ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 13880— 2010

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности

ISO 13880:1999
Petroleum and natural gas industries — Content and drafting of a technical specification
(IDT)

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 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АНО «НИЦ КД») на основе собственного аутентичного перевода 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 30 ноября 2010 г. № 794-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 13880:1999 «Нефтяная и газовая промышленность. Содержание и порядок составления технических требований» (ISO 13880:1999 «Petroleum and natural gas industries — Content and drafting of a technical specification»)

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 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

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 Указания по составлению технических требований 2
5 Структура и содержание технических требований 3
Приложение А (справочное) Часто задаваемые вопросы 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам) 9
Библиография 10

Введение

При поставке продукции, оказании услуг или разработке процесса потребитель может разработать и выпустить соответствующие функциональные требования. В этом случае для выполнения заказа изготовитель (поставщик) предоставляет технические требования на продукцию. Потребитель принимает решение (прямо или косвенно) о соответствии заявленным требованиям и указывает это в договоре с изготовителем (поставщиком). В том случае, если потребитель планирует приобрести известную стандартную продукцию, производство и/или поставка которой осуществляется в соответствии с действующими стандартами, нормами и/или правилами, необходимость в разработке технических требований отсутствует.

Требования настоящего стандарта применяют наряду со стандартами и нормами, установленными системой конструкторской и технологической документации, которые имеют обязательную силу на территории Российской Федерации.

Настоящий стандарт не отменяет и не заменяет требования ГОСТ 2.114—95[1)]. Настоящий стандарт будет полезен предприятиям, работающим с зарубежными партнерами при составлении технических требований, если это предусмотрено контрактом. Функциональные и технические требования разрабатывают на основании решения изготовителя (поставщика) и/или по требованию потребителя.

Настоящий стандарт не содержит сведений к порядку согласования и утверждения технических требований. Согласование и утверждение технических требований следует проводить в соответствии с порядком, установленным в законодательных и нормативных документах.

Применяемый в настоящем стандарте международный стандарт разработан техническим комитетом ИСО/ТС 67 «Материалы, оборудование и морские платформы для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности».

[1)] ГОСТ 2.114—95 Единая система конструкторской документации. Технические условия.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности

Perspective industrial technologies. Content and drafting of a technical specification for petroleum and natural gas industries

Дата введения — 2011—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает содержание и порядок составления технических требований, обеспечивающих соблюдение установленных требований для продукции, процесса или услуги (далее продукции), а также проверки их соответствия требованиям эксплуатации, установленным в функциональных требованиях (см. ИСО 13879).

Допускается не разрабатывать технические требования на продукцию, если технические требования установлены в стандартах[1)].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ИСО 13879:1999 Нефтяная и газовая промышленность. Содержание и порядок составления функциональных требований (ISO 13879:1999 Petroleum and natural gas industries — Content and drafting of a functional specification)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **функциональные требования** (functional specification): Документ, устанавливающий характеристики продукции, их ограничения и исключения, определяющие свойства продукции, а также требования к условиям ее применения.

3.2 **технические требования**[2)] (technical specification): Документ, устанавливающий требования, которые должны быть выполнены при производстве, комплектации, поставке, испытаниях и приемке продукции для ее соответствия функциональным требованиям.

Примечания

1 В технических требованиях, при необходимости, должны быть определены процедуры, в соответствии с которыми можно проверить выполнение установленных требований.

2 Технические требования могут представлять собой стандарт, быть включены в стандарт(ы) отдельным разделом или быть общетехническим документом.

3 Технические требования обычно излагают в виде требований к характеристикам, свойствам и другой информации, необходимой при производстве, комплектации, поставке, испытаниях и приемке продукции, включая объективные доказательства того, что продукция соответствует установленным функциональным требованиям.

[1)] Стандарт распространяется на продукцию предприятий нефтяной и газовой промышленности.

[2)] Технические требования разрабатывают по решению изготовителя (поставщика) и/или по требованию потребителя. Если при хранении и транспортировке продукции и оказании услуги, их свойства могут изменяться, то должны быть также составлены технические требования.

Издание официальное

3.3 **процесс проектирования** (design process): Процесс преобразования функциональных и технических требований в технические характеристики и показатели, необходимые для разработки, производства, контроля и испытаний продукции.

3.4 **чертеж** (technical drawing): Графический документ, содержащий изображение детали, определяющий конструкцию изделия, необходимые размеры, виды обработки поверхностей, допуски и другие данные, необходимые для разработки или изготовления, контроля, приемки и эксплуатации продукции.

3.5 **требования к материалам** (material requirements): Требования, содержащие перечень исходных материалов и, при необходимости, информацию о форме, составе, физико-химических свойствах материалов, а также другие данные для выбора материалов, необходимых для изготовления продукции в соответствии с функциональными требованиями.

Примечания

1 В требованиях могут быть также перечислены применимые виды обработки материалов, методы сварочных работ и технологии механической обработки или физико-химического воздействия.

2 Требования должны содержать всю имеющуюся информацию относительно токсичности материалов и других аспектов, связанных с безопасностью труда и охраной окружающей среды.

3.6 **технологическая карта** (manufacturing plan): Документ, определяющий последовательность действий, связанных с производством конкретной продукции, технологические операции, применяемое технологическое оборудование, включая установленные критерии приемки для каждого процесса (операции).

Примечания

1 В технологической карте должны содержаться ссылки на применяемые методы, процедуры и производственные инструкции.

2 В случае предоставления услуг технологическую карту часто называют планом предоставления услуг.

3.7 **план контроля** (inspection plan): Документ, содержащий технологическую последовательность операций контроля и испытаний, включая соответствующие ресурсы и процедуры, на который делается ссылка в технологической карте.

3.8 **испытания на соответствие техническим требованиям**[1)] (routine test): Испытания, проводимые для получения доказательств того, что продукция или ее часть соответствуют техническим требованиям.

3.9 **испытания на соответствие функциональным требованиям** (type test): Испытания, проводимые для получения доказательств того, что проектное решение соответствует функциональным требованиям на продукцию.

3.10 **анализ проекта** (design review): Документально оформленный, комплексный и систематизированный процесс проверки проектной документации с целью оценки способности продукции удовлетворять установленным требованиям, позволяющий выявлять проблемы и предлагать пути их решений.

Примечания

1 В настоящем стандарте основой для анализа проекта являются функциональные требования.

2 При разработке проекта оказания услуг также может быть проведен анализ проекта.

4 Указания по составлению технических требований

4.1 Цель составления технических требований

Любая продукция должна функционировать в соответствии с техническими требованиями, разработанными на основе функциональных требований, с учетом воздействия предполагаемых условий эксплуатации и факторов окружающей среды[2)]. Технические требования должны содержать необходимую информацию относительно:

[1)] Испытания на соответствие техническим и функциональным требованиям охватывают все виды контрольных испытаний, проводимых на этапах проектирования, изготовления и эксплуатации продукции.

[2)] Цель разработки технических требований – установление требований, которые должны быть выполнены при производстве, комплектации поставке и приемке продукции для их соответствия функциональным требованиям.

- подтверждения соответствия функциональным требованиям;
- возможности изготовителя (поставщика) по разработке/поставке продукции соответствующих функциональным и техническим требованиям.

Технические требования должны содержать требования к продукции с использованием четких и однозначных формулировок. Для достижения этой цели технические требования должны:

- обладать необходимой полнотой информации в пределах области применения;
- быть последовательными, точными и оформленными в соответствии с установленными требованиями[1)];
- учитывать уровень развития науки и техники.

4.2 Оформление технических требований

Технические требования должны содержать требования, которые подлежат проверке. В технических требованиях или в серии взаимосвязанных технических требований необходимо соблюдать единообразие структуры, изложения и терминологии. В документе должны быть использованы одни и те же термины, при этом следует избегать применения синонимов.

Оформление технических требований должно соответствовать установленным требованиям (см. п. 4.3 ИСО/МЭК Директивы, часть 3 [4]). Это относится в первую очередь к:

- стандартизированным терминам;
- применению терминов;
- величинам, единицам измерений и их обозначениям;
- сокращениям и аббревиатурам;
- библиографическим ссылкам;
- чертежам и/или документации по процедурам технического обслуживания;
- символам.

Кроме того, при определении технических аспектов должны быть учтены соответствующие положения основополагающих международных, региональных и национальных стандартов в области:

- условий окружающей среды и соответствующих измерений;
- испытаний на соответствие функциональным требованиям;
- испытаний на соответствие техническим требованиям;
- требований к безопасности;
- обязательных требований;
- статистических методов.

5 Структура и содержание технических требований

5.1 Общая структура

Технические требования должны содержать следующие элементы:

- предварительные элементы, которые идентифицируют технические требования;
- обязательные элементы, которые устанавливают требования к техническим характеристикам и параметрам в соответствии с назначением объекта, применяемой технологией, местными условиями, ожидаемыми результатами;
- дополнительные элементы, которые содержат дополнительную информацию, помогающую пониманию технических требований.

Структура технических требований приведена в таблице 1.

5.2 Предварительные элементы

5.2.1 Титульный лист

Титульный лист должен содержать наименование документа (см. 5.3.1), наименование организации — разработчика документа, обозначение документа, дату выпуска и данные об утверждении.

5.2.2 Содержание

Содержание должно включать перечень заголовков разделов и приложений. Все элементы должны быть приведены с указанием их полных заголовков.

[1)] Требованиями, установленными в стандартах ЕСКД.

Таблица 1 — Структура технических требований

Тип элемента		Элемент	Подраздел настоящего стандарта
Предварительный		Титульный лист Содержание Предисловие Введение	5.2.1, 5.3.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4
Основной	Общая информация	Наименование Область применения Нормативные ссылки	5.3.1 5.3.2 5.3.3
	Технический	Термины и определения	5.4.1
		Обозначения и сокращения Технические требования Отбор проб Методы испытаний Классификация и обозначение Маркировка, этикетирование и упаковка Условия эксплуатации, ограничения и исключения Эргономика Требования к безопасности и охране окружающей среды Обязательные приложения	5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.4.5 5.4.6 5.4.7 5.4.8 5.4.9 5.4.10 5.4.11
Дополнительный		Справочные приложения	5.5

5.2.3 Предисловие

Предисловие является необязательным предварительным элементом, который может содержать следующую информацию:

- наименование организации, разработавшей технические требования;
- статус утверждения технических требований;
- данные об отмене или замене техническими требованиями других документов (полностью или частично);
- изменения по отношению к ранее выпущенным техническим требованиям;
- статус приложений (обязательный, рекомендуемый, справочный).

5.2.4 Введение

Введение является необязательным предварительным элементом, который предназначен для приведения конкретной информации или пояснений по содержанию технических требований. Введение не должно содержать требований.

5.3 Общие нормативные элементы

5.3.1 Наименование

Формулировка наименования должна быть краткой и содержать назначение технических требований, исключая при этом дополнительные подробности.

Наименование должно состоять из отдельных, по возможности коротких, элементов с переходом от общего к частному. Следует использовать не более трех следующих элементов:

a) вводный элемент, указывающий на широкую сферу деятельности, к которой относятся технические требования;

b) основной элемент, указывающий рассматриваемый объект в этой сфере;

c) вспомогательный элемент, указывающий на конкретный аспект рассматриваемого объекта или содержащий детали, отличающие конкретный документ от других технических требований или других частей технических требований.

5.3.2 Область применения

В области применения должны быть приведены сведения о рассматриваемом объекте, указаны все ограничения его применения, указаны основание для разработки технических требований, их назначение.

5.3.3 Нормативные ссылки

Данный элемент является необязательным[1] элементом, содержащим перечень нормативных документов, на которые имеются ссылки в тексте технических требований в такой форме, чтобы было очевидно, что они являются необходимыми для применения. В случае датированных ссылок каждая из них должна указывать год принятия, а в случае предварительных или окончательных редакций проекта проставляют дефис, надпись: «Перед публикацией» и полное наименование документа. Для недатированных ссылок год принятия или дефис не указывают. Если недатированная ссылка имеет отношение ко всем частям документа (серии), после обозначения должна следовать пометка: «(все части)» и общее наименование серии (т.е. вводные и основные элементы)[2].

Эти документы должны включать:

- применимые функциональные требования;
- соответствующие чертежи;
- требования к материалам;
- рабочие процедуры;
- требования к подготовке персонала;
- технологическую карту;
- план качества[3];
- план контроля;
- лист (листы) контроля рабочих характеристик, подробно описывающий функционирование продукции в соответствии с функциональными требованиями;
- отчет по анализу конструкции (проекта), содержащий результаты анализа и предлагаемые корректирующие действия;
- протоколы испытаний на соответствие функциональным требованиям;
- руководство по техническому обслуживанию, соответствующие инструкции;
- процедуру(ы) испытаний на соответствие техническим требованиям.

Этот перечень не должен включать в себя:

- справочные документы;
- документы, которые в незначительной степени использовались в качестве справочных источников при подготовке технических требований.

5.4 Обязательные требования

5.4.1 Термины и определения

Данный элемент содержит термины и определения, необходимые для понимания некоторых терминов, используемых в технических требованиях. Элемент (при необходимости) может быть опущен. Изложение этого элемента должно начинаться словами:

«В настоящих технических требованиях применены следующие термины с соответствующими определениями».

5.4.2 Обозначения и сокращения

Данный элемент содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в технических требованиях. Элемент (при необходимости) может быть опущен.

5.4.3 Требования к техническим параметрам и характеристикам

Данный элемент должен устанавливать технические требования к производству продукции. Эти требования должны включать:

- прямое или косвенное (путем ссылки) указание необходимого состава оборудования, всех технических характеристик и параметров, физических свойств исходных материалов, связанных с производством продукции и обеспечивающих выполнение функциональных требований;

---

[1] Элемент может быть опущен, если в технических требованиях не использованы ссылки на нормативные документы.

[2] Оформление раздела должно соответствовать национальным требованиям.

[3] См. ГОСТ Р ИСО 9000—2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

- необходимые предельные значения количественных характеристик;
- указания по применению продукции;
- ссылки на метод(ы) испытаний, которые должны быть использованы для контроля количественных характеристик;
- критерии приемки продукции.

Следует проводить разграничение между требованиями (обязательная часть) и информацией, включенной в документ только для сведения и в качестве рекомендаций (справочная часть).

В документ не должны быть включены требования, относящиеся к претензиям, возмещению убытков и т.п.

5.4.4 Отбор проб

Данный элемент определяет условия и методы отбора проб, а также требования и методы сохранения проб(ы). Он может быть применен для элемента 5.4.5. При отсутствии необходимости элемент может быть опущен.

5.4.5 Методы испытаний

Данный элемент должен содержать определения значений характеристик, проверки соответствия установленным требованиям и обеспечения воспроизводимости результатов. При необходимости должны быть указаны виды испытаний. Методы испытаний должны включать критерии принятия решения.

Документ, устанавливающий порядок проведения испытаний, может включать следующие разделы (при необходимости):

a) принцип проведения испытаний;
b) реагенты или материалы;
c) аппаратура;
d) подготовка и сохранение контрольных проб и образцов для испытаний;
e) процедура;
f) регистрация результатов, включая метод расчета результатов и прецизионности метода испытаний;
g) отчет об испытаниях.

При составлении методов химического анализа должен быть применен ИСО 78-2 [1]. Большая часть ИСО 78-2 может быть использована при разработке методов испытаний объектов, не являющихся химической продукцией.

Методы испытаний могут быть включены в пункт 5.4.3 или приведены в приложении (см. 5.4.11).

5.4.6 Классификация и обозначения

Данный элемент должен содержать систему классификации, обозначений и/или кодировки продукции соответствующих установленным требованиям. Для удобства данный элемент может быть объединен с элементом 5.4.3. Элемент может не включаться в технические требования, если в этом нет необходимости.

5.4.7 Маркировка, этикетирование и упаковка

Данный элемент должен определять порядок маркировки продукции (например, товарный знак, номер модели или типа). Он может включать требования к маркировке, этикетированию и/или упаковке продукции (например, эксплуатационные показатели, предупреждающие знаки безопасности, дату изготовления).

Применяемые для маркировки символы должны отвечать требованиям соответствующих стандартов.

Элементы 5.4.6 и 5.4.7 могут быть включены в качестве справочного приложения, содержащего пример информации для оформления заказа.

5.4.8 Ограничения и исключения

Данный элемент должен содержать воздействующие факторы и ограничения на продукцию, которые необходимо соблюдать, включая любые ограничения и исключения.

5.4.9 Эргономика

Данный элемент должен включать эргономические требования к продукции и соответствовать требованиям ИСО 6385 [2].

5.4.10 Требования к безопасности и охране окружающей среды[1)]

Данный элемент должен устанавливать требования к безопасности и охране окружающей среды, относящиеся к продукции и направленные на исключение или сведение к минимуму воздействия выявленных опасных факторов[2)].

Требования обеспечения безопасности, включенные в технические требования, должны быть изложены в соответствии с ИСО/МЭК Руководство 51 [6].

5.4.11 Обязательные приложения

Обязательные приложения к функциональным требованиям включают при необходимости, но при их наличии, они являются неотъемлемой частью функциональных требований. По статусу использования приложения могут быть обязательными, рекомендуемыми и справочными. Статус приложения должен быть идентифицирован. Для этого в приложение необходимо включить соответствующую формулировку «справочное» или «обязательное» (в скобках под обозначением приложения), а также соответствующее указание в содержании[3)].

5.5 Дополнительные элементы

Справочные приложения содержат дополнительную информацию и не должны содержать требований.

[1)]Структура, форма, оформление и содержание требований по безопасности должны соответствовать требованиям законодательства РФ в области промышленной безопасности (Прим. перев).

[2)]Данный элемент должен определять требования к созданию допустимых условий труда и предполагает проведение обосновывающей оценки условий труда на рабочих местах в целях выявления вредных и/или опасных производственных факторов и осуществления мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда.

Принципы обеспечения допустимых условий труда, включенные в технические требования, должны соответствовать Трудовому кодексу РФ.

Кроме того, данный элемент должен устанавливать требования к охране окружающей среды, относящиеся к продукции и направленные на исключение или сведение к минимуму воздействия выявленных опасных факторов. Принципы обеспечения безопасности, включенные в технические требования, должны соответствовать Федеральному закону РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

[3)]Данный элемент должен устанавливать требования к промышленной безопасности, относящиеся к производственной деятельности объекта, технологии производства продукции и направленные на исключение или сведение к минимуму воздействия выявленных основных поражающих факторов возможной аварии.

Принципы обеспечения безопасности, включенные в технические требования, должны быть изложены в соответствии с Федеральным законом РФ от 20.06.1997 г №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Приложение А
(справочное)

Часто задаваемые вопросы

А.1 Кто составляет текст технических требований?

Текст технических требований обычно разрабатывает изготовитель (поставщик).

А.2 Когда следует составлять технические требования?

Технические требования составляют для обеспечения соответствия продукции функциональным требованиям. Текст функциональных требований разрабатывает потребитель. Примерами ситуаций использования функциональных требований могут быть следующие:

- потребитель знает требования к производству продукции, однако не имеет готовых решений в отношении их выполнения;
- проектирование новой техники, для которой отсутствуют стандартные элементы и комплектующие;
- проектирование комплексной системы, состоящей из специфицированных изделий (элементов), которые могут соответствовать требованиям действующих стандартов. В этом случае функциональные требования могут включать в себя ссылки на стандарты, которые должны быть применены к соответствующим элементам системы для удовлетворения требований потребителя;
- потребитель намерен расширить необходимый ему набор стандартной продукции;
- действующие стандарты не содержат требований к производству.

А.3 Как следует составлять технические требования?

Текст технических требований обычно составляют коллективно (в рамках групповой работы). Группа должна включать в себя инженеров-конструкторов, производственный и технологический персонал, а также персонал службы сервисного обслуживания и маркетинга. Эксплуатационные требования не должны быть указаны в технических требованиях, если ранее они уже были изложены в функциональных требованиях, на основании которых были установлены технические требования.

А.4 Когда технические требования применяются, а когда — нет?

Технические требования используют при поставках, когда должны быть определены требования, позволяющие выполнить оценку пригодности для конкретного применения продукции (см. п. 5.1.1 ИСО/МЭК Директивы Часть 2 [3]).

Технические требования разрабатывают в случае, когда требования не могут быть проверены известными методами испытаний или другими установленными способами проверки соответствия продукции заданным требованиям и/или правилам.

Технические требования не разрабатывают, если потребитель намерен приобрести известную стандартную продукцию (например, товарную продукцию), отвечающую требованиям действующих стандартов.

А.5 Должны ли технические требования быть основаны на функциональных требованиях?

Технические требования, описанные в настоящем стандарте, составляют для подтверждения соответствия функциональным требованиям, описанным в ИСО 13879.

Тем не менее, технические требования на продукцию, установленные в ИСО/МЭК Руководстве 2 [5] и разработанные в виде национального стандарта, не требуют наличия функциональных требований. Это объясняется тем, что функциональные требования не отделяют от других характеристик. Полные требования к продукции включают в один стандарт (иногда выпускаемый отдельными частями) на основе требований установленных в национальных стандартах.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 13879:1999	IDT	ГОСТ Р ИСО 13879—2009 Перспективные производственные технологии. Содержание и порядок составления функциональных требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] ISO 78-2:1999, Layouts for standards — Part 2: Methods of chemical analysis.
[2] ISO 6385:1981, Ergonomic principles of the design of work systems[1].
[3] ISO/IEC Directives Part 2:1992, Methodology for the development of International Standards.
[4] ISO/IEC Directives Part 3:1997, Rules for the structure and drafting of International Standards.
[5] ISO/IEC Guide 2.1996, Standardization and related activities — General vocabulary[2].
[6] ISO/IEC Guide 51:1990, Guidelines for the inclusion of safety aspects in standards[3].

[1] Стандарт заменен на ISO 6385:2004 Ergonomic principles of the design of work systems и соответствует ГОСТ Р ИСО 6385—2007 Эргономика. Применение эргономических принципов при проектировании производственных систем.

[2] Стандарт заменен на ISO/IEC Guide 2:2004 Standardization and related activities — General vocabulary.

[3] Стандарт заменен на ISO/IEC Guide 51:1999 Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards и соответствует ГОСТ Р 51898—2002 Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты.

УДК 658:562.014:006.354 ОКС 75.020 Т59

Ключевые слова: перспективные производственные технологии, технические требования, порядок составления технических требований, структура технических требований.

Редактор *А.Д. Стулова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 18.07.2011. Подписано в печать 29.07.2011. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,25. Тираж 136 экз. Зак. 694.

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», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru