энергоэффективности в процессах промышленного производства.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ Р ИСО 9000—2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 14050—2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь

ГОСТ Р 51380—99 Энергосбережение. Методы подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности энергопотребляющей продукции их нормативным значениям. Общие требования

ГОСТ Р 51387—99 Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения

ГОСТ Р 51750—2001 Энергосбережение. Методика определения энергоемкости при производстве продукции и оказании услуг в технологических и энергетических системах. Общие положения

ГОСТ Р 52104—2003 Ресурсосбережение. Термины и определения

ГОСТ Р 54097—2010 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 14050, ГОСТ Р 51380, ГОСТ Р 51387, ГОСТ Р 51750, ГОСТ Р 52104, ГОСТ Р 54097.

Издание официальное

4 Порядок определения показателей (индикаторов) энергоэффективности

4.1 Основное назначение показателей (индикаторов) энергоэффективности состоит в обеспечении возможности самостоятельного анализа и мониторинга энергоэффективности, сравнения показателей (индикаторов) энергоэффективности отдельных подразделений, процессов и установок в промышленном производстве [3, 4].

4.2 Показатели (индикаторы) энергоэффективности отражают отношение полезного эффекта использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта. В случае, когда полезным выходом процесса является работа или энергия, в качестве показателей (индикаторов) энергоэффективности используют значения КПД установки.

Показатель (индикатор) энергоэффективности, представляющий собой отношение затрат энергии к единице произведенной продукции или выходу технологического процесса, называют удельным энергопотреблением (УЭП). Наиболее широко этот показатель используют в промышленности.

Примечание — Данный показатель широко используют в нефтехимической и химической отраслях под названием «коэффициент энергоемкости» (КЭЕ) или «показатель энергоэффективности») [3].

Основная задача показателей (индикаторов) энергоэффективности состоит в обеспечении возможности отслеживать изменение энергоэффективности конкретной производственной установки или технологического процесса с тем, чтобы наблюдать влияние мер и проектов по повышению энергоэффективности на энергетические характеристики процесса/установки.

4.3 Для проведения сравнительного анализа показатели (индикаторы) энергоэффективности должны быть основаны на удельных величинах, в наибольшей степени отвечающих характеру процессов (ГДж/т продукции, кВт·ч/т продукции или ГДж/ед. продукции, кВт·ч/ед. продукции).

В случае, когда значимым источником энергии на промышленном предприятии являются вторичные энергетические ресурсы, объем их использования как на самом предприятии, так и сторонними потребителями должен быть учтен путем вычитания объема использования вторичных энергоресурсов из общих затрат подведенной энергии.

Сравнительный анализ энергоэффективности процессов и установок следует проводить в сопоставимых условиях, для чего перед определением численных значений показателей (индикаторов) энергоэффективности должны быть установлены и закреплены границы оцениваемых процессов и систем, а также методики сравнения различных видов и источников топлива [3, 4].

4.4 Показатели (индикаторы) энергоэффективности могут быть использованы для определения классов энергоэффективности промышленной продукции.

Основные методы подтверждения показателей (индикаторов) энергоэффективности энергопотребляющей продукции определены в ГОСТ Р 51380.

Библиография

[1] Директива 9661ЕС — Директива Европейского парламента и Совета ЕС от 24 сентября 1996 г. «О комплексном предупреждении и контроле загрязнений» 96/61/EC (Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control)

[2] Директива 20081ЕС — Директива Европейского парламента и Совета ЕС от 15 января 2008 г. «О комплексном предупреждении и контроле загрязнений» 2008/1/EC (Directive 2008/1/EC of the European Parliament and of the Council of 15 January 2008 concerning integrated pollution prevention and control)

[3] Справочник ЕС по наилучшим доступным технологиям «Европейская комиссия. Комплексное предупреждение и контроль загрязнений. Методологии оценки наилучших доступных технологий в аспектах их комплексного воздействия на окружающую среду и экономической целесообразности их внедрения» (июль 2006 г.) («European commission. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Economics and Cross-Media Effects. July 2006»)

[4] Отчеты Проекта ЕС «Гармонизация экологических стандартов II, Российская Федерация» (идентификационный номер Europe Aid/123157/C/SER/RU)

УДК 662.99:006.354 ОКС 13.020

Ключевые слова: ресурсосбережение, показатели энергоэффективности, наилучшие доступные технологии, НДТ

Редактор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 19.09.2011. Подписано в печать 06.10.2011. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 136 экз. Зак. 934.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник»,
117418 Москва, Нахимовский проспект, 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru