

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
54199—  
2010

---

## РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

## ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ

**Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2011

## 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 содействия повышению экологической и энергетической эффективности регионов «Эколайн» (АНО «Эколайн»)

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. № 979-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных положений Справочника ЕС «Европейская комиссия. Комплексное предупреждение и контроль загрязнений. Справочное руководство по наилучшим доступным технологиям. Эффективное использование энергии» в порядке реализации Директивы 2008/1/ЕС по комплексному предотвращению и контролю загрязнений («European Commission. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency»)

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*

© Стандартиформ, 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 применения НДТ для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии на ТЭС . . . . .	2
Библиография . . . . .	4

## Введение

Производство электроэнергии с использованием ископаемого топлива является одним из основных антропогенных источников парниковых газов, оказывающих влияние на изменение климата. Продолжающееся масштабное потребление невозобновляемых запасов ископаемого топлива и необходимость обеспечения устойчивости эколого-экономических систем повышают приоритет вопросов, связанных с производством и потреблением энергии.

Наиболее быстрым, результативным и экономически эффективным подходом к решению вопросов энергоэффективности является применение наилучших доступных технологий (НДТ).

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2006 г. № 266-р одобрена Концепция развития национальной системы стандартизации. В условиях глобализации экономических отношений национальная система стандартизации призвана обеспечить баланс интересов государства, хозяйствующих субъектов, общественных организаций и потребителей, повысить конкурентоспособность российской экономики, создать условия для развития предпринимательства на основе повышения качества товаров, работ и услуг.

Стандартизация является ключевым фактором поддержки государственной социально-экономической политики, способствует развитию добросовестной конкуренции, инноваций, снижению технических барьеров в торговле, повышению уровня безопасности жизни, здоровья и имущества граждан, обеспечивает охрану интересов потребителей, окружающей среды и экономию всех видов ресурсов.

Стандартизация в качестве одного из элементов технического регулирования призвана внести значительный вклад в экономическое развитие страны, при этом роль и принципы стандартизации в условиях реформирования российской экономики должны быть адекватны происходящим переменам и соответствовать международной практике.

Одним из основополагающих принципов стратегии развития национальной системы стандартизации является применение международных стандартов как основы разработки национальных стандартов, за исключением случаев, когда такое применение признано невозможным.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» в настоящее время ведется активная работа по совершенствованию законодательной и нормативно-методической базы, направленной в том числе на стимулирование применения НДТ для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р утверждена Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. Президентом Российской Федерации подписан Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Применение НДТ предполагает существенное повышение показателей энергоэффективности и экологической эффективности хозяйственной деятельности, что полностью соответствует государственной политике Российской Федерации.

Настоящий стандарт разработан в целях обеспечения возможности выбора и внедрения хозяйствующими субъектами по производству электрической энергии новейших отечественных и зарубежных технологий, обеспечивающих оптимальное сочетание энергетических, экологических и экономических показателей.

Настоящий стандарт содержит порядок применения НДТ для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии на ТЭС.

## РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

## ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ

**Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии**

Resources saving. Energy production.

Guidance on implementing the best available techniques for improving energy efficiency in electricity generation

Дата введения — 2012—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает порядок применения наилучших доступных технологий (НДТ) для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии на ТЭС.

Настоящий стандарт не распространяется на атомные электростанции, гидроэлектростанции и возобновляемые источники энергии.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ Р ИСО 14050—2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь

ГОСТ Р 50831—95 Установки котельные. Тепломеханическое оборудование. Общие технические требования

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 50831, ГОСТ Р 52104, федеральным законам [1, 2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 наилучшая доступная технология;** НДТ: Технологический процесс, технический метод, основанный на современных достижениях науки и техники, направленный на снижение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и имеющий установленный срок практического применения с учетом экономических, технических, экологических и социальных факторов.

**Примечания**

1 НДТ означает наиболее эффективную и передовую стадию в развитии производственной деятельности и методов эксплуатации объектов, которая обеспечивает практическую пригодность определенных технологий для предотвращения или, если это практически невозможно, обеспечения общего сокращения выбросов/сбросов и образования отходов. Учет воздействий на окружающую среду производится на основе предельно допустимых выбросов/сбросов.

2 При реализации НДТ, имеющей установленный срок практического применения с учетом экономических, технических, экологических и социальных факторов, достигается наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу произведенной продукции (работы, услуги).

3 «Наилучшая» означает технологию, наиболее эффективную для выпуска продукции с достижением установленного уровня защиты окружающей среды.

4 «Доступная» означает технологию, которая разработана настолько, что она может быть применена в конкретной отрасли промышленности при условии подтверждения экономической, технической, экологической и социальной целесообразности ее внедрения. «Доступная» применительно к НДТ означает учет затрат на внедрение технологии и преимуществ ее внедрения, а также означает, что технология может быть внедрена в экономически и технически реализуемых условиях для конкретной отрасли промышленности.

5 В отдельных случаях часть термина «доступная» может быть заменена словом «существующая», если это определено законодательством Российской Федерации.

6 «Технология» означает как используемую технологию, так и способ, метод и прием, которым объект спроектирован, построен, эксплуатируется и выводится из эксплуатации перед его ликвидацией с утилизацией обезвреженных частей и удалением опасных составляющих.

7 К НДТ относятся, как правило, малоотходные и безотходные технологии.

8 Как правило, НДТ вносят в государственный реестр НДТ.

[ГОСТ Р 54097—2010, пункт 3.1]

**3.2 государственный реестр НДТ:** систематизированный банк данных о наилучших доступных технологиях, содержащий характеристики технологий и соответствующие технологические, экологические, социальные нормы и нормативы.

[ГОСТ Р 54097—2010, пункт 3.9]

**3.3 технологические показатели:** Показатели, характеризующие энергоэффективность и экологическую эффективность НДТ.

**3.4 энергетическая эффективность [энергоэффективность] производства электрической энергии на ТЭС:** Величина коэффициента полезного действия (КПД) (%).

**3.5 экологическая эффективность производства электрической энергии на ТЭС:** Величины выбросов (сбросов) в расчете на единицу сожженного топлива (кг/т у. т.).

## **4 Порядок применения НДТ для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии на ТЭС**

4.1 Применение НДТ для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии осуществляется при модернизации (реконструкции) действующих и (или) при проектировании и строительстве вновь вводимых ТЭС.

4.2 Выбор НДТ для повышения энергоэффективности при выработке электрической энергии следует производить в рамках подготовки соответствующей проектной документации.

4.3 Выбор и применение НДТ производят по ГОСТ Р 54097, а также с использованием следующих документов:

- нормативные правовые акты Российской Федерации, включая федеральные законы [1, 2], Энергетическую стратегию России на период до 2030 г. [3], ГОСТ Р 50831 и Основные положения (Концепцию) технической политики в электроэнергетике России до 2030 г. [4];

- информационно-технические справочники НДТ [5—8];
- настоящий стандарт.

4.4 Выбор технологических показателей для подготовки проектной документации, которым должна соответствовать применяемая НДТ, следует производить по ГОСТ Р 50831, который содержит обязательные для применения требования экологической эффективности ТЭС в зависимости от их мощности, производительности и используемого топлива, или по соответствующим техническим регламентам после их утверждения.

4.5 Индикаторы и целевые показатели энергоэффективности и экологической эффективности, которые следует учитывать при подготовке проектной документации, содержатся в Энергетической стратегии России на период до 2030 г. [3] и Основных положениях (Концепции) технической политики в электроэнергетике России до 2030 г. [4].

4.6 Выбор НДТ, отвечающих технологическим показателям (см. 4.4), индикаторам и целевым показателям (см. 4.5) энергоэффективности и экологической эффективности, следует производить по информационным изданиям по НДТ [5—7].

4.7 Для учета экономических аспектов и особенностей применения НДТ в различных климатических и географических условиях рекомендуется использовать [8].

4.8 Применение НДТ на ТЭС не должно нарушать установленные нормативы качества окружающей среды на конкретных территориях.

4.9 Проектная документация, содержащая сведения о НДТ, представляется на государственную экспертизу в установленном порядке [9, 10].

4.10 Уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти подтверждает соответствие показателей технологии, применяемой на ТЭС, НДТ, что является основанием для предоставления налоговых льгот, льгот по неналоговым платежам, а также субсидий из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления при внедрении НДТ на этапах модернизации (реконструкции) действующих объектов и (или) проектирования и строительства вновь вводимых ТЭС.

## Библиография

- [1] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- [2] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- [3] Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р)
- [4] Основные положения (Концепция) технической политики в электроэнергетике России до 2030 г. Утверждены приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 19.06.2008 г. № 291  
[http://www.rao-ees.ru/ru/invest\\_inov/concept\\_2030.pdf](http://www.rao-ees.ru/ru/invest_inov/concept_2030.pdf)
- [5] Справочник ЕС по наилучшим доступным технологиям «Европейская комиссия. Комплексное предупреждение и контроль загрязнений. Сжигание топлива на крупных промышленных предприятиях в энергетических целях. Июль 2006 г.» («European Commission. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants. July 2006».)
- [6] Справочный документ по наилучшим доступным технологиям обеспечения энергоэффективности. — М.: Эколайн, 2009. — 455 с.  
[http://14000.ru/work/bref/bref\\_final\\_full.pdf](http://14000.ru/work/bref/bref_final_full.pdf)  
Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency. — Seville: Institute for Prospective Technological Studies, European IPPC Bureau, 2008.  
<http://eippcb.jrc.es/reference/ene.html>
- [7] Современные природоохранные технологии в электроэнергетике: Информационный сборник / В.В. Абрамов и др.; Под общ. ред. В.Я. Путилова. — М.: Издательский дом МЭИ, 2007. — 388 с.: ил.  
<http://nst.e-apbe.ru/index.php?do=cat&category=content>
- [8] 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»)
- [9] Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
- [10] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

УДК 621.31:006.354

ОКС 13.020.01  
27.010

Ключевые слова: ресурсосбережение, производство электроэнергии, энергоэффективность, наилучшие доступные технологии, НДТ

Редактор *П.М. Смирнов*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *М.В. Бучная*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.10.2011. Подписано в печать 24.10.2011. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Ариал.

Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 141 экз. Зак. 989.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.