

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Казанский государственный технологический университет»

# ***ФМЕА - АНАЛИЗ ВИДОВ И ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ***

Учебное пособие

Казань  
КГТУ  
2007

УДК 658.56

Николаева, Н.Г. FMEA – анализ видов и последствий отказов: учебное пособие/ Н.Г. Николаева, С.М. Горюнова. – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2007. - 94 с.

ISBN 978-5-7882-0464-2

Подробно рассмотрен один из инструментов менеджмента качества – анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA), позволяющий выявлять потенциально возможные несоответствия и их причины различного вида продукции и процессов.

Предназначено для студентов специальностей «Стандартизация и сертификация» и «Управление качеством» при изучении дисциплин «Квалиметрия и управление качеством», «Средства и методы управления качеством», «Статистические методы в управлении качеством».

Подготовлено на кафедре аналитической химии, сертификации и менеджмента качества.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета.

Рецензенты: доц. каф. инж. менеджмента КГЭУ,  
канд. физ.-мат. наук С.П. Миронов

ISBN

нач. отд. техн. контроля  
ФГУП «ГосНИИХП»,  
канд. техн. наук Н.Б. Камардин

© Николаева Н.Г.  
Горюнова С.М.

© Казанский государственный  
технологический университет,  
2007

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение	3
2. Методология FMEA	5
2.1 FMEA – термины и определения	4
2.2 История, особенности, применение FMEA	6
2.3 Цели и задачи FMEA	8
2.4 Область применения FMEA	10
2.5 Основные принципы применения FMEA	13
2.6 Виды FMEA	19
2.7 Сущность методологии FMEA	22
2.8 Основные этапы проведения FMEA	24
3. Алгоритм работы FMEA-команды	47
4. Компьютерные средства поддержки процедуры FMEA	47
5. Внедрение FMEA – методологии	49
6. Использование методологии FMEА на практике	50
6.1 Использование методологии FMEA при анализе несоответствий в конструкторской документации (FMEA–КД)	57
6.2 Использование методологии FMEA в практике аналитических лабораторий	68
...	
6.3 Применение FMEA для улучшения процесса градуировки электронных весов	75
.....	
6.4 FMEA системы продукции – расфасованного в бутылки 10% раствора соляной кислоты	82
.....	
6.5 FMEA и мониторинг бизнес – процесса «Закупки»	75
7. Примеры заполнения FMEA - таблиц	89
Список литературы	92