

# Изменения в новой версии международного стандарта ISO/IEC 17020

*В статье рассматриваются изменения, внесенные в новую версию стандарта ISO/IEC 17020 [1].*

## Актуальность темы

**Т**ехнико-экономическая обоснованность установленных норм и достоверность их оценки являются основными показателями качества и безопасности продукции. **Техническое регулирование** — правовая основа регулирования отношений, возникающих при формировании обязательных и добровольных требований к продукции, или к связанным с ними процессами ее производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг, а также при проведении оценки соответствия объектов регулирования установленным требованиям. Только путём создания в экономическом поле двух гармонично взаимодействующих систем — стандартизации и оценки соответствия может быть достигнута стабильность. Стандартизация определяет нормы, а оценка соответствия обеспечивает достоверность данных об их достижении. Система оценки соответствия более свободна от технической составляющей, чем стандартизация, и базируется на классических, многократно апробированных методах, позволяющих взаимодействовать с системой стандартизации любого уровня развития. К оценке соответствия относятся: испытания, инспектирование, сертификация персонала.

Инспекция — это прямой метод оценки соответствия, который подтверждает состояние продукции в данный момент времени и в данном месте, не гарантируя сохранения этого состояния до и после момента проведения оценки [2]. Инспекционные органы проходят процедуру аккредитации на соответствие стандарту [1], что позволяет унифицировать деятельность инспекций, подчинить их единым правилам, обеспечить однообразие действий, формировать доверие.

Содержание стандарта [1] относится к специальным аспектам процедур «оценки соответствия», используемых для демонстрации соответствия продукции<sup>1</sup>, систем менеджмента (управления) и организа-

ций заданным требованиям. Разработан Комитетом ИСО по оценке соответствия (ИСО/КАСКО).

В стандарте [1] отражены требования к контролирующим органам различного типа, работа которых может включать в себя изучение документации, оценку материалов, производственных систем, продукции, установок, изделий, сооружений, заводов, рабочих процессов, выполнения работ или услуг, проверяя на соответствие требованиям и информирование клиентов о результатах.

С целью получения и предоставления информации о соответствии контролируемых объектов требованиям регулирования, пунктам стандартов, технических условий, инспекционных схем, договоров или контрактов и по поручению клиентов из частного сектора или органов государственной власти инспекционные органы проводят экспертизу. Обычно контролируемые параметры включают в себя вопросы количества, качества, безопасности, пригодности к использованию, целесообразности, а также безопасности установок или систем.

Стандарт [1] устанавливает требования к компетенции инспекционных органов, а также к беспристрастности и согласованности их деятельности в области инспекции. Данный стандарт позволит обеспечить доверие, прозрачность и применение передовой практики с помощью гармонизованных с международными требованиями.

Новый стандарт [1] призван способствовать укреплению доверительных отношений между бизнес-партнерами в сделках, прозрачности и передовой практики в контроле путем предоставления гармонизованных на международном уровне требований к инспекционным органам, а также является основной для регулирования торговли. Основными требованиями к инспектирующим организациям являются: беспристрастность, ответственность руководства за формирование политики, координацию работ всех видов деятельности по оценке, ответственность за проведение оценки и принятие решения по оценке.

Каждый инспекционный орган проходит процедуру аккредитации на соответствие [1], в котором ▶

<sup>1</sup> Согласно ИСО 17000 определение термина «продукция» (3.3), которое взято из ИСО 9000, включает услуги в качестве категории продукции, поэтому уже неправильно использовать выражение «продукция и услуги»

изложены общие критерии функционирования различных видов контролирующих органов. Основной функцией аккредитации является оценка претендента на проведение работ по сертификации, инспекции, аттестации в соответствии с установленными нормами и правилами [3, 4]. Аккредитация проводится в соответствии с международными стандартами и снижает риск для организации и ее поставщиков, придавая уверенность в том, что аккредитованные органы по оценке соответствия являются компетентными для проведения работ, которые они осуществляют в рамках области их аккредитации.

Сегодня деятельность различных экономических организаций — American Free Trade Agreement, Free Trade Area of the Americas, Asia Pacific Economic Cooperation, European Union and General Agreement on Trade in Services — базируется на взаимном признании результатов работ по оценке соответствия.

В работе [5] проанализировано современное состояние дел в сфере аккредитации в различных странах. Отмечено, что данный процесс в Европе длится более 50 лет, тогда как в других странах он только начинается. После подписания в 1995 году Соглашения по техническим барьерам в торговле 135 стран признают право устанавливать обязательные стандарты — «технические регламенты», которые должны базироваться на научно обоснованных данных, применяться на основе режима наибольшего благоприятствования к товарам всех стран, не должны быть более обременительными к иностранным товарам по сравнению с товарами национального производства. Органы по аккредитации созданы в Китае, Кубе, Гонконге, Индонезии, Корее, Новой Зеландии, США. В Малайзии был проведен семинар по аккредитации инспекционных органов по неразрушающему контролю согласно ISO/IEC 17020:1998. Аккредитация инспекции в сфере неразрушающего контроля согласно ISO/IEC 17020:1998 в Марокко, Греции и России описана соответственно в работах [6—8].

Аккредитационная служба Соединенного Королевства (UKAS), осуществляющая аккредитацию лабораторий и органов по сертификации, была сформирована в 1996 и объединила 60 технических инспекционных органов, которые и стали первыми инспекционными компаниями в Великобритании, аккредитованные по ISO/IEC 17020:1998. До 2011 года UKAS аккредитовала свыше 120 технических инспекционных органов, осуществляющих инспекцию от третьей стороны т.е. тип А, в состав которых входят сотни инспекторов во всей Великобритании. В отделе UKAS, предоставляющем услуги по аккредитации инспекционных органов, работает 6 человек с большим опытом в соответствующих областях промышленности. По типу В, согласно ISO/IEC 17020:1998, аккредито-

ваны органы инспектирующие состояние зданий, перерабатывающие отрасли промышленности, химическую, нефтехимическую, нефтегазовую промышленности, такие объекты как очистительные заводы, нефтяные платформы в оффшорных зонах. В UKAS работает команда опытных внешних экспертов в областях систем давления, оборудования лифтов, машин, неразрушающего контроля, заводских вентиляционных систем, морских платформ, заводов электрооборудования, баков и резервуаров, используемых для транспортировки опасных грузов, а так же разнообразных других технических производствах.

Международные стандарты пересматриваются всеми членами ИСО через три года после публикации и каждые пять лет после первого пересмотра. Решение о подтверждении, пересмотре или отзыве международного стандарта принимается большинством голосов членов технических комитетов (ТК), подкомитетов (ПК). ISO/IEC 17020 был принят в 1998 году, поэтому требовал переработки. В марте 2012 года вышла новая версия этого стандарта.

*Цель нашей работы* — сравнить две версии стандарта [1], выделить то новое, что было включено во вторую версию.

## Результаты исследований

### 1. История вопроса

В 2008 году членами CASCO было принято решение пересмотреть ISO/IEC 17020. Ответственной за пересмотр была рабочая группа CASCO WG 31 во главе с Маркусом Шмидтом (Германия). В 2010 году на встрече в Женеве эксперты рассмотрели комментарии к рабочему проекту, провели голосование в национальных органах стандартизации. На 5-ом заседании WG 31 ISO CASCO, состоявшемся в июле 2011 года в Женеве, документ был утвержден 81 % полноправных членом ISO (50 из 62) и 76 % полноправных членом IEC (16 из 21). Рабочая группа рассмотрела и дала замечания по всем 539 комментариям для перехода на стадию окончательного проекта международного стандарта (FDIS). WG 31 согласилась перейти к стадии FDIS, кроме экспертов из DIN (Германия) и SA (Австралия), которые проголосовали отрицательно. FDIS была выпущена в октябре 2011 года для представления замечаний в течение 2 месяцев после перевода на французский и немецкий языки, и после прохождения внутренней процедуры ISOCS для публикации. Данное заседание WG 31 было последним. Проект на стадии FDIS был выпущен в октябре 2011 и опубликован 1 марта 2012 года [9].

### 2. Что нового в стандарте

В результате работы WG 31 были решены основные задачи:

1. В новом стандарте отражена текущая терминология и современные методы;

2. Внесены все необходимые разъяснения из международного документа «Руководство IAF/ILAC A4», выпущенного в 2004 году по применению ISO/IEC 17020:1998 [10].

3. Документ структурирован согласно новым принятым требованиям ISO/CASCO;

4. Произведена замена элементов, которые ISO/CASCO внес в шаблонный документ.

**3. Содержание**

Структура новой версии стандарта полностью изменилась: вместо «жесткого» деления требований на 16 элементов введены 8 основных разделов, которые включают все разделы старой версии и 28 подразделов новой: «Сфера применения», «Нормативные ссылки», «Термины и определения», «Общие требования», «Требования к структуре», «Требования к ресурсам», «Требования к процессам», «Требования к системе управления» (таблица) [11].

**4. Обязательные требования**

Документ структурирован согласно новым принятым требованиям ISO/CASCO, учитывает рекоменда-

ции общедоступных технических условий ISO/PAS, которые представляют соглашение между техническими экспертами в рабочей группе ISO, и принимаются к публикации, если получают одобрение более 50 % членов основного комитета, принимающих участие в голосовании. Обязательные требования нового стандарта [1] связаны с документами: ISO/PAS 17001:2005 о беспристрастности [12];

ISO/PAS 17002:2004 о конфиденциальности [13]; ISO/PAS 17003:2004 о жалобах и обращениях [14]; ISO/PAS 17005:2008 об использовании системы управления [15].

**5. Беспристрастность и независимость**

Значительно расширены требования к беспристрастности и независимости, которые являются критическими при выполнении контролирующих действий, внесены дополнения, приведенные ранее в подпункте 4.1 Руководства [10] и в нормативном Приложении А. Прослеживается четкая категоризация контролирующих органов по типам:

- тип А — органы контроля, являющиеся третьим лицом, независимыми от «участвующих заинтересованных

Таблица. Соответствие требований ISO/IEC 17020:1998 и ISO/IEC 17020:2012

Раздел / подраздел	ISO/IEC 17020:2012	Раздел / подраздел	ISO/IEC 17020:1998
1	2	3	4
	Вступительное слово		Вступительное слово
	Введение		Введение
1	Сфера применения	1	Сфера применения
2	Нормативные ссылки		
3	Термины и определения	2	Определения
3.1	Контроль [ISO/IEC 17000:2004]	2.1	Контроль
3.2	Продукция [ISO 9000:2005+ISO/IEC 17000:2004]		
3.3	Процесс [ISO 9000:2005]		
3.4	Услуга [ISO 9000:2005]		
3.5	Контролирующий орган	2.2	Контролирующий орган
3.6	Контролирующая система [ISO/IEC 17000:2004]		
3.7	Схема контроля [ISO/IEC 17000:2004]		
3.8	Беспристрастность		
3.9	Апелляция [ISO/IEC 17000:2004]		
3.10	Жалоба [ISO/IEC 17000:2004]		
4	Общие требования	4	Независимость, беспристрастность и честность
4.1	Беспристрастность и независимость [ISO/PAS 17001:2005]	4.1	Общие вопросы
4.1.1			

1	2	3	4
4.1.2			
<b>4.1.3</b>	<b>Оценка факторов, мешающих объективности, — риски</b>		
<b>4.1.4</b>	<b>Минимизация рисков</b>		
<b>4.1.5</b>	<b>Ответственность за соблюдение объективности</b>		
4.1.6	Приложение А	4.2	Независимость Контролирующие органы типа А, В, С
4.2	Конфиденциальность [ISO/PAS 17002:2004]	5	Конфиденциальность
<b>4.2.1</b>	<b>Информация, составляющая коммерческую тайну</b>		
4.2.2	<i>Уведомление о предоставлении информации</i>	A4:5	Конфиденциальность
<b>4.2.3</b>	<b>Информация, полученная не от клиента, тоже конфиденциальная</b>		
5	Требования к структуре		
5.1	Административные требования	3	Административные требования
5.1.4	<i>Не только страхование</i>	3.4	
5.2	Организационная структура и управление	6	Организационная структура и управление
5.2.1			
	5.2.2, 5.2.3, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7,		6.1—16, 6.2, 6.3 — A4:6.3a, 6.4, 6.5
6.	Требования к ресурсам		
6.1	Персонал	8	Персонал
<b>6.1.1</b>	<b>Требования к квалификации</b>	8.1	
6.1.2		8.2	
6.1.3	<i>Сотрудники также должны знать</i>	8.2	
6.1.4			
<b>6.1.5</b>	<b>Контроль деятельности инспекторов</b>		
	6.1.6, 6.1.7, 6.1.8		8.3, 6.4
6.1.9	<i>Наблюдать за каждым инспектором</i>		6.4
6.1.10	<i>Документация по контролю каждого сотрудника</i>		8.4
6.1.11			8.5
6.1.12	<i>Весь персонал действует объективно</i>		
6.1.13		5.	Конфиденциальность
6.2	Помещения и оборудование	9	Помещения и оборудование
6.2.1	Адекватные помещения и оборудование	9.1-A4- 9.1a	
	6.2.2, 6.2.3		9.2, 9.3
6.2.4	<i>Определить и идентифицировать состав всего оборудования</i>	9.4	
6.2.5		9.5	
6.2.6	<i>Оборудование — откалибровано</i>	9.6	
	6.2.7, 6.2.8, 6.2.9, 6.2.10, 6.2.11, 6.2.12		9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12
6.2.13	<i>Применение компьютеров</i>	9.13	
6.2.14	<i>Письменные процедуры со сломанным оборудованием</i>	9.14	
6.2.15		9.15	
6.3	Привлечение субподрядчиков	14	Привлечение субподрядчиков

1	2	3	4
6.3.1	<i>Примечание</i>		14.1, 14.2 — A4:14.2a
6.3.2	<i>Проинформировать клиента о субподряде</i>	14.3	
	6.3.3, 6.3.4		14.4—14.5
7	Требования к процессам	10	Методы и процедуры контроля
7.1	Методы и процедуры контроля		
7.1.1	<i>Методы и процедуры проведения инспекции</i>		10.1—A4:10.1a
7.1.2		10.2	
7.1.3	<i>Нестандартные методы и процедуры официально оформленные</i>		10.3—A4:10.3a
	7.1.4, 7.1.5		10.4—10.5
<b>7.1.6</b>	<b>Проверить надежность информации другой стороны</b>		
	7.1.7, 7.1.8, 7.1.9		10.6, 10.7, 10.8
7.2	Обращение с объектами проверки и образцами	11	Обращение с объектами проверки и образцами
7.2.1		11.1	
7.2.2	<i>Подготовлен ли объект проверки</i>	11.3	
	7.2.3, 7.2.4		11.2, 11.4
7.3	Учет результатов контроля	12	Учет
7.3.1	Смотреть 8.4		12.1—12.2
7.3.2	<b>Любые нарушения регистрируются</b>		
7.4	Отчеты контроля и сертификаты контроля + Приложение В	13	Отчеты контроля и сертификаты контроля
7.4.1		13.1	
7.4.2	<i>Отчет включает</i>	13.2	
7.4.3	<b>Акт проверки</b>		
7.4.4		13.3	
7.4.5	<i>Исправления или добавления к отчету</i>	13.4	
7.5	Жалобы и апелляции [ISO/PAS 17003]	15	Жалобы и апелляции
7.5.1	<i>Задokumentированная процедура</i>		15.1—15.2
7.5.2	<b>Описание процесса реагирования на жалобы</b>		
7.5.3	<b>Заниматься жалобой</b>		
7.5.4	<b>Ответственность за все решения рассмотрения жалоб</b>		
7.5.5	<b>Не приводить к дискриминации</b>		
7.6	Процедура рассмотрения жалоб и апелляций ISO/PAS 17003	15	Рассмотрение жалоб и апелляций
7.6.1	<i>Этапы и методы:</i>	15.1	
7.6.2	<b>Нести ответственность</b>		
7.6.3	<b>Отчет о ходе работ</b>		
7.6.4	<b>Утверждено лицом, не участвующим в проверке</b>		
7.6.5	<b>Уведомить заявителя жалобы об окончании</b>		
8	Требования к системе управления [ISO/PAS 17005:2008]	7	Система качества
8.1	Варианты		
<b>8.1.1</b>	<b>Поддерживать в рабочем состоянии систему управления</b>		
8.1.2	Вариант А		

1	2	3	4
<b>8.1.3</b>	<b>Вариант В [ISO 9001]</b>		
8.2	Документация системы управления (Вариант А)		
8.2.1			7.1—7.2
8.2.2	<b>Свидетельство приверженности разработке и внедрению систем управления</b>		
	8.2.3, 8.2.4		7.3, 7.4
8.2.5	<b>Персонал имеет доступ к документации по системам управления</b>		
8.3	Контроль документов (Вариант А)	7.5	Контроль документов
8.3.1		7.5	
8.3.2	<i>Процедура метода контроля</i>	7.5	
8.4	Контроль записей (Вариант А)	12	Контроль
	8.4.1, 8.4.2		12.1, 12.3
8.5	Анализ руководства (Вариант А)	7.9	Анализ руководства
8.5.1			
8.5.1.1		7.4	
<b>8.5.1.2</b>	<b>Анализ проводится раз в год</b>		
8.5.1.3		7.4	
<b>8.5.2</b>	<b>Исходные данные для анализа</b>		
<b>8.5.3</b>	<b>Итоговые данные анализа</b>		
8.6	Внутренние аудиты (Вариант А)	7.6	Внутренние аудиты
8.6.1			7.6
8.6.2	<i>Планирование системы аудита</i>		
8.6.3	<i>Периодические внутренние аудиты</i>		
8.6.4	<i>Внутренние аудиты раз в год</i>		
8.6.5	<i>Проведение аудита</i>		
8.7	Корректировочные меры (Вариант А)	7.7	Корректировочные меры
8.7.1		7.7	
8.7.2	<i>Устранение причин несоответствий</i>		
8.7.3	<i>Соответствие обнаруженной проблеме</i>		
8.7.4	<i>Требования к процедуре</i>		
<b>8.8</b>	<b>Предупреждающие меры (Вариант А)</b>		
<b>8.8.1</b>	<b>Создание процедуры предупреждающих мер</b>		
<b>8.8.2</b>	<b>Соответствие мер</b>		
<b>8.8.3</b>	<b>Требования к процедуре предупреждающих мер</b>		
	Приложение А (нормативное) Независимые требования к проверяющим органам	4.1	
A.1	Требования к контролирующим органам (тип А)		Приложение А
A.2	Требования к контролирующим органам (тип В)		Приложение В
A.3	Требования к контролирующим органам (тип С)		Приложение С
V(i)	Приложение В Необязательные элементы отчетов и сертификатов контроля	D(i)	Информация, которая должна быть включена или на которую следует ссылаться в руководстве по качеству
	Библиография		

Примечание: **жирный шрифт** — новое в стандарте 2012 года, курсив — изменения и дополнения.

сторон», привлеченных к проектированию, производству, поставке, монтажу, закупке, собственности, использованию или техническому обслуживанию инспектируемого или подобного конкурентного объекта;

- тип В — органы по контролю образуют отдельную и идентифицированную часть организации, вовлеченную в проектирование, производство, поставку, установку, использование или обслуживание изделий, которые инспектируют данные органы;

- тип С — органы по контролю не самостоятельные, но идентифицированная часть в рамках организации. Орган типа С сам может проектировать, производить, поставлять, устанавливать, использовать и обслуживать изделия, которые инспектирует.

### 6. Компетентность инспектора

В подпункте 6.1 стандарта [1] определены критерии компетентности, которым должны соответствовать инспекторы органов типов А, В и С. Все инспекторы должны иметь соответствующие квалификации, обучение, опыт и удовлетворительное знание установленных требований. Обучение инспекторов новым развивающимся технологиям и контролирующим методам должно происходить регулярно. Сотрудники, знакомые с методами проведения проверки и процедурами, контролируют работу инспекторов и других сотрудников, занятых в проверке. Результаты этого контроля позволяют определять необходимость обучения (п. 6.1.7).

### 7. Привлечение субподрядчиков

Стандарт [1] требует, чтобы контролирующий орган самостоятельно проводил проверки, на проведение которых он заключает контракт на субподряд. Причинами заключения субконтракта могут быть: незапланированные или чрезвычайные рабочие перегрузки; отсутствие ведущих сотрудников по проведению проверок; основные помещения или оборудование временно непригодны для использования; часть контракта, заключенного с клиентом, выходит за рамки работ сферы аккредитации проверяющего органа или за рамки его возможностей и трудовых ресурсов.

### 8. Контролирующие схемы

Процедура процесса контроля в [1] выделена в п. 7. Инспекционный орган должен использовать методы и процедуры проведения инспекции, которые определены в требованиях, на основании которых проводится проверка. Там, где эти требования не определены, проверяющий орган должен разработать специальные методы и процедуры их применения (п. 7.1.3). Проверяющий орган должен уведо-

мить клиента, если метод проверки, предлагаемый клиентом, считается ненадлежащим. Поэтому [1] содержит определение контролирующих схем (подпункт 3.7).

### 9. Инспекция товаров

Примечание, добавленное к определению контроля (подпункт 3.1), говорит, что контроль процедур и схем может быть ограничен только осмотром предметов потребления (товара). Осмотр может использоваться для получения информации без определения соответствия. Эта, так называемая «инспекция товара» (товарная инспекция, торговая инспекция), все еще расценивается как контроль согласно [1].

### 10. Отчеты и сертификаты

Значительно конкретизированы в новом стандарте пункты отчет и сертификат. Стандарт [1] теперь содержит списки элементов, которые необходимо включить в отчет или сертификат (подпункт 7.4.2). Приложение В (информационное) содержит необязательные элементы отчетов и сертификатов.

### 11. Система управления

В п. 8 рассматриваются требования к системе управления. Согласно ISO/PAS 17005 [15], контролирующие органы могут использовать два варианта наличия системы управления, чтобы отвечать требованиям [1]. Первое, это применение требований, детализированных в подпунктах 8.2—8.8, второе — согласно ISO 9001:2008 [16].

### 12. Дальнейшие события

Одна из организаций, которая аккредитует контролирующие органы ILAC (Международная организация по аккредитации лабораторий) приняла решение о расширении Многостороннего соглашения ILAC путем включения аккредитации инспекционных органов и привела список организаций первых подписантов. Инспекционный комитет, созданный при ILAC, состоит из двух рабочих групп. Цель первой рабочей группы — пересмотр Руководства [10] по применению [1] для облегчения согласованного выполнения стандартов [1, 17]. Цель второй рабочей группы — рассмотрение документов IAF/ILAC, которые относятся к инспекции. Свои действия ILAC соотносит с Меморандумом о взаимопонимании (MOU) IAF ILAC ISO 2008 [18], обязуясь не изменять и не добавлять новых требований к уже принятым в ISO/IEC.

Организация ILAC опубликовала на своем сайте новые требования на период перехода — международное сотрудничество органов по аккредитации лабораторий и инспекционных органов приняло решение о трехлетнем периоде перехода к новой версии ▶

стандарта [1] от даты публикации английской версии стандарта — 01.03.2012. Трехлетний период перехода закончится 01.03.2015 [19]. Это решение подтверждено Генеральной Ассамблеей, которая прошла в октябре 2012 в Рио-де-Жанейро [20]. Для уже аккредитованных инспекционных органов, требования IAF/ILAC A4 [10] продолжают применяться, пока переходной период не будет закончен.

### ВЫВОДЫ

1. Основные изменения в стандарте ISO/IEC 17020 связаны с понятием беспристрастности

функционирования различных видов контролируемых органов. Практическое использование метода инспектирования подчинено принятому в международной практике правилу — «один стандарт — одна оценка». Действующая система аккредитации способствует практическому применению стандарта.

2. Практическое применение стандарта ISO/IEC 17020 в деятельности инспекций и контролируемых органов позволяет доказательно выстраивать схемы оценок и гарантирует достоверность полученного результата инспектирования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. ISO/IEC 17020:2012. Conformity assessment — Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection; ISO/IEC 17020:1998. General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection.
2. Шалин А.П. Достоверность результатов деятельности российских инспекций сомнительна... Мнение эксперта // Методы оценки соответствия. — 2012. — № 1. 6) Шалин А.П. Инспекция от «А» до «Я» Методы оценки соответствия. — 2010. — № 3. — С. 8—13.
3. Гарин А. По материалам зарубежных изданий. Методы оценки соответствия. — Режим доступа: <http://www.klubok.net/article2412.html>.
4. Хохлявин С. А. Инспекционные органы и стандарт ИСО/МЭК 17020 // Методы оценки соответствия. — 2008. — № 9. — С. 34—37.
5. Modular Training Concept (MTC) Modules for the training in the field of conformity assessment by the D-A-CH countries Module G. — Режим доступа: [http://www.icatt.bam.de/en/icatt\\_medien/en\\_modul\\_g.pdf](http://www.icatt.bam.de/en/icatt_medien/en_modul_g.pdf).
6. Kamal Sanaimi, Abdessalam Bensitel, Samira Mimount, Hammadi Saidi, Derbi hannane. Hanane, Bennacer Ouaki, A.Klij, Farih, Fouzia Wadhmane ISO 17020 Accreditation of CNETSTEN NDT laboratory Part 1 // 17th World Conference on Nondestructive Testing. 25—28 Oct 2008. Shanghai, China.
7. Krallis Konstantinos, Orfanoudakis Nikolaos G. The application of Quality Assurance in NDT Measurements // 4th International Conference on NDT Hellenic Society for NDT. 11-14 October 2007. Chania, Crete-Greece.
8. Волкова Н.Н., Муллин А.В. Роль стандарта ИСО/МЭК 17020 в профессиональной деятельности специалистов по неразрушающему контролю // Мир стандартов. — 2011. — № 5. — С. 29—32. Режим доступа: <http://www.interstandart.ru/ms-56.html>.
9. CASCO eNewsletter ISO/CASCO fifth eNewsletter (November 2010) Technical work. — Режим доступа: [http://www.iso.org/sites/eNewsletters/CASCO/ISO-CASCO\\_eneews\\_005.html](http://www.iso.org/sites/eNewsletters/CASCO/ISO-CASCO_eneews_005.html)
10. IAF/ILAC-A4:2004 Руководство по применению ISO/IEC 17020.
11. Transition to ISO/IEC 17020: 2012 Rev: 02 SANAS Transition Policy; ISO/IEC 17020: 2012 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.sanas.co.za](http://www.sanas.co.za).
12. ISO/PAS/17001:2005. Conformity assessment. Impartiality. Principles and requirements.
13. ISO/PAS 17002:2004. Conformity assessment — Confidentiality — Principles and requirements.
14. ISO/PAS 17003:2004. Conformity assessment — Complaints and appeals — Principles and requirements.
15. ISO/PAS 17005:2008. Conformity assessment — Use of management systems — Principles and requirements.
16. ISO 9001:2008.
17. ISO/TEC 17011:2004.
18. MOU IAF ILAC ISO 2008 Меморандум о взаимопонимании между Международным форумом по аккредитации, Международной конференцией по аккредитации лабораторий и Международной организацией по стандартизации.
19. <http://www.ilac.org/inspectionupdate.html>
20. Adopted resolutions of the sixteenth ILAC general assembly Rio de Janeiro, Brazil 26 October 2012. ■

**Н. Волкова**, кандидат технических наук, директор,

**А. Муллин**, заместитель директора,

Научно-учебный центр «Контроль и диагностика», г. Москва,

**А. Семенов**, кандидат физико-математических наук, доцент,

**Т. Сахно**, доктор химических наук, профессор,

Полтавский университет экономики и торговли, г. Полтава