

20-3452

Л.А. Бутусов, М.В. Кочнева

МЕТРОЛОГИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

20-03453



Москва
Российский университет дружбы народов
2020

Л.А. Бутусов, М.В. Кочнева

**МЕТРОЛОГИЯ
В ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Учебное пособие

**Москва
Российский университет дружбы народов
2020**

УДК 006.91:664(075.8)
ББК 30.10+65.305.7
Б93

Утверждено
РИС Ученого совета
Российского университета
дружбы народов

Рецензенты:

кандидат технических наук, начальник отдела
управления качеством продукции ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова» РАН *З.А. Юрчак*;
кандидат технических наук *И.Г. Иванилова*

Бутусов, Л. А

Б93 Метрология в пищевой промышленности : учебное
пособие / Л. А. Бутусов, М. В. Кочнева. – Москва :
РУДН, 2020. – 176 с. : ил.
ISBN 978-5-209-09384-8

Учебное пособие включает следующий материал *теоретический* – рассматриваются общие теоретические проблемы (разработка теории и проблем измерений, методов измерений, физических величин, их единиц), *прикладной* – изучаются вопросы практического применения разработок теоретической метрологии, *законодательный* – раскрываются обязательные технические и юридические условия в области применения единиц физической величины, методов и средств измерений, сочетающие сложные комплексы общепризнанных законов, норм и других вопросов, требующих контроля и регламентации со стороны государства. Исследование данных аспектов ориентировано на метрологическое обеспечение единства измерений.

Приводятся основные понятия Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ и Федерального закона от 26.06.2008 № 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об обеспечении единства измерений», которые подчеркивают важность получения достоверной измерительной информации, используемой в обеспечении качества и безопасности продукции.

Предназначено для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлениям подготовки: 27.04.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень магистратуры).

УДК 006.91.664(075.8)
ББК 30.10-65.305.7

ISBN 978-5-209-09384-8

© Бутусов Л.А., Кочнева М.В., 2020
© Российский университет дружбы народов, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ	6
1.1. Основные понятия	6
1.2. Международная система единиц физических величин	9
1.3. Шкалы измерений	11
1.4. Физические измерения	13
1.5. Результат измерений	20
1.6. Средства измерительной техники	28
1.7. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»	31
Глава 2. МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ	38
2.1. Цели, задачи, стратегия и основные виды деятельности Международной организации законодательной метрологии	39
2.2. Приоритетные направления деятельности МОЗМ	40
2.3. Организационная структура МОЗМ	44
2.4. Сертификаты МОЗМ	46
2.5. Участие России в работе МОЗМ	48
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	50
ГЛОССАРИЙ	62
СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	71
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	72
ПРИЛОЖЕНИЯ	
<i>Приложение 1. Стратегия обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года</i>	73
<i>Приложение 2. Метрологическая экспертиза</i>	139
<i>Приложение 3. Примеры применения принципов единства измерений</i>	154
<i>Приложение 4. Международная система единиц (СИ)</i>	167
<i>Приложение 5. Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ</i>	170
ОПИСАНИЕ И ПРОГРАММА КУРСА «МЕТРОЛОГИЯ»	171