

УДК 006.011(075.8)
ББК 30у.я73
К85

Р е ц е н з е н т ы:
*международный коммерческий факультет Всероссийской
академии внешней торговли Министерства
экономического развития и торговли РФ;
вице-президент Российского
национального комитета МЭК В.Н. Отрохов*

Главный редактор издательства
доктор экономических наук *Н.Д. Эриашвили*

Крылова Г.Д.
К85 Основы стандартизации, сертификации, метрологии:
Учебник для вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.:
ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 671 с.

ISBN 978-5-238-01295-7

Учебник охватывает широкий круг вопросов, связанных с основами стандартизации, сертификации, метрологии. Внимание акцентируется на наиболее актуальных проблемах, связанных с переходом к рыночной экономике, с экспортной деятельностью предприятий, повышением уровня конкурентоспособности продукции, маркетинговой деятельностью. Особенности стандартизации, сертификации и метрологии рассмотрены на трех уровнях: национальном, региональном, международном.

В третьем издании (2-е изд. — ЮНИТИ, 1999) освещаются новые аспекты развития стандартизации и сертификации, стандартизация услуг в России, принятие международных стандартов по управлению качеством услуг, международные универсальные стандарты по экологии, создавшие основу для организации экосертификации, новая версия МС ИСО 9000-2000, перспективы технического регулирования в России.

Для студентов и преподавателей высших учебных заведений, системы последиplomного образования, руководителей предприятий и организаций, а также для широкого круга современных деловых людей.

ББК 30у.я73

ISBN 978-5-238-01295-7

© Г.Д. Крылова, 1997, 1999, 2003
© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 1997,
1999, 2003

Воспроизведение всей книги или любой
ее части запрещается без письменного
разрешения издательства

Оглавление

Предисловие к третьему изданию	10
Предисловие	12
Часть I. Основы стандартизации	15
Раздел I. Основы организации и технологии стандартизации	16
Глава 1. Сущность стандартизации	16
1.1. Сущность и содержание стандартизации	16
1.2. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	19
1.3. Применение нормативных документов и характер их требований	31
1.4. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов	36
Глава 2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	38
2.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	38
2.2. Органы и службы по стандартизации	43
2.3. Порядок разработки стандартов	48
2.4. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	52
2.5. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	58
Глава 3. Информационное обеспечение работ по стандартизации	61
3.1. Развитие информационного обеспечения: CALS-технологии и стандартизация	61
3.2. Информационное обеспечение в России	66
3.3. Общероссийские классификаторы	74
Глава 4. Совершенствование ГСС и перспективы вступления России в ВТО	79
4.1. Концепция национальной системы стандартизации и совершенствование ГСС	79
4.2. ГСС и перспективы вступления России в ВТО	89
4.3. Актуальные направления стандартизации	95
Глава 5. Стандартизация в зарубежных странах	103
5.1. Американский национальный институт стандартов и технологии	103
5.2. Британский институт стандартов	107
5.3. Французская ассоциация по стандартизации	112
5.4. Немецкий институт стандартов	118
5.5. Японский комитет промышленных стандартов	123

6

Раздел II. Стандартизация в различных сферах	131
Глава 6. Стандартизация систем управления качеством	131
6.1. Международные стандарты на системы управления качеством продукции	131
6.2. Другие направления стандартизации систем управления качеством	142
Глава 7. Стандартизация услуг	146
Глава 8. Стандартизация и экология	158
Глава 9. Стандартизация и кодирование информации о товаре	168
Глава 10. Стандартизация в практике маркетинга	174
10.1. Стандартизация и маркетинговые исследования	174
10.2. Стандартизация и приоритет потребителя	184
Раздел III. Международная и региональная стандартизация	191
Глава 11. Международные организации, разрабатывающие стандарты	191
11.1. Международная организация по стандартизации (ИСО)	191
11.2. Международная электротехническая комиссия (МЭК)	202
11.3. Международные организации, участвующие в международной стандартизации	210
Глава 12. Региональные организации по стандартизации	216
12.1. Европейские организации по стандартизации	216
12.2. Межскандинавская организация по стандартизации (ИНСТА)	232
12.3. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН)	234
12.4. Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ)	236
12.5. Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ)	237
Глава 13. Актуальные вопросы в практике международной стандартизации	242
13.1. Определение приоритетов международной стандартизации	242
13.2. Гармонизация стандартов	245
13.3. Применение международных стандартов в Российской Федерации	249
Вопросы для обсуждения	252
Часть II. Основы сертификации	253
Раздел IV. Организационно-методические принципы сертификации соответствия продукции и услуг	254
Глава 14. Сущность и содержание сертификации	254
14.1. Основные термины и понятия	254
14.2. Сущность обязательной и добровольной сертификации	262

14.3. Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию	263
14.4. Сертификация и технические барьеры в торговле	265
Глава 15. Правовые основы сертификации в Российской Федерации	272
15.1. Закон РФ «О защите прав потребителей» и сертификация	272
15.2. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»	277
Глава 16. Организационно-методические принципы сертификации в Российской Федерации	286
16.1. Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции	286
16.2. Схемы сертификации	297
16.3. Орган по сертификации и испытательные лаборатории	303
16.4. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	309
16.5. Знаки соответствия	317
Раздел V. Практика сертификации на национальном уровне	321
Глава 17. Российские системы сертификации	321
17.1. Системы обязательной сертификации	321
17.2. Системы добровольной сертификации	325
17.3. Перспективные задачи сертификации	330
Глава 18. Сертификация импортируемой продукции в России	338
18.1. Основные правила	338
18.2. Признание зарубежных сертификатов	342
18.3. Сертификация продукции, импортируемой из стран Юго-Восточной Азии	346
18.4. Порядок ввоза товаров, подлежащих обязательной сертификации	347
Глава 19. Сертификация в зарубежных странах	350
19.1. Сертификация в Германии	350
19.2. Сертификация во Франции	356
19.3. Сертификация в Японии	359
19.4. Сертификация в США	363
Раздел VI. Сертификация на международном и региональном уровнях	367
Глава 20. Международная сертификация	367
20.1. Деятельность ИСО в области сертификации	367
20.2. Международная система сертификации электротехнических изделий МЭК (МЭКСЭ)	371
20.3. Международная система МЭК по сертификации изделий электронной техники	375

20.4. Сертификация в деятельности ЕЭК ООН	380
20.5. Международная система сертификации спортивного и охотничьего оружия	387
20.6. Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий и международные системы аккредитации	388
Глава 21. Региональная сертификация	393
21.1. Сертификация в ЕС	393
21.2. Сертификация в СНГ	403
Раздел VII. Актуальные области сертификации	410
Глава 22. Сертификация систем обеспечения качества	410
22.1. Практика сертификации в Российской Федерации	410
22.2. Практика сертификации за рубежом	422
Глава 23. Экологическая сертификация	431
Глава 24. Сертификация услуг	443
Глава 25. Новый аспект сертификации — социальная лояльность	453
Вопросы для обсуждения	459
Часть III. Основы метрологии	461
Раздел VIII. Общие сведения о метрологии	462
Глава 26. Сущность и содержание метрологии	462
26.1. Метрология — наука об измерениях	462
26.2. Виды измерений	466
26.3. Физические величины как объект измерений	469
26.4. Международная система единиц физических величин	470
Глава 27. Средства измерений	473
27.1. Виды средств измерений	473
27.2. Эталоны, их классификация	476
27.3. Перспективы развития эталонов	480
Раздел IX. Метрология в России	482
Глава 28. Правовые основы метрологической деятельности	482
28.1. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»	482
28.2. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	488

Глава 29. Государственная метрологическая служба в Российской Федерации	491
29.1. Организационные основы Государственной метрологической службы	491
29.2. Государственный метрологический контроль за средствами измерений	498
29.3. Государственный метрологический надзор	510
Глава 30. Калибровка и поверка средств измерений	515
30.1. Российская система калибровки	515
30.2. Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы	521
30.3. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов	525
30.4. Сертификация средств измерений	527
Раздел X. Метрология в зарубежных странах и международные метрологические организации	533
Глава 31. Метрология в зарубежных странах	533
31.1. Метрология в странах Западной Европы	533
31.2. Метрология в странах Восточной Европы и СНГ	536
Глава 32. Международные организации по метрологии	543
32.1. Международная организация мер и весов	543
32.2. Международная организация законодательной метрологии	546
32.3. Основные международные нормативные документы по метрологии	552
Глава 33. Региональные организации по метрологии	556
33.1. Метрологическая организация стран Центральной и Восточной Европы (КООМЕТ)	556
33.2. Метрологические организации стран Западной Европы	557
33.3. Сотрудничество по метрологии в Содружестве Независимых Государств (СНГ)	558
Вопросы для обсуждения	560
Заключение. Стандартизация, сертификация, метрология на пути к техническому регулированию в Российской Федерации	562
Ситуационные задачи	566
Вопросы для тест-контроля	601
Библиографический список	609
Основные термины и понятия	614
Ответы к тестам для самоконтроля	622
Приложения	623