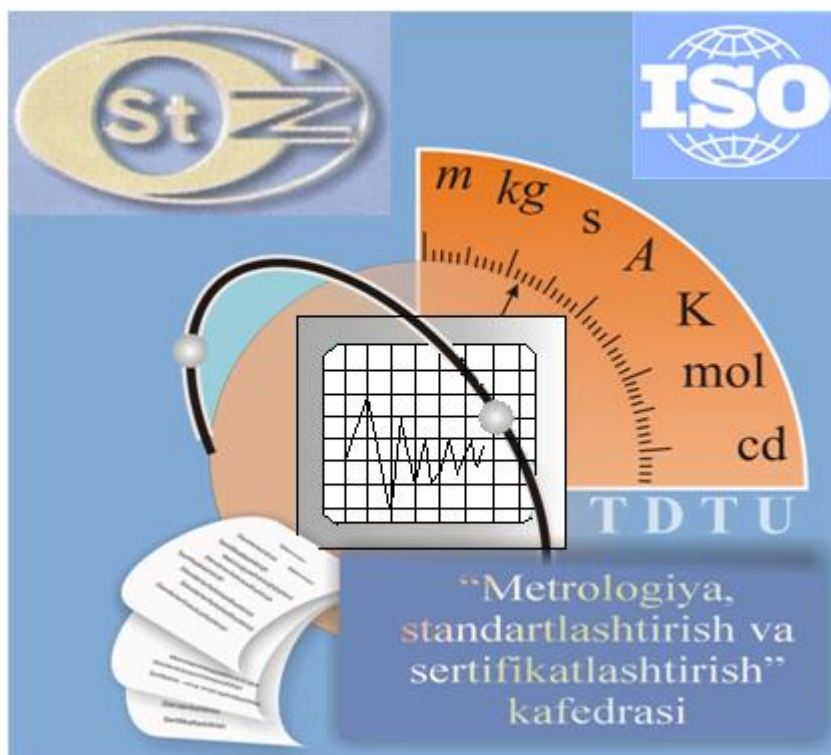


**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ**

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Методическое пособие



ТАШКЕНТ- 2015

***Метрология, стандартизация и сертификация: Методическое пособие
сост.:Исматуллаев П.Р, Усманова Х.А., Шеина Н.Е.-Ташкент: ТашГТУ,
2015-83 с.***

Данное методическое пособие представляет собой краткое описание практических занятий и было разработано для студентов бакалавриата технических направлений по предмету « Метрология, стандартизация и сертификация».

Печатается по решению научно-методического совета Ташкентского государственного технического университета.

Рецензенты:

д.т.н., проф Азимов Р.К., (ТашГТУ)

проф зам. директора по НИР Муминов Н.Ш. (НИИСМС)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Измерение, погрешность измерений и обработка результатов измерений

1. Измерение. Виды измерений
2. Погрешность средств измерений
3. Обработка результатов измерений.

При проведении занятий применяются элементы современной педагогической технологии. Например, интерактивный метод.

На занятиях широко применяются технические средства и наглядные пособия (кодоскоп, плакат, проектор и др.).

Студенты обеспечиваются раздаточным материалом.

Измерение - есть познавательный процесс, заключающийся в сравнении путем физического эксперимента данной величины с некоторым ее значением, принятым за единицу.

Из этого определения следует, что измерение- это :

- получение информации о различных физических величинах;
- это физический эксперимент;
- в процессе измерения участвует значение физической величины, принятое за единицу т.е единица измерения.

Погрешность измерений- оценка отклонения измеренного значения величины от ее истинного значения. Погрешность измерения является характеристикой (мерой) точности измерения.

I.Цель работы.

Изучение методов обработки результатов измерений, экспериментального определения наиболее вероятного значения измеряемой величины, дисперсии измерений и кривой распределения погрешностей измерений.

II. Теоретическое введение к работе.

Пусть в одних и тех же условиях проведено N измерений и x_i результат i -го измерения. Наиболее вероятное значение измеряемой величины её среднее значение (арифметическое)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (1)$$

где X_i - стремится к истинному значению X измеряемой величины при $N \rightarrow \infty$.

Средней квадратичной погрешностью отдельного результата называется величина:

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \Delta X_i^2}{n-1}} \quad (2)$$

При $n \rightarrow \infty$ стремится к постоянному пределу

Величина $D = \sigma^2$ называется дисперсией измерения.

С повышением σ увеличивается разброс отсчетов, т.е. становится ниже точность измерений. Величина σ служит основным параметром, определяющим вид кривой распределения

$$\sigma = \lim_{n \rightarrow \infty} \sigma_n \text{ случайных погрешностей.} \quad (3)$$

Нормальный закон распределения (гауссовское распределение) выражается формулой:

$$y(\sigma) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{\Delta^2}{2\sigma^2}}, \quad (4)$$

$\Delta X_i = X_i - \bar{X}$ - отклонение от истинного значения, $e=2,72$ - основания натурального логарифма.

Средней квадратической погрешностью среднего арифметического называется величина:

$$\sigma_{\bar{X}} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n (\bar{X} - X_i)^2}{n(n-1)}}, \quad (5)$$

где σn - функциональный закон возрастания точности при росте числа измерений. Вероятность того, что истинное значение $(X - X_i)$ находится внутри некоторого интервала от $(\bar{X} - \Delta X)$ до $(\bar{X} + \Delta X)$, называется доверительной вероятностью (коэф. надежности), а интервал - доверительным интервалом.

При достаточно большом значении n доверительному интервалу $\bar{x} \pm \sigma$ соответствует $p=0.68$, интервалу $\bar{x} \pm 2\sigma$ - $p=0.95$ и интервалу $\bar{x} \pm 3\sigma_n$ - $p=0.997$. Окончательный результат измерений записывается в виде:

$$\bar{x}_n = \bar{x} \pm \sigma_n \bar{x}$$

При таком числе измерений заданному значению P соответствует несколько большой доверительный интервал по сравнению с указанными выше значениями. Множители определяющие величину интервала в долях в зависимости от P и от n называются *коэффициентами Стьюдента*.

Таким образом, можно констатировать:

1. Величина среднеквадратичной погрешности позволяет вычислить вероятность попадания истинного значения измеряемой величины в любой интервал вблизи среднего арифметического.

2. При этом промежуток, т.е. интервал, в котором с заданной вероятностью находится истинное значение x , стремится к θ с увеличением числа измерений.

Казалось бы, увеличивая n , можно получить результат с любой точностью. Однако точность увеличивается до тех пор, пока случайная погрешность не станет сравнимой с систематической. Дальнейшее увеличение числа измерений не целесообразно, т.к. конечная точность результата будет зависеть от систематической ошибки. Зная величину систематической ошибки, нетрудно задаться допустимой величиной случайной ошибки, взяв ее, например, равной 10% от систематической.

Задавая для выбранного таким образом доверительного интервала определенное значение P (например, $P=0.95$) нетрудно найти необходимое число измерений, гарантирующее малое влияние случайной ошибки на точность результата. Для этого удобнее всего воспользоваться табл.2.1. в которой интервалы даны вдоль величины 1, называемой стандартом измерений и не являющейся мерой точности данного опыта по отношению к случайным погрешностям.

Следует указать, что при не слишком высокой точности измерительных приборов случайными погрешностями можно пренебречь по сравнению с погрешностями измерительного прибора. В этом случае для получения результата достаточно одного отсчета. При этом максимально возможная погрешность задается классом точности прибора.

Ниже излагается алгоритм обработки результатов измерений состоящий из 10 этапов.

1. Результаты каждого измерения записываются в таблицу.
2. Вычисляется среднее значение из n измерений.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

3. Находятся погрешности отдельного измерения: $\Delta x_i = \bar{x} - x_i$
4. Вычисляются квадраты погрешностей отдельных измерений:

$$(\Delta x_1)^2, (\Delta x_2)^2, \dots, (\Delta x_n)^2.$$

5. Определяется среднеквадратичная погрешность среднего арифметического:

6. Задается значение доверительного интервала P .

7. Определяется коэффициент Стьюдента t_{mp} для заданного P и числа измерений n .

8. Находится доверительный интервал (погрешность результата измерений):

$$\Delta X = t_{mp} \cdot \Delta \sigma_x$$

$$\Delta X = t_{mp} \cdot \Delta \sigma_x$$

9. Окончательный результат записывается в виде:

$$\Delta X = t_{\text{пр}} \cdot \Delta \sigma_{\bar{X}}$$

10. Оценивается относительная погрешность результатов измерений

$$\varepsilon = \frac{\Delta X}{X} \cdot 100\% \quad X = \bar{X} \pm \Delta X$$

III. Содержание работы

1. Ознакомиться с понятием среднего арифметического и истинного значений измеряемой величины, среднеквадратической погрешностью, дисперсией измерений доверительной вероятностью и коэф. Стьюдента.

2. Провести внешний осмотр генератора (ГИ) и счетчика импульсов (СИ), ознакомиться с их паспортными данными.

3. Собрать схему измерений и произвести измерение числа импульсов за определенное время.

4. Провести обработку результатов измерений по вышеуказанной методике.

5. Построить кривые зависимости погрешности от числа измерений и экспериментально найденного нормального (Гауссовского) закона распределения (рис1.)

IV. Пояснение к работе

1. Для определения X следует подать на счетчик импульсов **СИ** от генератора импульсов **ГИ** последовательность импульсов с частотой генератора 500 Гц и 1000 Гц.

2. С помощью **СИ** просчитать число импульсов за 5 сек. (время отсекать кнопкой пересчетного механизма). Измерение проделать до 100 раз для каждой последовательности импульсов.

3. Провести обработку результатов измерений по вышеуказанной методике.

4. Выбрать масштаб и построить график экспериментального распределения погрешностей по оси X – величину отклонения от средней, по оси Y – относительное число измерений с отложением в заданном интервале. На этом же графике нанести кривую Гаусса с экспериментально определенной дисперсией.

5. Найти ошибку измерений для $n = 100, 50, 10$, и используя коэффициента Стьюдента.

6. Для обработки результатов на ЭВМ согласно схеме алгоритма на рис. 1 составить программу.

Таблица 1.

X_i	\bar{X}_i	$X_i - \bar{X}_i$	$(X_i - \bar{X}_i)^2$	$\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_i)^2$	σ_x	σ_n	x	y_{σ_x}	X_1	X_2
4,12	4,66	0,5365	0,287832	1,51686	0,06482	0,014495	4,6927363	8,21E-15	20	2,5
4,2		0,4565	0,208392					1,05E-10		
4,25		0,4065	0,165242					1,78E-08		
4,31		0,3465	0,120062					3,84E-06		
4,43		0,2265	0,051302					0,013741		
4,48		0,1765	0,031152					0,151137		
4,52		0,1365	0,018632					0,670499		
4,59		0,0665	0,004422					3,637161		
4,63		0,0265	0,000702					5,662522		
4,67		-0,0135	0,000182					6,023975		
4,73		-0,0735	0,005402				4,6202637	3,236806		
4,79		-0,1335	0,017822					0,738344		
4,82		-0,1635	0,026732					0,255738		
4,88		-0,2235	0,049952					0,016136		
4,9		-0,2435	0,059292					0,00531		
4,92		-0,2635	0,069432					0,001589		
4,95		-0,2935	0,086142					0,000218		
4,97		-0,3135	0,098282					5,13E-05		
4,98		-0,3235	0,104652					2,4E-05		
4,99		-0,3335	0,111222					1,1E-05		

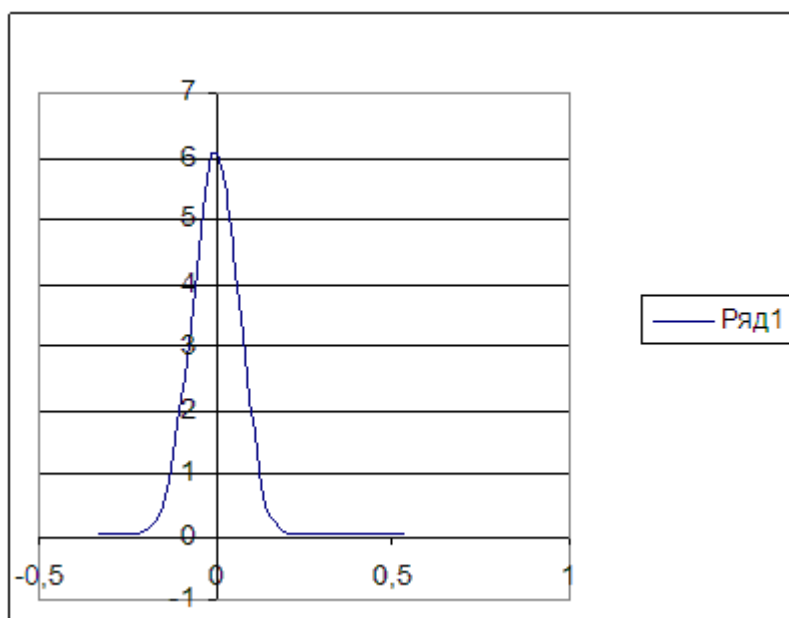


Рис 1. Закон распределения Гаусса.

VI. Вопросы.

1. Какие виды погрешностей знаете?
2. Как устраняются погрешности приборов и измерений?
3. Что такое среднеарифметическое и истинное значение измеряемой величины?
4. Как определяются среднеквадратичная погрешность и дисперсия измерений?
5. Что такое доверительная вероятность и коэффициент Стьюдента?
6. Что такое нормальный закон распределения погрешностей Гаусса?
7. Как записываются окончательный результат измерений?

VII. Литература.

1. Шишкин И.Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством. М.: Издательство стандартов, 1990.
2. Тюрин Н.И. Введение в метрологию. М.: Издательство стандартов, 1995

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Стандартизация и кодирование информации о продукции.

1. Основные принципы штрихового кодирования.
2. Структура кода EAN.
3. Правовые основы штрихового кода EAN.
4. Расчет контрольной цифры EAN – 13.

Ключевые слова: классификация, кодирование, штриховой код, EAN-13, EAN-8, оригинал-макет.

При проведении занятий применяются элементы современной педагогической технологии. Например, интерактивный метод.

На занятиях широко применяются технические средства и наглядные пособия (кодоскоп, плакат, проектор и др.).

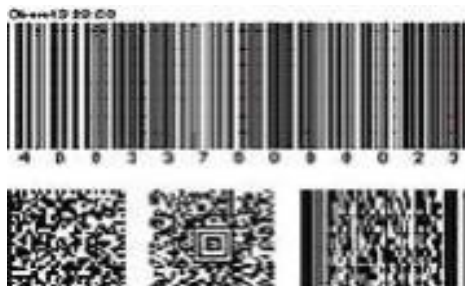
Студенты обеспечиваются раздаточным материалом.

Наиболее узким местом в автоматизированных системах обработки экономической информации является ввод в систему первичной информации, осуществляемый преимущественно вручную и существенно снижающий эффективность работы информационных систем. Во многих странах применяется информационная технология, основанная на использовании штриховых кодов (не только в торговле, но и в промышленном производстве для идентификации заготовок, деталей, изделий, упаковок, обозначения мест хранения, в банковских системах, в клиниках, в почтовых ведомствах, на транспорте и пр.).

За рубежом уже длительное время товары массового спроса снабжаются этикетками и ярлыками, на которые нанесен цифровой или алфавитно-цифровой код, однозначно идентифицирующий товар и его производителя. В местах приемки и продажи товаров имеются технические средства, позволяющие автоматически считывать этот код и вводить полученную информацию в ЭВМ для ее обработки, проводить кассовые расчеты.

Так как использование штриховых кодов становится все более широким, появляются и внедряются различные типы штриховых кодов. Различные типы штриховых кодов называются символиками. Одни из наиболее часто используемых кодов:

●UPC



- EAN-13. EAN-8
- Код 128
- Код 39
- «2 из 5 чередующихся» (ITF-14).

Эти различные символы отличаются знаковыми наборами (только числовые либо алфавитно-цифровые), плотности печати (как много знаков они могут закодировать на единицу длины); тем, на сколько они легко печатаются принтером с низкой разрешающей способностью и некоторыми другими признаками.

Современные сканеры штриховых кодов (декодеры) могут читать и различать все эти символы автоматически, а большинство программных продуктов могут печатать эти и многие другие символы.

Наиболее популярным является код EAN-13, EAN-8, который можно увидеть практически на всех товарах, поступающих в розничную торговлю. Далее, с определенной долей условности, можно назвать Код «2 из 5 чередующихся», Код 128.

Код EAN-13, EAN-8 - стандартный штриховой код для товаров, поступающих в розничную торговлю. Код может кодировать только (строго) 13- или 8-значный числовой набор. В этом термине EAN является аббревиатурой словосочетания European Article Number. Коды EAN включены в государственные стандарты Узбекистана. Так как коды EAN основываются на международных стандартах, они взаимозаменяемы с кодами EAN, которые используются в европейских, азиатских, центрально и южноамериканских странах.

Код EAN-13





Правовыми основами внедрения штрихового кодирования EAN являются принятые в 1999 году следующие два постановления Правительства о введении штрихового кодирования в Республике Узбекистан:

1) Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21 апреля 1999 г. № 188 «О мерах по подготовке к сертификации и введению штрихового кодирования продукции (товаров), производимых в Республике Узбекистан». Утвержден комплексный план мероприятий по подготовке к сертификации товаров и ведению штрихового кодирования продукции (товаров).

2) В целях повышения конкурентоспособности узбекских товаров на внутреннем и зарубежном рынках, идентификации товаропроизводителя в рамках международной системы товарной нумерации, защиты прав потребителя, обеспечения автоматизированного учёта производства товаров Кабинетом Министров Республики Узбекистан принято постановление от 21 сентября 1999 г. № 438 "О введении штрихового кодирования товаров, производимых в Республике Узбекистан". Постановлением предусмотрено создание при Палате товаропроизводителей и предпринимателей Республики Узбекистан Центра автоматической идентификации товаров и услуг "EAN Узбекистан" для осуществления регистрации субъектов предпринимательской деятельности, товары которых маркируются штриховыми кодами EAN и методического руководства деятельностью пользователей системы идентификации товаров, в соответствии с международными требованиями и о создании Узгосстандартом центра по изготовлению оригинал-макетов штриховых кодов

Штрих-коды позволяют проводить точную инвентаризацию в режиме реального времени. Это дает возможность компаниям отслеживать уровень запасов и тем самым сокращать ненужные затраты. Использование штрих-кодов также позволяет сокращать время, нужное для составления инвентаризационных годовых отчетов. В режиме реального времени можно проводить так называемые «скользящие инвентаризации». В течение часа, не прерывая работы магазина, проводится инвентаризация по выбранным позициям. Благодаря этому всегда известно, сколько того или иного товара на складе, сколько в зале, сколько продано. Проще планировать поступление товаров, а также появляется возможность статистически выявлять связь между

активностью продажи того или иного товара и любыми факторами: погодой, временем суток, днем недели и так далее.

- штрих-коды позволяют средним и крупным магазинам сократить время обслуживания покупателей;

- правильно нанесенные и читаемые штрих-коды позволяют посетителям быстро оплачивать приобретенные товары;

- моментальный доступ к инвентаризационной информации в режиме реального времени позволяет значительно ускорить все торговые процессы;

- штриховые коды позволяют на основе проведения «скользящих инвентаризаций» сразу же оформлять заказ на определенные товары;

- используя штрих-коды, вы можете ответить не только на вопрос, что купил посетитель, а также когда он это купил и в какой комбинации. Штрих-коды позволяют полностью автоматизировать все процессы: от приемки товара до кассовых аппаратов;

- кассир порой даже не видит, что за товар. Он проводит над ним сканером и вся информация из базы данных появляется на мониторе кассового аппарата, а так же в распечатанном чеке. Полностью исключена вероятность обмана покупателя, так как суммы берутся компьютером из базы данных;

- возможность постоянного учета товара и проведения учетной политики. Исследования, проводимые некоторыми магазинами, позволяют проанализировать, в какие часы и какие дни недели лучше уходит тот или иной товар, и соответственно организовать подачу товара со склада в торговый зал.

Расчет контрольной цифры EAN – 13.

1. Складываем цифры, стоящие на четных позициях, затем на нечетных позициях:

Номер позиции	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Значение	4	0	1	8	9	9	3	4	0	4	7	8	7
Четные		0	+	8	+	9	+	4	+	4	+	8	=33
Нечетные	4	+	1	+	9	+	3	+	0	+	7		=24

1. Теперь складываем результат сложения цифр на четных позициях, помноженный на три и результат сложения цифр на нечетных позициях: $(33*3)+24=123$.

2. Контрольное число представляет собой разницу между окончательной суммой (123) и ближайшим к ней наибольшим числом, кратным десяти (в данном случае – 130): $130 - 123 = 7$

3. Полученная в результате последняя семерка и соответствует контрольной цифре.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение терминам штриховое кодирование, штриховой код.
2. Какие постановления правительства республики являются правовыми основами штрихового кодирования?
3. Какие функции возложены на Узстандарт в связи с внедрением штрихового кодирования в республике?
4. Какие особенности имеет штриховой код?

Литература

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21 апреля 1999 года. № 188. «О мерах по подготовке к сертификации и введению штрихового кодирования продукции (товаров), производимых в Республике Узбекистан».
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21 сентября 1999 года. № 438. «О введении штрихового кодирования товаров, производимых в Республике Узбекистан»
3. Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Бойко С.Р., Мирагзамов М.М., Собиров М.З. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством. –Ташкент: Фан ва технология, 2005.
4. Азимов А.К. Стандартизация. Конспект лекций. Ташкент- ТашГТУ, 2004.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Виды стандартов. Разработка стандартов, согласование, утверждение и государственная регистрация

1. Период разработки стандартов.
2. Подготовка тематического задания для разработки стандарта.
3. Подготовка проекта стандарта (1-я редакция) и рассылка на отзыв.
4. Обработка отзывов и составление окончательной редакции проекта стандарта.
5. Подготовка, согласование и представление проекта стандарта на утверждение.
6. Рассмотрение проекта стандарта, его утверждение и государственная регистрация.

Ключевые слова: тематическое задание, проект, отзыв, редакция, государственная регистрация.

При проведении занятий применяются элементы современной педагогической технологии. Например, интерактивный метод.

На занятиях широко применяются технические средства и наглядные пособия (кодоскоп, плакат, проектор и др.).

Студенты обеспечиваются раздаточным материалом.

Государственный стандарт (далее – стандарт) разрабатывается техническими комитетами по стандартизации (далее – ТК), базовыми организациями по стандартизации, министерствами, ведомствами, ассоциациями, концернами, государственными, кооперативными, арендными, акционерными, совместными предприятиями, учреждениями и организациями.

Допускается разработка стандарта рабочими группами специалистов различных организаций.

При разработке стандарта несколькими организациями ведущая организация-разработчик (первая в списке исполнителей) совместно с каждой организацией-соисполнителем определяет объем и сроки выполнения работ.

Ведущая организация-разработчик является ответственной за своевременную разработку проекта стандарта в целом, а организации-соисполнители – за своевременное выполнение возложенных на них работ.

Порядок разработки стандарта

В целях достижения организационно-методического единства при разработке стандарта, а также для контроля выполнения этапов работ устанавливаются четыре стадии разработки стандарта:

1-я стадия – разработка и утверждение технического задания на разработку стандарта (осуществляется при необходимости);

2-я стадия – разработка проекта стандарта (первая редакция) и рассылка его на отзыв;

3-я стадия – обработка отзывов, разработка проекта стандарта (окончательной редакции), согласование и представление его на утверждение;

4-я стадия – утверждение и государственная регистрация стандарта.

Примечание – Допускается совмещение стадий разработки стандарта.

При получении заказа организация-разработчик заключает договор на разработку стандарта и по мере необходимости определяет соисполнителей для разработки стандарта.

Техническое задание (далее – ТЗ) может быть разработано как приложение к договору или самостоятельным документом. ТЗ разрабатывается разработчиком проекта стандарта и утверждается заказчиком.

Разработка проекта стандарта (первой редакции) и рассылка его на отзыв

1. Проект стандарта разрабатывают на основании плана работы ТК, утверждённого графика стандартизации, планов по созданию новых видов продукции, предложений заинтересованных организаций и инициативе предприятий-изготовителей.

2. Одновременно с разработкой проекта стандарта составляют пояснительную записку к проекту стандарта в соответствии с разделом 8 и разрабатывают при необходимости проект плана основных организационно-технических мероприятий по внедрению стандарта (далее – проект плана основных мероприятий).

Допускается составлять одну пояснительную записку при одновременной разработке, подготовке к согласованию и утверждению нескольких стандартов на однородные объекты стандартизации.

Если при разработке проекта стандарта выявляется необходимость пересмотра, изменения или отмены действующих взаимосвязанных нормативных документов (далее – НД), то ведущая организация-разработчик должна подготовить обоснованные предложения о пересмотре, изменении или отмене действующих НД и включить предложения в проект плана основных мероприятий.

3. Проект стандарта, пояснительную записку, проект плана основных мероприятий до рассылки на отзыв, при необходимости, предварительно рассматривают на научно-техническом (Ученом) совете (секции) или на техническом совещании ведущей организации-разработчика с участием представителя организации-заказчика (основного потребителя).

4. Проект стандарта вместе с пояснительной запиской и проектом плана основных мероприятий размножают и рассылают на отзыв (приложение А) всем заинтересованным организациям по следующему перечню:

1) организации-заказчику (основному потребителю) или одной из его организаций, назначенной базовой по согласованию проекта стандарта;

2) органу государственного надзора, профсоюзному органу, транспортному министерству, министерству здравоохранения, комитету по охране окружающей среды, если в проекте стандарта устанавливают требования, относящиеся к их компетенции;

3) базовым организациям по стандартизации закреплённой продукции или области деятельности, если они не являются разработчиками проекта стандарта;

4) организациям и предприятиям, внедряющим и обеспечивающим внедрение стандарта;

5) органам, утвердившим действующие взаимосвязанные нормативные документы, которые подлежат пересмотру, изменению, отмене в связи с разработкой проекта стандарта.

5. Предприятия и организации, рассмотрев представленный проект стандарта, составляют отзыв и направляют его непосредственно ведущей организации-разработчику стандарта не позднее, чем через 15 дней со дня получения проекта стандарта.

6. Построение, изложение, оформление и содержание отзыва на проект стандарта – в соответствии с подразделом 9.1.

Обработка отзывов, разработка проекта стандарта (окончательной редакции), согласование и представление его на утверждение

1. Ведущая организация-разработчик на основании полученных отзывов составляет сводку отзывов в соответствии с подразделом 9.2.

2. Отзывы, направленные после срока, установленного в п. 5.5 рассматривают и включают в сводку отзывов по усмотрению ведущей организации-разработчика.

3. Ведущая организация-разработчик и организации-соисполнители на основании сводки отзывов разрабатывают окончательную редакцию проекта стандарта и уточняют пояснительную записку и проект плана основных мероприятий.

4. При наличии разногласий между организацией-разработчиком и другими заинтересованными организациями по проекту стандарта или по проекту плана основных мероприятий ведущая организация-разработчик проводит совещание по рассмотрению разногласий.

На совещание приглашают представителей основных заинтересованных организаций в т.ч. представителей заказчиков (основных потребителей), уполномоченных на принятие решений совещания по рассматриваемому проекту стандарта.

Состав участников совещания должен обеспечивать всестороннее обсуждение и принятие решения совещания по рассматриваемым вопросам.

Ведущая организация-разработчик высылает участникам совещания выписки из сводки отзывов по спорным вопросам. Приглашения на совещание

рассылают с таким расчетом, чтобы они были получены участниками совещания не менее чем за 10 дней до начала совещания.

Решение совещания оформляют протоколом, подписанным участниками совещания.

В протоколе или отдельном списке, которые прилагают к протоколу, указывают фамилию, имя, отчество каждого участника совещания и наименование его должности (включая наименование организации).

При разногласиях по отдельным пунктам уточнённой редакции проекта стандарта в протоколе совещания указывают, что по этим пунктам представители организаций имеют особое мнение.

Особые мнения должны быть изложены на отдельных листах или непосредственно в протоколе и подписаны представителями, имеющими свое мнение.

5. На основании решений, принятых на совещании, составляют окончательную редакцию проекта стандарта и уточняют пояснительную записку и проект плана основных мероприятий.

6. Окончательную редакцию проекта стандарта перед представлением на утверждение организация-разработчик направляет на согласование с организацией заказчиком (основным потребителем) или одну из его организаций, назначенную базовой по стандартизации.

Кроме того, проект стандарта должен быть согласован с органами государственного надзора, профсоюзными органами, Госкомприродой, Минздравом, если в проекте стандарта установлены требования, относящиеся к их компетенции.

7. Проект стандарта, содержащий ссылки на стандарты общих технических условий или общих технических требований, а также на правила и нормы, согласованные с профсоюзными органами, органами государственного надзора, Госкомприроды, Минздравом, транспортными министерствами, не подлежит согласованию с этими органами.

8. Окончательную редакцию проекта стандарта организация-разработчик направляет на согласование одновременно во все согласующие инстанции (приложение В) с пояснительной запиской к этой редакции, проектом плана основных мероприятий и копией протокола совещания по рассмотрению разногласий (при проведении совещания).

9. Согласование проекта стандарта осуществляют в срок, не превышающий 15 дней со дня поступления проекта стандарта.

При наличии замечаний по проекту стандарта, пояснительной записке и проекту плана основных мероприятий эти замечания должны быть направлены с технико-экономическим обоснованием организации-разработчику в тот же срок.

При не поступлении замечаний по проекту стандарта в установленный срок, проект считается согласованным.

Окончательное решение по оставшимся между организациями разногласиям по проекту стандарта принимает Агентство Узстандарт,

Госкомприроды, Госархитектстрой и Минздрав Республики Узбекистан, по закрепленным видам деятельности.

Утверждение и государственная регистрация стандарта

Агентство Узстандарт, Госархитектстрой, Госкомприроды и Минздрав Республики Узбекистан по закреплённой за ними номенклатуре обеспечивают в срок не более 15 дней рассмотрение представляемых проектов стандартов и документов, прилагаемых к ним, а также обеспечивают проведение их государственной экспертизы.

Агентство Узстандарт, Госархитектстрой, Госкомприроды, Минздрав рассматривает проект стандарта и принимает решение об утверждении или возврате проекта стандарта на доработку.

При утверждении стандарта устанавливают дату введения стандарта в действие с учётом проведения работ в соответствии с проектом плана основных мероприятий или срок действия стандарта, а также срок первой проверки и периодичность последующих проверок.

Стандарт должен быть представлен на государственную регистрацию в 4-х экземплярах: подлинник, дубликат, две копии а также электронная версия в установленном формате

Обозначение государственного стандарта состоит из индекса (O'z DSt), порядкового регистрационного номера и отделенных двоеточием четырех цифр года утверждения.

Пример – O'z DSt 789:1997

В обозначении государственного стандарта, входящего в комплекс стандартов, в его регистрационном номере первые цифры с точкой определяют комплекс стандартов.

Пример – O'z DSt 1.7:1998

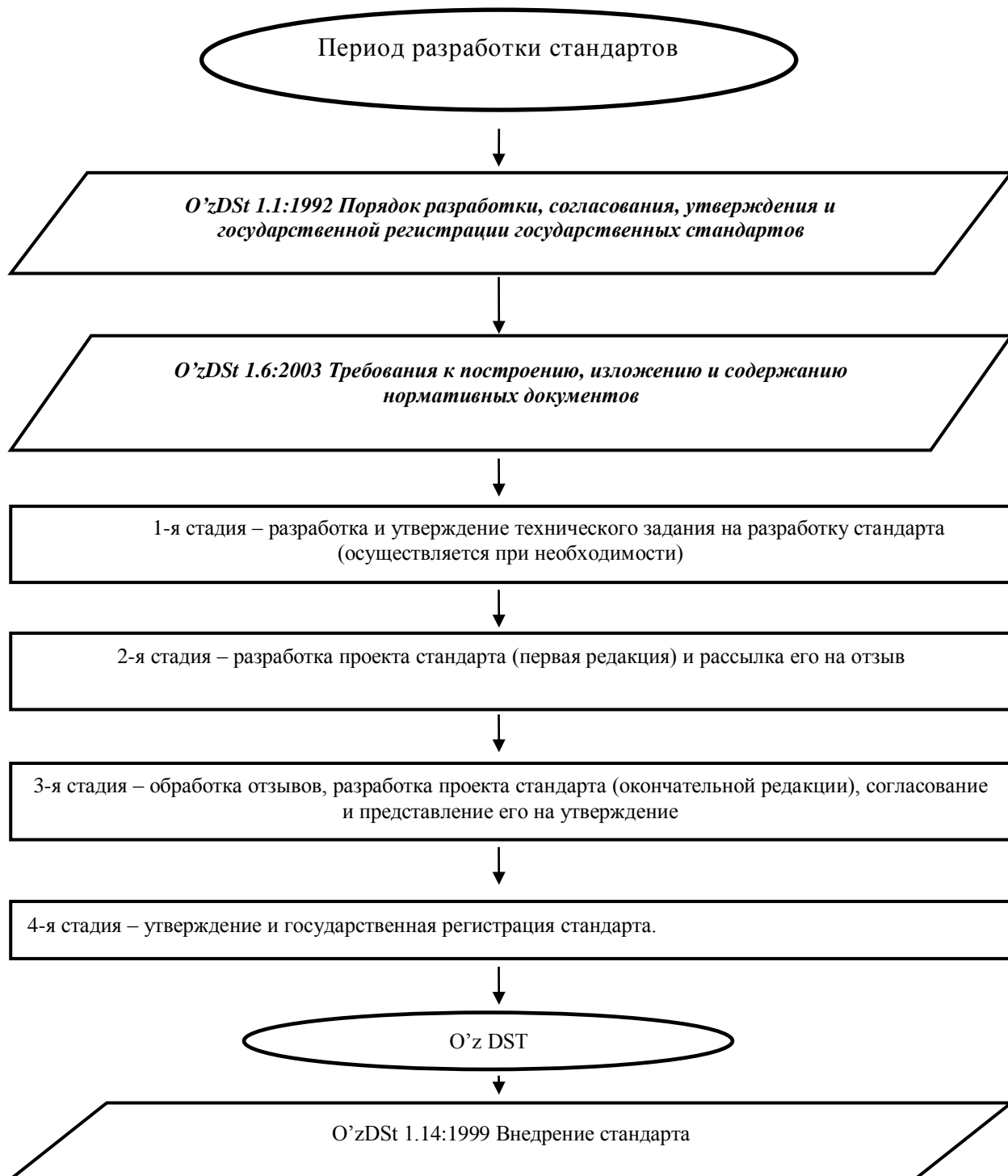
В обозначение стандарта на изделия, используемые только в атомной энергетике, добавляется буква А, проставляемая после цифр года утверждения стандарта.

На первых страницах подлинника, дубликата и двух копий стандарта регистрирующий орган проставляет штамп с указанием наименования органа регистрации, даты и номера государственной регистрации.

Дубликат и один экземпляр копии стандарта остаются в Агентстве Узстандарт.

Подлинник и второй экземпляр копии стандарта возвращают разработчику.

После проведения государственной регистрации стандарта Агентство Узстандарт в 15-дневный срок должен направить один экземпляр копии в Государственный фонд нормативных документов.



Контрольные вопросы

1. Как разрабатываются стандарты?
2. Что из себя представляет тематическое задание?
3. Как разрабатывается проект стандарта?
4. Расскажите о периодах разработки стандартов.
5. Какие уровни утверждения стандартов существуют в республике?

Литература

1. ГОСТ 3900–47. Нефтепродукты. Методы определения плотности. – Введ. 01.01.1948.
2. ГОСТ 6258–52. Нефтепродукты. Определение условной вязкости. – Введ. 01.01.1952. Изменения внесены 01.05.1980.
3. ГОСТ 8674–58. Нефтепродукты. Определение фракционного состава методом испарения. – Введ. 01.07.1958.
4. ГОСТ 4333–48. Масла и темные нефтепродукты. Метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле – Введ. 01.04.1959.
5. ГОСТ 17.1.1.04-80 Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования
6. ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора
7. МС ISO 5667-3: 2003 Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Руководство по хранению и обращению с пробами
8. ГОСТ 17.4.4.01-84 Почвы. Методы определения емкости катионного обмена

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ), КОТОРЫМ ДОЛЖЕН
БЫТЬ РАЗОСЛАН ПРОЕКТ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА НА
ОТЗЫВ

наименование проекта стандарта

Наименование организации (предприятия)	Адрес	Количество экземпляров
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

руководитель подразделения ведущей
организации-разработчика

личная
подпись

расшифр
овка
подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ),
С КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН БЫТЬ СОГЛАСОВАН
ПРОЕКТ СТАНДАРТА

наименование проекта стандарта

Наименование организации (предприятия)	Адрес
1	2

руководитель подразделения ведущей
организации-разработчика

личная
подпись

расшифровка
подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(обязательное)

С П Р А В К А

о разногласиях по проекту _____ стандарта
категория _____

наименование проекта стандарта

Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, приложения	Предложение заинтересованного государственного органа управления, субъекта хозяйственной деятельности и его краткое технико-экономическое обоснование, номер письма и дата, должность лица, подписавшего письмо.	Заключение ведущего государственного органа управления, субъекта хозяйственной деятельности разработчика.
--	--	---

начальник управления (отдела)
наименование ведущего государственного
органа управления, субъекта
хозяйственной деятельности разработчика

личная
подпись

расшифровка
подписи

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Схемы сертификации

1. Основные цели сертификации.
2. Суть проведения испытаний при сертификации.
3. Схемы сертификации

Ключевые слова: сертификация, контроль сертифицированной продукции, системы качества, оценка состояния производства, испытание партии.

При проведении занятий применяются элементы современной педагогической технологии. Например, интерактивный метод.

На занятиях широко применяются технические средства и наглядные пособия (кодоскоп, плакат, проектор и др.).

Студенты обеспечиваются раздаточным материалом.

Основные цели сертификации

Сертификация направлена на достижение следующих целей:· создание условий для деятельности предприятий, учреждений, организаций и предпринимателей на едином товарном рынке Республики Узбекистан, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;

содействие потребителям в компетентном выборе продукции;

содействие экспорту и повышение конкурентоспособности продукции;

защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

контроль безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

подтверждение показателей качества продукции, заявленных изготовителями.

Суть проведения испытаний при сертификации

Испытания для сертификации проводятся в испытательных лабораториях, аккредитованных на проведение тех испытаний, которые предусмотрены в нормативных документах, используемых при сертификации данной продукции.

При отсутствии испытательной лаборатории, аккредитованной на компетентность и независимость, или значительной ее удаленности, что усложняет транспортирование образцов, увеличивает стоимость испытаний и недопустимо удлиняет их сроки, допускается проводить испытания для целей сертификации в испытательных лабораториях, аккредитованных только на компетентность, под контролем представителей органа по сертификации конкретной продукции.

Объективность таких испытаний наряду с испытательной лабораторией обеспечивает орган по сертификации, поручивший испытательной лаборатории

их проведение. Протокол испытаний в этом случае подписывают уполномоченные специалисты испытательной лаборатории и органа по сертификации. Протоколы испытаний представляются заявителю и в орган по сертификации. Копии протоколов испытаний подлежат хранению не менее срока действия сертификата. Конкретные сроки хранения копий протоколов (в том числе и для случая, когда заявителю не может быть выдан сертификат, ввиду несоответствия продукции установленным требованиям) устанавливаются в системе сертификации однородной продукции и в документах испытательной лаборатории.

В НСС Уз определены рекомендуемые схемы сертификации, приведенные в таблице 1.

Схемы 1-6 применяются при сертификации продукции, выпускаемой изготовителем в течение срока действия сертификата, схемы 7,8,9 при сертификации уже выпущенной заявителем или завозимой партии продукции, или единичного изделия, или реализуемой заявителем – продавцом, не являющегося производителем.

Схема 1 предусматривает оценку соответствия продукции на основании положительных результатов испытаний типового образца по обязательным показателям, в первую очередь по безопасности. Эта же схема применяется, когда по конкретной заявке заявителем не достаточно четко определен нормативный документ на продукцию. В данной схеме знак соответствия для маркировки не используется.

Схема 2 предусматривает испытания продукции в аккредитованных лабораториях, для проверки обязательных показателей, с последующим проведением инспекционного контроля за качеством продукции путем периодических испытаний выборок, изымаемых у изготовителя и/или в сфере торговли (у потребителя). Наряду с выдачей сертификата соответствия в данной схеме предусматривается маркировка изделий знаком соответствия.

Схема 3, кроме испытаний продукции предусматривает проверку производства или системы менеджмента качества у заявителя органом по сертификации однородной продукции. Данной схемой предусматривается применение знака соответствия.

По схеме 4 орган сертификации выдает сертификат соответствия на основании протокола испытаний в аккредитованной лаборатории и оценки производства у заявителя органом по сертификации однородной продукции. В этой схеме предусматривается необходимость проведения инспекционного контроля сертифицированной продукции с проведением испытаний образцов, которые берутся на предприятии изготовителя и /или в сфере торговли. Периодичность контроля устанавливается в сертификате в зависимости от срока годности продукции и степени риска изменения ее характеристик при хранении. Маркировка продукции знаком соответствия предусматривается.

Схема 5, кроме испытаний продукции предусматривает оценку системы менеджмента качества или производства органом по сертификации однородной продукции с последующим после выдачи сертификата проведением инспекционного контроля, как сертифицированной продукции, так и

производства (или СМК). Необходимым условием применения схемы 5 является участие в анализе состояния производства экспертов по сертификации систем менеджмента качества. В схеме 5 предусматривается маркировка продукции знаком соответствия.

Схема 6 отличается от схемы 5 тем, что для оценки системы менеджмента качества и последующего ее инспекционного контроля привлекается аккредитованный Агентством Узстандарт орган по сертификации систем менеджмента качества. При этом инспекционный контроль продукции не предусматривается. В этой схеме применяется знак соответствия на систему менеджмента качества, проставляемый в сопроводительной документации, в рекламных материалах, но не на продукцию.

Схема 7 предназначена для сертификации партий продукции. По этой схеме орган по сертификации поручает собственной аккредитованной лаборатории произвести идентификацию и отбор образцов от партии в соответствии с требованиями нормативных документов с последующими испытаниями.

Схема 8 применяется, когда производство, импорт или реализация данной продукции касается единичных изделий. При этом испытания, оценка и сертификат относятся к одному конкретному изделию, которое после сертификации маркируется знаком соответствия заявителем.

Схема 9 основана на использовании в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям – декларации поставщика о соответствии с прилагаемыми к ней документами, подтверждающими соответствие продукции установленным требованиям.

По этой схеме заявитель обеспечивает проведение испытаний в аккредитованной лаборатории либо сертификацию систем менеджмента качества, либо то и другое с последующим принятием декларации и подачей заявки на сертификацию в орган по сертификации. Условием применения схемы 9 является наличие у заявителя всех необходимых документов, прямо или косвенно подтверждающих соответствие продукции заявленным требованиям. Если такое условие не выполнено, то заявителю предлагается сертифицировать продукцию по другим схемам сертификации.

Схему 9 рекомендуется применять в следующих случаях:

- при сертификации неповторяющейся партии небольшого объема импортной продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или узбекском рынках как производителя продукции высокого уровня качества, или единичного изделия или комплекта (комплекса) изделий, приобретаемого целевым назначением для оснащения отечественных производственных и иных объектов, если по представленной технической документации можно судить о безопасности изделий;

- при сертификации продукции отечественных производителей, в том числе индивидуальных предпринимателей, зарегистрировавших свою деятельность в установленном порядке, при нерегулярном выпуске этой продукции по мере ее спроса на рынке и нецелесообразности проведения инспекционного контроля.

Схемы 1-3 применяются для сертификации продукции, показатели безопасности которой слабо зависят от производственных факторов, в противном случае необходимо применять схемы 4 - 6.

При проведении обязательной сертификации по схемам 3, 5 и 6 при наличии у изготовителя сертификата на систему менеджмента качества (производство) анализ состояния производства не проводят.

Схемы 5 и 6 применяют также в случае, если в результате испытаний типового представителя не могут создать достаточную уверенность в стабильности показателей серийно производимой продукции в течение срока действия сертификата соответствия.

При проведении обязательной сертификации по схемам 5 или 6 и наличии у изготовителя сертификата соответствия на производство или систему качества сертификацию производства или системы качества соответственно повторно не проводят.

Отбор образцов по схемам 1 – 6 производится у изготовителя, у посреднической фирмы, или у продавца в зависимости от того, где нужно проверить, чтобы получить наибольшую уверенность в поступлении на рынок потребителям безопасной продукции.

Схемы сертификации

Таблица 1

№	<i>Испытание в аккредитованных испытательных лабораториях и другие способы доказательства соответствия</i>	<i>Проверка производства</i>	<i>Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства)</i>
1	Испытания типа	Предусматривает оценку соответствия продукции на основании положительных результатов испытаний типового образца по обязательным показателям, в первую очередь по безопасности.	Эта же схема применяется, когда по конкретной заявке заявителем не достаточно четко определен нормативный документ на продукцию.

Продолжение таблицы №1

2	Испытания типа	Предусматривает	Контроль
---	----------------	-----------------	----------

		испытания продукции в аккредитованных лабораториях, для проверки обязательных показателей, с последующим проведением инспекционного контроля за качеством продукции путем периодических испытаний выборок, изымаемых у изготовителя и/или в сфере торговли (у потребителя).	сертифицированных характеристик продукции
3	Испытания типа	Оценка состояния производства	Данной схемой предусматривается применение знака соответствия
4	Испытания типа	Оценка состояния производства	Контроль сертифицированных характеристик продукции
5	Испытания типа	Оценка состояния производства	Контроль сертифицированных характеристик продукции Оценка состояния производства
6	Испытания типа	Сертификация системы менеджмента качества	Контроль сертифицированной системы менеджмента качества

Продолжение таблицы №1

7	Испытание	Предназначена для	По этой схеме орган по
---	-----------	-------------------	------------------------

	партии	сертификации партий продукции.	сертификации поручает собственной аккредитованной лаборатории произвести идентификацию и отбор образцов от партии в соответствии с требованиями нормативных документов с последующими испытаниями.
8	Испытание каждой единицы продукции	Применяется, когда производство, импорт или реализация данной продукции касается единичных изделий.	При этом испытания, оценка и сертификат относятся к одному конкретному изделию, которое после сертификации маркируется знаком соответствия заявителем.
9	Рассмотрение декларации о соответствии с прилагаемыми документами	Основана на использовании в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям – декларации поставщика о соответствии с прилагаемыми к ней документами, подтверждающими соответствие продукции установленным требованиям.	Обеспечивает проведение испытаний в аккредитованной лаборатории либо сертификацию систем менеджмента качества, либо то и другое с последующим принятием декларации и подачей заявки на сертификацию в орган по сертификации.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные цели сертификации.
2. Где проводятся испытания для сертификации?
3. Сколько схем сертификации существует?
4. Что говорится в 1, 3, 5 схемах?
5. В каких случаях следует применять 9 схему?

Литература

1. **ИСО 9000+ИСО 14000** Издательство: Стандарты и качество: 2005, № 3
2. detectivebooks.ru/book/1223147 . ИСО 9000
3. www.e-ng.ru/.../mezhdunarodnye_...so_90002000.html Система менеджмента качества.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

Анализ Закона Республики Узбекистан «О стандартизации».

1. Основные цели стандартизации
2. Система стандартизации
3. Законодательство о стандартизации
4. Государственный надзор за стандартами

Основными целями стандартизации являются:

защита интересов потребителей и государства в вопросах безопасности продукции, процессов, работ и услуг (далее — продукция) для жизни, здоровья и имущества населения, окружающей среды, ресурсосбережения;

обеспечение взаимозаменяемости и совместимости продукции;

повышение качества и конкурентоспособности продукции в соответствии с уровнем развития науки и техники, а также потребностями населения и народного хозяйства;

содействие экономии всех видов ресурсов, улучшение технико-экономических показателей производства;

реализация социально-экономических, научно-технических программ и проектов;

обеспечение безопасности народнохозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;

обеспечение полной и достоверной информацией потребителей о номенклатуре и качестве выпускаемой продукции;

обеспечение обороноспособности и мобилизационной готовности;

обеспечение единства измерений.

В Республике Узбекистан функционирует система стандартизации, регламентирующая общие организационно-технические правила проведения работ по стандартизации.

Организацию, координацию и обеспечение работ по стандартизации осуществляют:

в отраслях народного хозяйства — Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации (агентство «Узстандарт»);

в области строительства, стройиндустрии, включая проектирование и конструирование, — Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству;

в области регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды от загрязнения и других вредных воздействий — Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы;

в области продукции медицинского назначения, в том числе изделий медицинского назначения, изделий медицинской техники, лекарственных средств, а также в вопросах по определению содержания вредных для человека веществ в продукции, производимой в Республике Узбекистан, включая

поставляемой по импорту, — Министерство здравоохранения Республики Узбекистан;

в области обеспечения обороноспособности и мобилизационной готовности, продукции оборонного значения — Министерство обороны Республики Узбекистан.

В соответствии с настоящим Законом органы государственного управления в пределах своей компетенции разрабатывают, утверждают и издаются стандарты.

Проведение работ по стандартизации

Агентство «Узстандарт» в соответствии с настоящим Законом устанавливает общие правила проведения работ по стандартизации, формы и методы взаимодействия заинтересованных сторон с органами государственного управления, общественными объединениями.

Агентство «Узстандарт», Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству, Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан и Министерство обороны Республики Узбекистан в пределах своей компетенции вправе поручать выполнение работ по стандартизации другим организациям.

Органы, утвердившие стандарты, создают и ведут отраслевые информационные фонды стандартов и обеспечивают заинтересованных потребителей информацией о международных (межгосударственных, региональных) стандартах, стандартах Республики Узбекистан, национальных стандартах зарубежных стран, а также информацией о международных договорах в области стандартизации, государственных классификаторах технико-экономической и социальной информации, правилах, нормах и рекомендациях по стандартизации.

Издание и переиздание стандартов осуществляют органы, утвердившие их.

Законодательство о стандартизации состоит из настоящего Закона и других актов законодательства Республики Узбекистан.

Отношение в области стандартизации в Республике Каракалпакстан регулируются также и законодательством Республики Каракалпакстан.

Международные договора и соглашения

Если международным договором или соглашением установлены иные правила, чем те, которые содержатся в законодательстве Республики Узбекистан, то применяются правила международного договора или соглашения.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

В Республике Узбекистан применяются нормативные документы по стандартизации следующих категорий:

- международные (межгосударственные, региональные) стандарты;
- государственные стандарты Республики Узбекистан;
- стандарты организации;

национальные стандарты зарубежных стран.

В государственной системе единого и непрерывного образования разрабатываются государственные образовательные стандарты, утверждаемые Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

К нормативным документам по стандартизации относятся также правила, нормы по стандартизации, классификаторы технико-экономической информации. Порядок разработки и применения указанных документов устанавливается агентством «Узстандарт».

Международные (межгосударственные, региональные) стандарты и национальные стандарты зарубежных стран, также международные правила и нормы применяются в соответствии с договорами или соглашениями с участием Республики Узбекистан. Порядок применения этих стандартов, правил и норм на территории республики устанавливается агентством «Узстандарт» и другими государствами управления в пределах их компетенции.

Нормативные документы по стандартизации должны основываться на современных достижениях отечественной и зарубежной науки и соответствовать законодательству Республики Узбекистан. Они не должны создавать излишних препятствий для международной торговли.

Производство и реализация продукции без нормативной документации не допускается.

Для обеспечения защиты интересов Республики Узбекистан и конкурентоспособности выпускаемой продукции в стандартах в обоснованных случаях устанавливаются предварительные требования на перспективу, опережающие возможности традиционных технологий.

Стандарты на реализуемую потребителям продукцию и вносимые изменения к ним подлежат государственной регистрации в органах агентства «Узстандарт» без оплаты. Нормативные документы по стандартизации, зарегистрированные в органах агентства «Узстандарт», входят в государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования.

Требования, устанавливаемые стандартами для обеспечения безопасности продукции, окружающей среды, жизни, здоровья и имущества населения, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости продукции, единства методов их контроля и единства маркировки, являются обязательными для соблюдения органами государственного управления, субъектами хозяйственной деятельности.

В стандартах могут устанавливаться иные предусмотренные законодательством требования, включенные в договор на разработку, производство и поставку продукции.

Импортируемая продукция не может быть поставлена и использована по назначению, если не подтверждено ее соответствие техническим регламентам или стандартам, действующим в Республике Узбекистан в части обязательных требований.

Нормативные документы по стандартизации на продукцию, подлежащую в соответствии с действующим законодательством обязательной сертификации, должны содержать требования, по которым осуществляется сертификация, а также методы контроля и испытаний на соответствие этим требованиям. Указанные документы должны применяться в соответствии с правилами и процедурами, установленными в системе сертификации данного вида продукции.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР ЗА СТАНДАРТАМИ

Органы и объекты государственного надзора

Государственный надзор за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности обязательных требований стандартов, других актов законодательства по стандартизации осуществляют агентство «Узстандарт», Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству, Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан и их территориальные органы, Министерство обороны Республики Узбекистан, а также иные специально уполномоченные органы государственного управления в пределах их компетенции.

Объектом государственного надзора является продукция, в том числе сертифицированная (на стадиях разработки, изготовления, хранения, транспортирования, использования, ремонта и утилизации), субъектов хозяйственной деятельности независимо от их ведомственной подчиненности и форм собственности, включая физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью.

Субъекты хозяйственной деятельности обязаны создавать все условия, необходимые для осуществления государственного надзора.

Государственный надзор за соблюдением обязательных требований стандартов осуществляется:

главным государственным инспектором Республики Узбекистан по контролю и надзору за стандартами и обеспечением единства измерений;

главными государственными инспекторами Республики Каракалпакстан, областей и города Ташкента по контролю и надзору за стандартами и обеспечением единства измерений;

государственными инспекторами по контролю и надзору за стандартами и обеспечением единства измерений.

Государственные инспектора, их права и ответственность

Государственные инспектора, осуществляющие государственный надзор за соблюдением обязательных требований стандартов, являются представителями органов государственного управления.

Государственный инспектор имеет право:

доступа в установленном порядке в служебные и производственные помещения субъекта хозяйственной деятельности;

получать от субъекта хозяйственной деятельности документы и сведения, необходимые для проведения государственного надзора;

использовать технические средства и привлекать специалистов субъекта хозяйственной деятельности при проведении государственного надзора;

проводить в соответствии с действующими нормативными документами по стандартизации отбор проб и образцов продукции для контроля их соответствия обязательным требованиям стандартов с отнесением стоимости израсходованных образцов и затрат на проведение испытаний (анализов, измерений) на издержки производства проверяемых субъектов хозяйственной деятельности;

выдавать предписания об устранении выявленных нарушений обязательных требований стандартов на стадиях разработки, подготовки продукции к производству, ее изготовления, реализации (поставки, продажи), использования (эксплуатации), хранения, транспортирования и утилизации;

запрещать реализацию продукции в случае уклонения субъекта хозяйственной деятельности от проверки.

Главный государственный инспектор Республики Узбекистан по контролю и надзору за стандартами и обеспечением единства измерений, главные государственные инспекторы Республики Каракалпакстан, областей и города Ташкента по контролю и надзору за стандартами и обеспечением единства измерений, кроме того, имеют исключительное право:

применять административное взыскание к должностным лицам субъектов хозяйственной деятельности и индивидуальным предпринимателям, виновным в нарушении стандартов;

выдавать предписания о запрете производства или приостановке реализации (поставки, продажи), использования (эксплуатации) проверенной продукции в случаях ее несоответствия обязательным требованиям стандартов;

запрещать реализацию импортной продукции, не соответствующей обязательным требованиям стандартов и не прошедшей государственной регистрации.

За невыполнение предписаний государственных инспекторов о запрете производства или приостановке реализации (поставки, продажи), использования (эксплуатации) проверенной продукции в случаях ее несоответствия обязательным требованиям стандартов должностные лица субъектов хозяйственной деятельности и индивидуальные предприниматели привлекаются к административной ответственности.

Государственные инспектора несут установленную законодательством ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение возложенных на них обязанностей, разглашение государственной или коммерческой тайны.

Ответственность за нарушение законодательства о стандартизации

Юридические и физические лица, а также должностные лица органов государственного управления, виновные в нарушении положений настоящего Закона, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ И НАДЗОРУ, СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНДАРТОВ

Финансирование работ по государственной стандартизации и надзору

Обязательному государственному финансированию работ по стандартизации и надзору подлежат:

разработка или участие в разработке международных (межгосударственных, региональных) стандартов, правил, норм и рекомендаций по стандартизации;

разработка проектов актов законодательства по конкретным объектам стандартизации, а также разработка и обеспечение функционирования основополагающих организационно-технических и общетехнических комплексов стандартов;

разработка классификаторов технико-экономической информации, подготовка и издание официальной информации о них, а также рассылка всем заинтересованным пользователям;

проведение научно-исследовательских и иных работ по стандартизации, имеющих общегосударственное значение;

проведение государственного надзора за соблюдением обязательных требований стандартов;

формирование и ведение фонда стандартов, классификаторов технико-экономической информации, международных (межгосударственных, региональных) стандартов, правил, норм и рекомендаций по стандартизации, национальных стандартов зарубежных стран, а также Государственного реестра продукции и услуг, маркированных знаком соответствия стандартам;

иные работы в области стандартизации, определяемые Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Источниками финансирования работ по стандартизации, государственному надзору за соблюдением обязательных требований стандартов также могут быть средства, получаемые в установленном порядке от реализации изданных (переизданных) стандартов, классификаторов технико-экономической информации, изданного (переизданного) каталога продукции и услуг, внесенных в Государственный реестр продукции, и услуг, маркированных знаком соответствия стандартам, а также часть средств, получаемых от взимания штрафов за нарушение положений настоящего Закона, направляемая в органы государственного надзора в порядке, устанавливаемом Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

При разработке государственных программ, финансируемых полностью или частично из средств республиканского бюджета, должны быть предусмотрены разделы нормативного обеспечения качества продукции.

Стимулирование применения стандартов

Государство гарантирует экономическую поддержку и стимулирование субъектов хозяйственной деятельности, которые производят продукцию, маркированную знаком соответствия стандартам, в том числе стандартам с

предварительными требованиями на перспективу, опережающими возможности, традиционных технологий.

Меры экономической поддержки и стимулирования субъектов хозяйственной деятельности, осуществляющих производство продукции на маркирование продукции знаком соответствия стандартам, определяются Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Контрольные вопросы:

1. На сколько глав и статей подразделяется Закон Республики Узбекистан «О стандартизации» ?
2. Какова основная цель данного закона?
3. В каком году был утвержден Закон Республики Узбекистан «О стандартизации» и кем был принят ?
4. Какие гарантии дает государство при соблюдении Закона Республики Узбекистан «О стандартизации» ?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

Анализ Закона Республики Узбекистан «О метрологии».

1. Основные понятия о метрологии
2. Законодательство о метрологии
3. Единицы физических величин

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия:

метрология — наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;

единство измерений — состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности измерений известны с заданной вероятностью;

средство измерений — техническое средство, используемое для измерений и имеющее нормированные метрологические свойства;

эталон единицы — средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы физической величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений;

государственный эталон — эталон, признанный решением уполномоченного национального органа в качестве исходного для установления размера единицы величины на территории Республики Узбекистан;

метрологическая служба — сеть государственных органов и метрологических служб юридических лиц и их деятельность, направленная на обеспечение единства измерений;

государственный метрологический надзор — деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения правил метрологии;

поверка средств измерений — совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям;

калибровка средств измерений — совокупность операций, выполняемых калибровочной лабораторией с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и пригодности средств измерений к применению;

метрологическая аттестация средств измерений — признание метрологической службой правомочным для применения средств измерений единичного производства (или ввозимых на территорию Узбекистана единичными экземплярами) на основании тщательных исследований их свойств;

аккредитация метрологических служб, центров, лабораторий — официальное признание правомочности метрологических служб, центров,

лабораторий проводить в установленной области аккредитации работы по обеспечению единства измерений;

аккредитация метрологической службы юридических лиц на право калибровки средств измерений — официальное признание правомочности метрологической службы юридических лиц проводить в установленной области калибровку средств измерений;

метрологическая аттестация методик выполнения измерений — исследование с целью оценки и подтверждения соответствия методики выполнения измерений предъявляемым к ней метрологическим требованиям;

методика выполнения измерений — совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с известной погрешностью.

Законодательство о метрологии

Законодательство о метрологии состоит из настоящего Закона и других актов законодательства Республики Узбекистан.

Отношения в области метрологии в Республике Каракалпакстан регулируются также и законодательством Республики Каракалпакстан.

Международные договоры и соглашения

Если международным договором или соглашением установлены иные правила, чем те, которые содержатся в законодательстве Республики Узбекистан о метрологии, то применяются правила международного договора или соглашения.

Государственное управление деятельностью по метрологии

Государственное управление деятельностью по метрологии осуществляет национальный орган по метрологии — Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации (агентство «Узстандарт»).

К компетенции агентства «Узстандарт» относятся:

осуществление единой государственной политики в области метрологии, межрегиональной и межотраслевой координации метрологической деятельности;

установление правил создания, утверждения, хранения и поддержания национальных эталонов и обеспечения их сличения на международном уровне;

определение общих метрологических требований к средствам, методам и результатам измерений;

осуществление государственного метрологического контроля и надзора;

принятие нормативных актов по вопросам метрологии, в том числе совместно с другими государственными органами управления, имеющих обязательную силу на всей территории Республики Узбекистан;

подготовка научных и инженерно-технических кадров в области метрологии;

осуществление контроля за соблюдением международных договоров Республики Узбекистан в области метрологии;

участие в деятельности международных организаций по вопросам метрологии;

обеспечение функционирования и развития системы обеспечения единства измерений Республики Узбекистан и ее гармонизации с международной системой измерений и системами измерений других стран;

осуществление мер по защите прав потребителей, здоровья и безопасности граждан, окружающей среды и интересов государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений.

Нормативные документы по обеспечению единства измерений

Утверждение и государственную регистрацию нормативных документов по обеспечению единства измерений, устанавливающих метрологические нормы и правила и имеющих обязательную силу на территории Республики Узбекистан, осуществляет агентство «Узстандарт».

Органы государственного управления, объединения юридических лиц, предприятия и организации Республики Узбекистан могут, в пределах своей компетенции, разрабатывать и утверждать нормативные документы в области метрологии, устанавливающие нормы и правила вне сферы распространения государственного метрологического контроля и надзора, конкретизирующие утвержденные агентством «Узстандарт» нормативные документы по обеспечению единства измерений и не противоречащие им.

ЕДИНИЦЫ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН, ИХ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Единицы физических величин

В Республике Узбекистан в установленном порядке допускаются к применению единицы физических величин Международной системы единиц (СИ). Наименование единиц физических величин, обозначение, правила их написания и применения утверждаются Кабинетом Министров Республики Узбекистан по представлению агентства «Узстандарт».

Кабинетом Министров Республики Узбекистан может быть допущено применение единиц, не включенных в Международную систему единиц.

При осуществлении внешнеторговой деятельности в соответствии с условиями контракта могут использоваться и иные единицы физических величин.

Эталоны единиц физических величин

Единицы физических величин хранятся и воспроизводятся посредством эталонов.

Порядок создания, утверждения, хранения и применения эталонов устанавливает агентство «Узстандарт».

Средства измерений

Средства измерений, находящиеся в эксплуатации, должны обеспечивать результаты измерений в законных единицах с установленной точностью и соответствовать условиям применения.

Критерий отнесения технических средств к средствам измерений устанавливает агентство «Узстандарт».

Методики выполнения измерений

Методики выполнения измерений должны содержать оценку погрешностей результатов измерений и обеспечивать установленную точность в реальных условиях проведения измерений. Измерения должны осуществляться в соответствии с аттестованными в установленном порядке методиками выполнения измерений.

Порядок разработки и метрологической аттестации методик выполнения измерений устанавливает агентство «Узстандарт».

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Структура метрологической службы Республики Узбекистан

Метрологическая служба Республики Узбекистан состоит из государственной метрологической службы и метрологических служб юридических лиц.

Государственная метрологическая служба

В государственную метрологическую службу, возглавляемую агентством «Узстандарт», входят органы государственной метрологической службы в Республике Каракалпакстан, областях и г. Ташкенте.

Органы государственной метрологической службы осуществляют государственный метрологический контроль и надзор, а также другие виды деятельности в соответствии с действующим законодательством.

Метрологические службы юридических лиц

Метрологические службы юридических лиц образуются в необходимых случаях для выполнения работ по обеспечению единства измерений и осуществления метрологического контроля.

Права и обязанности метрологических служб юридических лиц определяются положениями, согласованными с органами государственной метрологической службы.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И НАДЗОР

Порядок проведения государственного метрологического контроля и надзора

Государственный метрологический контроль и надзор осуществляются органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения норм и правил метрологии.

Государственный метрологический контроль и надзор осуществляются в соответствии с требованиями законодательства в области метрологии.

Объекты государственного метрологического контроля и надзора

Объектами государственного метрологического контроля и надзора являются:

- эталоны;
- средства измерений;
- стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов;

информационно-измерительные системы;
методики выполнения измерений;
иные объекты, предусмотренные нормами и правилами метрологии.

Сфера распространения государственного метрологического контроля и надзора

Государственный метрологический контроль и надзор распространяется на:

здравоохранение, ветеринарию, охрану окружающей среды;
учет материальных ценностей и энергетических ресурсов;
проведение торгово-коммерческих, таможенных, почтовых и налоговых операций, оказание услуг телекоммуникаций;
хранение, перевозку и уничтожение токсичных, легковоспламеняющихся, взрывчатых и радиоактивных веществ;
обеспечение обороны государства;
обеспечение безопасности труда и безопасности движения транспорта;
определение безопасности и качества сертифицируемой продукции;
геодезические и гидрометеорологические работы;
проведение государственных испытаний, поверки, калибровки, ремонта и метрологической аттестации средств измерений;
добычу полезных ископаемых;
регистрацию национальных и международных спортивных рекордов.

Нормативными актами Республики Узбекистан государственный метрологический контроль и надзор могут быть распространены и на иные сферы деятельности.

Виды государственного метрологического контроля и надзора

Государственный метрологический контроль осуществляется в виде:
испытаний и утверждения типов средств измерений;
метрологической аттестации средств измерений и методик выполнения измерений;
поверки, калибровки средств измерений, в том числе эталонов;
аккредитации метрологических служб, центров, лабораторий на право испытаний, поверки, метрологической аттестации средств измерений и методик выполнения измерений, калибровки средств измерений и иных конкретных видов метрологической деятельности;
оценки качества выполнения измерений и иных видов метрологической деятельности.

Государственный метрологический надзор осуществляется за:
изготовлением, ремонтом, прокатом, реализацией, состоянием и применением средств измерений (включая эталоны единиц физических величин, стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов, измерительные системы);
применением методик выполнения измерений;
соблюдением установленных метрологических норм и правил и деятельностью аккредитованных метрологических служб, центров, лабораторий.

По решению агентства «Узстандарт» в необходимых случаях могут устанавливаться и иные виды и формы метрологического контроля и надзора.

Утверждение типа средств измерений

Средства измерений, используемые в сферах, указанных в статье 14 настоящего Закона, подлежащие производству и ввозу по импорту, должны подвергаться государственным испытаниям (с последующим утверждением их типа) или метрологической аттестации.

Проведение государственных испытаний, утверждение типа и внесение в Госреестр

На утверждение средства измерений или в их эксплуатационную документацию изготовитель обязан наносить знак Государственного реестра.

Результаты испытаний и метрологической аттестации средств измерений других государств признаются в соответствии с заключенными договорами и соглашениями.

Поверка средств измерений

Перечни групп средств измерений, подлежащих поверке, утверждаются агентством «Узстандарт».

Право поверки средств измерений может быть предоставлено аккредитованным метрологическим службам юридических лиц.

Результаты поверки средств измерений, произведенной в других государствах, признаются на основании международных договоров и соглашений.

Калибровка средств измерений

Средства измерений, применяемые вне сферы, указанной в статье 14 настоящего Закона, и не подлежащие обязательной поверке, могут подвергаться калибровке при их производстве, реализации, эксплуатации, прокате, ремонте и ввозе на территорию Республики Узбекистан.

Право калибровки средств измерений может быть предоставлено аккредитованным метрологическим службам юридических лиц.

Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право калибровки средств измерений и порядок проведения калибровки устанавливаются агентством «Узстандарт».

Аккредитация юридических и физических лиц на право проведения метрологических работ и услуг

Аккредитация юридических и физических лиц на право проведения метрологической экспертизы нормативных и технических документов, метрологической аттестации методик выполнения измерений, поверки, калибровки, ремонта, испытаний, метрологической аттестации средств измерений, применение и использование которых возможно в сфере, указанной в статье 14 настоящего Закона, осуществляется в порядке, установленном агентством «Узстандарт».

Ответственность за нарушение норм и правил метрологии

Юридические и физические лица, а также государственные органы управления Республики Узбекистан, виновные в нарушении положений

настоящего Закона, а также норм и правил метрологии, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТ ПО МЕТРОЛОГИИ

Обязательное государственное финансирование

Обязательному государственному финансированию подлежат:

разработка прогнозов развития метрологии;

обеспечение официальной информацией в области метрологии;

участие в работе международных, региональных организаций по метрологии и проведение работ с зарубежными национальными службами по метрологии;

разработка и участие в разработке международных, региональных норм и правил по метрологии;

разработка нормативных актов в области метрологии;

проведение научно-исследовательских и иных работ по метрологии, имеющих общегосударственное значение;

разработка утверждаемых агентством «Узстандарт» нормативных документов по обеспечению единства измерений;

разработка, совершенствование, изготовление, хранение, применение, приобретение и содержание эталонов единиц физических величин и высокоточных образцовых средств измерений, а также обеспечение их сличения на международном уровне;

работы по развитию государственных систем разработки и внедрения стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, а также стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов;

работы по государственному метрологическому контролю и надзору.

Контрольные вопросы:

1. На сколько глав и статей подразделяется закон Республики Узбекистан «О метрологии»?
2. Какова основная цель данного закона?
3. В каком году был утвержден Закон Республики Узбекистан «О метрологии» и кем был принят?
4. Кем осуществляется государственный метрологический надзор?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

Анализ Закона Республики Узбекистан « О сертификации продукции и услуг».

1. Основные понятия
2. Цели и задачи сертификации
3. Законодательство о сертификации
4. Международные договоры и соглашения
5. Органы Республики Узбекистан по сертификации
6. Объекты и субъекты сертификации

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия:

национальная система сертификации - система, действующая на государственном уровне, располагающая собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации;

сертификация продукции (далее - сертификация) - деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям;

сертификат соответствия- документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям;

знак соответствия - зарегистрированный в установленном порядке знак, которым маркируется продукция или документация на услуги, для указания того, что данная продукция или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу;

система сертификации однородной продукции (работ, услуг) - система сертификации, относящаяся к определенной продукции, работам или услугам, для которых применяются одни и те же конкретные стандарты и правила;

аккредитация испытательной лаборатории - официальное признание правомочий испытательной лаборатории (центра) осуществлять испытания конкретной продукции или конкретного вида испытания.

эксперт-аудитор по качеству - специалист, аккредитованный в установленном законодательством порядке, имеющий соответствующую квалификацию для проведения работ в области сертификации, аккредитации и контроля;

орган контроля в области сертификации - аккредитованный в установленном порядке орган, осуществляющий по поручению органов по сертификации оценку сертифицированной продукции и систем управления качеством;

инспекционный контроль - процедура повторной оценки сертифицированной продукции, систем управления качеством или производством, деятельности органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров) с целью подтверждения их соответствия требованиям, установленным при сертификации и аккредитации

Сертификация осуществляется в целях:

-контроля реализации продукции, опасной для жизни, здоровья людей, имущества юридических и физических лиц, окружающей среды;

-обеспечение конкурентоспособности продукции на мировом рынке;

-создания условий для участия отечественных и совместных предприятий, предпринимателей в международном экономическом, научно - техническом сотрудничестве и международной торговле;

-защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

-подтверждения показателей качества продукции, заявленных изготовителем (продавцом, исполнителем).

Сертификация имеет обязательный и добровольный характер.

Отношения в области сертификации регулируются настоящим Законом и издаваемыми в соответствии с ним иными актами законодательства Республики Узбекистан, а в Республике Каракалпакстан - также законодательством Республики Каракалпакстан.

Если международным договором или соглашением установлены иные правила, чем предусмотренные законодательством о сертификации, то применяются правила международного договора или соглашения.

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации (далее - агентство "Узстандарт") является национальным органом по сертификации Республики Узбекистан.

Агентство "Узстандарт" в соответствии с настоящим Законом:

осуществляет государственную политику в области сертификации, устанавливает общие правила по проведению сертификации, публикует официальную информацию о них;

разрабатывает проекты программ по усовершенствованию системы сертификации и представления их на рассмотрение правительства;

по согласованию с Кабинетом Министров Республики Узбекистан принимает решения о присоединении к международным системам сертификации, а также заключает соглашения о взаимном признании результатов сертификации, представляет Республику Узбекистан во взаимоотношениях с другими государствами и в международных организациях по вопросам сертификации;

определяет перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации и вносит его на утверждение в Кабинет Министров Республики Узбекистан;

аккредитует органы по сертификации однородной продукции, испытательные лаборатории (центры), органы контроля в области сертификации, а также экспертов-аудиторов по качеству;

ведет Государственный реестр сертифицированной продукции, систем управления качеством, аккредитованных органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров), экспертов-аудиторов по качеству;

осуществляет государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией, аккредитованными органами по сертификации однородной продукции и испытательными лабораториями (центрами);

аннулирует и приостанавливает действие сертификатов соответствия и знаков соответствия, аннулирует свидетельства об аккредитации органов по сертификации, прекращает деятельность испытательных лабораторий (центров) за нарушением норм законодательства по сертификации.

Источниками финансирования деятельности агентства "Узстандарт" в области сертификации являются средства государственного бюджета, а также плата за услуги, оказываемые агентством "Узстандарт".

Аккредитованные органы по сертификации однородной продукции:

создают системы сертификации однородной продукции и обеспечивают их функционирование;

организуют и проводят сертификацию;

оформляют, выдают национальные или признают зарубежные сертификаты соответствия;

осуществляют контроль за сертифицированной продукцией.

Расходы, связанные с аккредитацией испытательных лабораторий (центров) и органов по сертификации, несет заявитель.

Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном соответствующей системой сертификации порядке, осуществляют испытания конкретной продукции или конкретные виды испытаний и выдают протоколы для целей сертификации.

Агентство "Узстандарт" вправе делегировать часть своих функций органам по сертификации однородной продукции и испытательным лабораториям (центрам).

Объекты и субъекты сертификации

Объектами сертификации являются продукция (включая программную и другую научно-техническую продукцию), услуги, а также системы качества.

Агентство "Узстандарт", аккредитованные или признанные агентством "Узстандарт" органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры), органы контроля в области сертификации, эксперты-аудиторы по качеству, а также предприятия, учреждения, организации, физические лица, продукция которых подлежит сертификации, являются субъектами сертификации.

Субъекты сертификации - юридические лица могут создавать системы сертификации. Системы сертификации юридических лиц подлежат обязательной государственной регистрации в установленном агентством "Узстандарт" порядке.

При подтверждении соответствия продукции установленным требованиям органом по сертификации выдается сертификат соответствия, на основании которого изготовитель имеет право использовать знак соответствия.

Образцы сертификатов соответствия, свидетельств об аккредитации, формы и размеры национального знака соответствия, используемые в системе сертификации, утверждаются агентством "Узстандарт".

Сертификаты соответствия, знаки соответствия, свидетельства об аккредитации органов по сертификации и испытательные лаборатории (центры) подлежат обязательной регистрации в Государственном реестре в порядке, установленном агентством "Узстандарт".

Сертификаты соответствия, знаки соответствия, свидетельства об аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), не прошедших регистрацию в Государственном реестре, недействительны.

Передача заявителем права на использование сертификата соответствия, знака соответствия и свидетельства об аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) другому юридическому или физическому лицу запрещается.

Аккредитованные органы по сертификации однородной продукции и испытательные лаборатории (центры) осуществляют деятельность по сертификации и проведению испытаний для целей сертификации на основании свидетельства об аккредитации, выданного в порядке, установленном законодательством.

При сертификации продукции предоставление заявителю права применения сертификата или знака соответствия осуществляется на основе соглашения, заключенного с соответствующим аккредитованным органом по сертификации, выдавшим сертификат соответствия.

Агентство "Узстандарт" информирует изготовителей (исполнителей), продавцов, потребителей и других заинтересованных лиц о действующих системах сертификации, их органах, испытательных лабораториях (центрах), экспертах, а также о сертификатах соответствия, знаках соответствия и правилах их применения.

Органы по сертификации обязаны предоставить заявителю по его требованию информацию, необходимую для проведения сертификации продукции.

Заявитель по требованию органа по сертификации обязан предоставить информацию, связанную с сертификацией, за исключением сведений, составляющих коммерческую тайну.

Организация работ по проведению обязательной сертификации возлагается на агентство "Узстандарт" или по его поручению на другие органы по сертификации с обязательной их аккредитацией.

Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, утверждается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

При отсутствии требований, обеспечивающих безопасность изготовления, использования, транспортирования или хранения продукции, которая может причинить вред жизни, здоровью людей, имуществу юридических и физических лиц, окружающей среде, агентство "Узстандарт" обеспечивает совместно с соответствующими органами государственного управления незамедлительную разработку и введение в действие таких требований.

Условия проведения обязательной сертификации

Обязательная сертификация включает обследование производства, испытание продукции для определения соответствия ее характеристик требованиям нормативных документов, инспекционный контроль и надзор за сертифицированной продукцией

Испытания должны проводиться аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) методами, установленными соответствующими нормативными документами, а при их отсутствии - методами, разработанными соответствующими органами по сертификации.

Оплата работ по обязательной сертификации производится заявителем в порядке, установленном законодательством.

Рекламировать продукцию, подлежащую обязательной сертификации, но не имеющую сертификата соответствия, запрещается.

Продукция, подлежащая обязательной сертификации, не может быть реализована на территории Республики Узбекистан в случаях, если она:

не была представлена на сертификацию;

не прошла сертификацию в связи с несоответствием требованиям сертификации;

если срок действия сертификата истек или его действие приостановлено (аннулировано).

Реализация продукции, неправомерно маркированной знаком соответствия, запрещается.

Изготовители (предприниматели), осуществляющие реализацию продукции, подлежащей обязательной сертификации, обязаны:

представлять на сертификацию продукцию, подлежащую обязательной сертификации;

реализовать сертифицированную продукцию только при наличии сертификата, выданного или признанного органами по сертификации, и обеспечивать ее соответствие требованиям нормативных документов;

приостановить или прекращать реализацию сертифицированной продукции, если она не соответствует требованиям нормативных документов, а также в случаях истечения срока действия сертификата или, если действие сертификата приостановлено либо он аннулирован решением органа по сертификации;

обеспечивать условия для беспрепятственного выполнения своих полномочий должностными лицами органов, осуществляющих обязательную сертификацию продукции и контроль за сертифицированной продукцией;

извещать орган по сертификации в установленном порядке об изменениях, внесенных в техническую документацию или технологический процесс производства сертифицированной продукции:

указывать в сопроводительной технической документации сведения о сертификации и нормативных документах, которым должна соответствовать продукция, и обеспечивать доведение этой информации до потребителя (покупателя, заказчика).

В условиях контрактов (договоров), заключаемых на поставку в Республику Узбекистан продукции, подлежащей обязательной сертификации, должно быть предусмотрено наличие сертификата соответствия и знака соответствия, подтверждающих ее соответствие установленным требованиям, выданным или признанным агентством "Узстандарт".

Национальные или признанные агентством "Узстандарт" сертификаты соответствия и знаки соответствия других государств представляются заявителем (поставщиком) в органы таможенного контроля вместе с грузовой таможенной декларацией и являются необходимыми документами для получения разрешения на ввоз продукции на территорию республики.

Органы таможенного контроля при отсутствии документа, подтверждающего безопасность ввозимой продукции, информируют агентство "Узстандарт" и запрещают ее ввоз до решения вопроса о проведении сертификации продукции или признания зарубежного сертификата в соответствии с правилами национальной системы сертификации.

Порядок вывоза из Республики Узбекистан продукции, подлежащей обязательной сертификации, устанавливается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Государственному финансированию подлежат:

разработка прогнозов развития сертификации, правил и рекомендаций по ее проведению;

обеспечение официальной информацией в области сертификации;

участие в работе международных (региональных) организаций по сертификации и проведение работ с зарубежными национальными органами по сертификации;

разработка, участие в разработке международных (региональных) правил и рекомендаций по сертификации;

проведение научно-исследовательских и иных работ по сертификации, имеющих общегосударственное значение;

проведение государственного контроля и надзора за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией.

Государственный контроль и надзор за соблюдением изготовителями (предпринимателями, продавцами, исполнителями) правил обязательной сертификации осуществляют государственные инспектора агентства "Узстандарт" в порядке, установленном законодательством.

Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, системами управления качеством, производством, аккредитованными испытательными лабораториями (центрами), органами по сертификации осуществляется

экспертами-аудиторами по качеству в порядке, установленном агентством "Узстандарт"

Добровольной сертификации по инициативе юридического и физического лица может подвергаться любая продукция для подтверждения ее соответствия требованиям нормативных документов.

Добровольную сертификацию вправе осуществлять юридические и физические лица, аккредитованные в установленном агентством "Узстандарт" порядке.

Системы добровольной сертификации, определяющие правила и порядок сертификации, устанавливаются аккредитованными органами по согласованию с агентством "Узстандарт".

Споры, связанные с применением настоящего Закона, рассматриваются судом, в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан.

В случае несогласия с результатом сертификации заинтересованная сторона вправе обратиться в Апелляционный совет агентства "Узстандарт".

Положение об Апелляционном совете разрабатывается и утверждается агентством "Узстандарт".

Апелляционный совет агентства "Узстандарт" рассматривает жалобы на решения органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).

Рассмотрение апелляции осуществляется в течение двух недель.

Решение агентства "Узстандарт", Апелляционного совета может быть обжаловано в суде в порядке, установленном законодательством.

Орган по сертификации несет ответственность за:

необоснованную и неправомерную выдачу сертификата соответствия;

неправомерные действия в отношении заявителя;

разглашение сведений, составляющих коммерческую тайну заявителя.

Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) несет ответственность за предоставление органу по сертификации недостоверных результатов испытаний.

Органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры) обязаны возместить в полном объеме убытки, причиненные заявителю в результате действий, указанных в настоящей статье, в порядке, установленном законодательством.

Изготовители (предприниматели) за нарушение правил обязательной сертификации несут ответственность в соответствии с законодательством.

За реализацию несертифицированной продукции, подлежащей обязательной сертификации, на изготовителя (предпринимателя) налагается штраф в размере стоимости реализованной продукции. Штраф взыскивается по решению суда, а в случае признания изготовителем (предпринимателем) вины в совершенном правонарушении и добровольной уплаты штрафа - по постановлению должностных лиц органов государственного управления, на которых законодательством возложен контроль за соблюдением правил обязательной сертификации. Взыскание штрафа, превышающего в совокупности двадцать процентов от суммы текущих активов изготовителя (предпринимателя) на последнюю отчетную дату, осуществляется с

предоставлением ему рассрочки уплаты взыскиваемой суммы ежемесячными платежами в течение шести месяцев со дня принятия решения о взыскании. Уплата штрафа не освобождает изготовителя (предпринимателя) от проведения обязательной сертификации.

Контрольные вопросы:

1. Какие основные цели рассматриваются в Законе Республики Узбекистан «О сертификации продукции и услуг»?
2. Какие требования предъявляются к продукции, подлежащей обязательной сертификации?
3. Что такое обязательная и добровольная сертификация?
4. Какая предусмотрена ответственность за нарушение правил обязательной сертификации?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

Анализ Закона Республики Узбекистан «О техническом регулировании».

1. Цель настоящего Закона
2. Законодательство о техническом регулировании
3. Основные понятия
4. Основные задачи технического регулирования
5. Основные принципы технического регулирования
6. Государственная система технического регулирования

Целью настоящего Закона является регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к безопасности продукции, работ и услуг.

Законодательство о техническом регулировании состоит из настоящего Закона и иных актов законодательства.

Если международным договором Республики Узбекистан установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Республики Узбекистан о техническом регулировании, то применяются правила международного договора.

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия:

техническое регулирование - установление, применение и исполнение обязательных требований к безопасности продукции, работ и услуг;

безопасность продукции, работ и услуг - состояние продукции, процессов ее производства, эксплуатации (использования), хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполняемых работ, оказываемых услуг, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с вероятностью причинения вреда жизни, здоровью человека, окружающей среде, имуществу юридических, физических лиц и государства;

нормативные документы в области технического регулирования - технические регламенты, нормативные документы по стандартизации, санитарные, ветеринарно-санитарные, фитосанитарные правила и нормы, градостроительные, экологические нормы и правила и другие документы в области технического регулирования;

технический регламент - нормативный документ в области технического регулирования, устанавливающий обязательные требования к безопасности продукции, работ и услуг;

общий технический регламент - нормативный документ в области технического регулирования, устанавливающий обязательные требования к безопасности группы однородной продукции, работ и услуг;

специальный технический регламент - нормативный документ в области технического регулирования, устанавливающий обязательные требования к

безопасности отдельного вида продукции, работ и услуг, которые не предусмотрены общим техническим регламентом;

технические барьеры в торговле - препятствия в торговле, возникающие вследствие различия или изменения обязательных требований к безопасности продукции, работ и услуг, содержащихся в нормативных документах в области технического регулирования.

Основные задачи технического регулирования

Основными задачами технического регулирования являются:

обеспечение безопасности жизни и здоровья человека, имущества юридических, физических лиц и государства;

обеспечение охраны окружающей среды, а также рационального использования природных ресурсов;

устранение технических барьеров в торговле;

предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей в отношении безопасности продукции, работ и услуг.

Основными принципами технического регулирования являются:

обязательность применения технических регламентов;

единство применения технических регламентов;

соответствие технических регламентов национальным и международным нормативным документам в области технического регулирования;

доступность технических регламентов, информации о порядке их разработки, принятия и опубликования.

Государственная система технического регулирования

Государственную систему технического регулирования составляют:

Кабинет Министров Республики Узбекистан;

уполномоченные государственные органы в области технического регулирования - Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству, Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы;

органы государственного и хозяйственного управления, осуществляющие деятельность в пределах своей компетенции в области технического регулирования.

Кабинет Министров Республики Узбекистан:

определяет основные направления деятельности органов, входящих в государственную систему технического регулирования;

обеспечивает функционирование органов, входящих в государственную систему технического регулирования;

утверждает программы разработки технических регламентов;

утверждает общие технические регламенты, вносит в них изменения и дополнения, а также отменяет указанные регламенты.

Кабинет Министров Республики Узбекистан может осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством.

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации:

вносит в Кабинет Министров Республики Узбекистан обобщенные предложения по проектам программ разработки технических регламентов, внесенным уполномоченными государственными органами в области технического регулирования и органами государственного и хозяйственного управления;

в пределах своей компетенции координирует и организует деятельность органов государственного и хозяйственного управления по разработке общих и специальных технических регламентов;

вносит в Кабинет Министров Республики Узбекистан предложения об утверждении общих технических регламентов, о внесении в них изменений и дополнений, а также об отмене указанных регламентов;

создает экспертную комиссию в области технического регулирования;

в пределах своей компетенции проводит экспертизу общих и специальных технических регламентов, разработанных органами государственного и хозяйственного управления;

в пределах своей компетенции утверждает специальные технические регламенты, разработанные органами хозяйственного управления, вносит в них изменения и дополнения, а также отменяет указанные регламенты;

в пределах своей компетенции осуществляет государственный контроль за соблюдением общих и специальных технических регламентов;

формирует государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования;

в пределах своей компетенции осуществляет международное сотрудничество в области технического регулирования.

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации может осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством.

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан организует и обеспечивает выполнение работ в области технического регулирования, касающихся обязательных требований к безопасности продукции, работ и услуг, по содержанию в них вредных для жизни и здоровья человека веществ, болезнетворных организмов, предупреждению проникновения или распространения переносчиков болезней, производству и применению изделий медицинского назначения, медицинской техники и лекарственных средств.

Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству организует и обеспечивает выполнение работ в области технического регулирования, касающихся обязательных требований к безопасности продукции, работ и услуг при градостроительной деятельности.

Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы организует и обеспечивает выполнение работ в области технического регулирования, касающихся обязательных требований к безопасности продукции, работ и услуг при использовании природных ресурсов и охране окружающей среды от загрязнения и других вредных воздействий.

Уполномоченные государственные органы в области технического регулирования, указанные в частях первой-третьей настоящей статьи, в пределах своей компетенции:

вносят предложения в Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации по проектам программ разработки технических регламентов и по утверждению общих технических регламентов;

осуществляют разработку общих и специальных технических регламентов и проводят их экспертизу;

создают экспертные комиссии в области технического регулирования;

проводят экспертизу общих и специальных технических регламентов, разработанных органами государственного и хозяйственного управления;

подготавливают предложения по внесению в общие технические регламенты изменений и дополнений, а также по отмене указанных регламентов;

утверждают специальные технические регламенты, вносят в них изменения и дополнения, а также отменяют указанные регламенты;

осуществляют государственный контроль за соблюдением общих и специальных технических регламентов;

формируют государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования;

осуществляют международное сотрудничество в области технического регулирования.

Уполномоченные государственные органы в области технического регулирования могут осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством.

Полномочия органов государственного и хозяйственного управления в области технического регулирования

Органы государственного и хозяйственного управления в пределах своей компетенции:

вносят предложения в Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации по проектам программ разработки технических регламентов;

осуществляют разработку общих и специальных технических регламентов;

подготавливают предложения по внесению в общие и специальные технические регламенты изменений и дополнений, а также по отмене указанных регламентов;

создают экспертные советы в области технического регулирования;

участвуют в формировании государственного фонда нормативных документов в области технического регулирования;

осуществляют контроль за соблюдением общих и специальных технических регламентов в порядке, установленном законодательством.

Органы государственного и хозяйственного управления могут осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством.

Органы государственного управления в пределах своей компетенции утверждают специальные технические регламенты, вносят в них изменения и дополнения, а также отменяют указанные регламенты.

Экспертные комиссии в области технического регулирования

Экспертные комиссии в области технического регулирования создаются при уполномоченных государственных органах в области технического

регулирующего для экспертизы разработанных общих и специальных технических регламентов, изменений и дополнений в технические регламенты, а также для подготовки предложений по отмене указанных регламентов и заключений по ним.

Деятельность экспертных комиссий в области технического регулирования осуществляется в порядке, установленном Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Экспертные советы в области технического регулирования

Экспертные советы в области технического регулирования создаются при органах государственного и хозяйственного управления для разработки общих и специальных технических регламентов, изменений и дополнений в технические регламенты, а также предложений по отмене указанных регламентов.

Деятельность экспертных советов в области технического регулирования осуществляется в порядке, установленном Узбекским агентством стандартизации, метрологии и сертификации.

Государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования

Государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования формируется Узбекским агентством стандартизации, метрологии и сертификации и в пределах своей компетенции другими уполномоченными государственными органами в области технического регулирования.

Государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования включает в себя данные об общих и специальных технических регламентах.

Уполномоченные государственные органы в области технического регулирования, органы государственного управления в установленном порядке предоставляют в государственный фонд нормативных документов в области технического регулирования утвержденные ими специальные технические регламенты.

Порядок формирования и ведения государственного фонда нормативных документов в области технического регулирования устанавливается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Информация о технических регламентах

Информация о действующих, разрабатываемых и принятых технических регламентах должна быть доступна юридическим и физическим лицам. Не подлежат распространению сведения, составляющие государственные секреты и иную охраняемую законом тайну.

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации по запросам юридических и физических лиц предоставляет сведения:

о действующих, разрабатываемых и принятых технических регламентах;

о процедуре оценки соответствия продукции, работ и услуг требованиям нормативных документов в области технического регулирования;

о членстве Республики Узбекистан в международных организациях и об участии в международных договорах в области технического регулирования;

об официальных источниках опубликования разрабатываемых, принятых технических регламентов и других нормативных документов в области технического регулирования.

Виды технических регламентов

В Республике Узбекистан применяются следующие виды технических регламентов:

общие технические регламенты;

специальные технические регламенты.

Требования к обеспечению безопасности продукции, работ и услуг в технических регламентах

Требования к обеспечению безопасности продукции, работ и услуг в технических регламентах могут устанавливаться по:

биологической безопасности;

механической безопасности;

химической безопасности;

ядерной и радиационной безопасности;

пожарной безопасности;

электрической безопасности;

безопасности эксплуатации (использования) и утилизации машин и оборудования;

электромагнитной совместимости;

безопасности строительной деятельности;

безопасности эксплуатации зданий, сооружений и использования прилегающей к ним территории;

экологической безопасности;

ветеринарной безопасности;

промышленной и производственной безопасности;

взрывобезопасности;

информационной безопасности;

обеспечению единства измерений и методов испытаний.

В технических регламентах могут устанавливаться и другие требования к обеспечению безопасности продукции, работ и услуг.

Содержание технических регламентов

В технических регламентах должны содержаться:

характеристики безопасности продукции, работ и услуг;

полный перечень продукции, работ и услуг, в отношении которых устанавливаются требования безопасности;

требования к терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения и идентификации продукции;

правила отбора образцов продукции и проведения их испытаний;

порядок проведения государственного контроля;

правила и методы испытаний, измерений, необходимые для оценки соответствия продукции, работ и услуг требованиям нормативных документов в области технического регулирования.

В технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда жизни и здоровью человека, окружающей среде и предотвращения ущерба, возникающих в связи с проникновением или распространением вредных микроорганизмов и добавок, заболеваний, переносчиков болезней, загрязняющих веществ, токсинов, вредителей и сорных растений, должны также содержаться санитарные, ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры.

В санитарных, ветеринарно-санитарных и фитосанитарных мерах устанавливаются:

обязательные требования к продукции, процедуре ее испытания, инспектирования, порядку выдачи санитарно-эпидемиологического, ветеринарного и фитосанитарного заключения;

карантинные и ветеринарно-санитарные правила, в том числе требования, связанные с перевозкой животных и растений;

методы и процедура отбора проб, методы исследования и оценки риска причинения вреда жизни и здоровью человека, окружающей среде, а также содержащиеся в технических регламентах другие требования.

В технических регламентах не должны содержаться требования к конструкции продукции и ее исполнению, за исключением случаев, когда из-за отсутствия требований к ее конструкции и исполнению с учетом степени риска причинения вреда жизни и здоровью человека не обеспечивается безопасность продукции.

В технических регламентах не должны содержаться требования к продукции, работам и услугам, причиняющим вред жизни и здоровью человека, имуществу юридических, физических лиц и государства вследствие длительного использования этой продукции, работ и услуг и (или) по причине воздействия других факторов, не позволяющих определить степень допустимого риска. При этом в технических регламентах могут содержаться требования, касающиеся информирования потребителей о возможном вреде и о факторах, от которых зависит риск причинения вреда жизни и здоровью человека, окружающей среде.

В технических регламентах могут содержаться специальные требования к безопасности продукции, работ и услуг:

обеспечивающие защиту жизни и здоровья отдельных категорий граждан, определенных законодательством;

в отношении трансграничных опасных производственных объектов, которые в случае чрезвычайных ситуаций техногенного характера представляют угрозу жизни и здоровью человека, окружающей среде, имуществу юридических, физических лиц и государства.

Технические регламенты, содержащие сведения, составляющие государственные секреты и иную охраняемую законом тайну, разрабатываются и принимаются в порядке, установленном законодательством.

Технические регламенты являются исчерпывающими, имеют прямое действие на всей территории Республики Узбекистан и могут быть изменены только путем внесения в них изменений и дополнений в установленном порядке.

Формирование программ разработки технических регламентов

Формирование программ разработки технических регламентов осуществляется Узбекским агентством стандартизации, метрологии и сертификации с учетом предложений других уполномоченных государственных органов в области технического регулирования и органов государственного и хозяйственного управления в пределах их компетенции.

Программы разработки технических регламентов утверждаются Кабинетом Министров Республики Узбекистан и публикуются в установленном порядке.

Порядок разработки технических регламентов

Технические регламенты разрабатываются в соответствии с утверждаемыми программами разработки технических регламентов.

Разработчики технических регламентов в установленном порядке:

публикуют сообщения о разработке технических регламентов;

определяют группы и виды продукции, работ и услуг, подлежащие техническому регулированию;

определяют методы оценки соответствия продукции, работ и услуг требованиям, устанавливаемым в технических регламентах;

согласовывают разработанные технические регламенты;

обеспечивают доступность разработанных технических регламентов.

Разработчики технических регламентов обеспечивают обсуждение разработанных технических регламентов в течение двух месяцев со дня их официальной публикации.

Порядок принятия технических регламентов

Общие технические регламенты, разработанные органами государственного и хозяйственного управления, передаются уполномоченным государственным органам в области технического регулирования по направлениям их деятельности для проведения экспертизы.

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации после получения заключения соответствующей экспертной комиссии в области технического регулирования в установленном порядке направляет общие технические регламенты в Кабинет Министров Республики Узбекистан для утверждения.

Специальные технические регламенты, разработанные органами государственного и хозяйственного управления, передаются уполномоченным государственным органам в области технического регулирования по направлениям их деятельности для проведения экспертизы.

Уполномоченные государственные органы в области технического регулирования, органы государственного управления по направлениям своей деятельности на основании заключения соответствующей экспертной комиссии

в области технического регулирования утверждают специальные технические регламенты.

Утвержденные общие и специальные технические регламенты вводятся в действие не ранее чем через шесть месяцев с момента их официального опубликования.

Опубликование общих и специальных технических регламентов осуществляется в порядке, установленном законодательством.

Применение нормативных документов в области технического регулирования для разработки технических регламентов

При разработке технических регламентов используются национальные и международные нормативные документы в области технического регулирования, устанавливающие критерии безопасности продукции, работ и услуг.

В технических регламентах в качестве доказательной базы приводятся полностью или частично тексты нормативных документов в области технического регулирования.

Соблюдение технических регламентов является обязательным для всех юридических и физических лиц.

С введением в действие технических регламентов принятые ранее соответствующие нормативные документы по стандартизации на указанную в них продукцию, работы и услуги утрачивают обязательный характер и приобретают добровольность применения в установленном порядке.

Государственный контроль за соблюдением технических регламентов осуществляется должностными лицами уполномоченных государственных органов в области технического регулирования и органов государственного управления в порядке, установленном законодательством.

Финансирование работ в области технического регулирования осуществляется за счет средств республиканского бюджета и юридических лиц.

За счет средств республиканского бюджета финансируются:

разработка общих технических регламентов;

проведение экспертизы общих и специальных технических регламентов;

ведение государственного фонда нормативных документов в области технического регулирования;

осуществление государственного контроля за соблюдением технических регламентов;

расходы, связанные с членством Республики Узбекистан в международных организациях по техническому регулированию.

Контрольные вопросы:

1. На сколько глав и статей подразделяется Закон Республики Узбекистан « О техническом регулировании» ?

2. Какова основная цель данного Закона?

3. В каком году был утвержден Закон Республики Узбекистан «О техническом регулировании» и кем был принят ?

4. Какие гарантии дает государство при соблюдении Закона Республики Узбекистан « О техническом регулировании» ?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9

Анализ стандартов серии ИСО 9000

1. Основные положения системы менеджмента качества.
2. Политика и цели в области качества.
3. Оценивание системы менеджмента качества
4. Постоянное улучшение.

Семейство стандартов ИСО 9000, перечисленное ниже, было разработано для того, чтобы помочь организациям, всех видов и размеров, внедрить и обеспечить функционирование результативных систем менеджмента качества.

ИСО 9000 описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества.

ИСО 9001 определяет требования к системам менеджмента качества, когда организации необходимо продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и применимым обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей.

ИСО 9004 содержит рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность системы менеджмента качества. Целью этого стандарта является улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон.

ИСО 19011 содержит методические указания по аудиту (проверке) систем менеджмента качества и охраны окружающей среды.

Для успешного руководства и функционирования организации необходимо направлять ее и управлять систематическим и прозрачным способом. Успех может быть достигнут в результате внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, разработанной для постоянного улучшения деятельности с учетом потребностей всех заинтересованных сторон. Управление организацией включает менеджмент качества наряду с другими аспектами менеджмента. Восемь принципов менеджмента качества были определены для того, чтобы высшее руководство могло руководствоваться ими с целью улучшения деятельности организации.

а) Ориентация на потребителя

Организации зависят от своих потребителей, и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

б) Роль руководства

Руководители обеспечивают единство цели организации и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.

в) Вовлечение работников

Работники всех уровней составляют основу организации, и их полное вовлечение дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

г) *Процессный подход*

Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельность и соответствующие ресурсы управляются как процесс.

д) *Системный подход к менеджменту*

Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системой вносят вклад в результативность и эффективность организации при достижении ее целей.

е) *Постоянное улучшение*

Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как неизменную цель организации.

ж) *Принятие решений, основанное на фактах*

Эффективные решения основываются на анализе данных и информации.

и) *Взаимовыгодные отношения с поставщиками*

Организация и ее поставщики взаимосвязаны, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности. Эти восемь принципов менеджмента качества образуют основу для стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство ИСО 9000..

Системы менеджмента качества могут содействовать организациям в повышении удовлетворенности потребителей. Потребителям необходима продукция, характеристики которой удовлетворяли бы их потребности и ожидания. Эти потребности и ожидания, как правило, отражаются в технических условиях на продукцию и обычно считаются требованиями потребителей. Требования могут быть установлены потребителем в контракте или определены самой организацией. В любом случае приемлемость продукции в конечном счете устанавливает потребитель. Поскольку потребности и ожидания потребителей меняются, организации также испытывают давление, обусловленное конкуренцией и техническим прогрессом, они должны постоянно совершенствовать свою продукцию и свои процессы.

Системный подход к менеджменту качества побуждает организации анализировать требования потребителей, определять процессы, способствующие получению продукции, приемлемой для потребителей, а также поддерживать эти процессы в управляемом состоянии. Система менеджмента качества может быть основой постоянного улучшения с целью увеличения вероятности повышения удовлетворенности как потребителей, так и других заинтересованных сторон. Она создает уверенность самой организации и потребителей в способности организации предоставлять продукцию, полностью соответствующую требованиям.

Семейство ИСО 9000 проводит различие между требованиями к системам менеджмента качества и требованиями к продукции.

Требования к системам менеджмента качества установлены в ИСО 9001. Они являются общими и применимыми к организациям в любых секторах

промышленности или экономики независимо от категории продукции. ИСО 9001 как таковой не устанавливает требований к продукции.

Требования к продукции могут быть установлены потребителями или организацией, исходя из предполагаемых запросов потребителей, или требований регламентов. Требования к продукции, и в ряде случаев к связанным с ней процессам, могут содержаться, например, в технических условиях, стандартах на продукцию, контрактных соглашениях и регламентах.

Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества состоит из нескольких ступеней, включающих:

а) установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;

б) разработку политики и целей организации в области качества;

в) установление процессов и ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;

г) установление и определение необходимых ресурсов и обеспечение ими для достижения целей в области качества;

д) разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса

е) применение результатов этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса;

ж) определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;

и) разработку и применение процесса для постоянного улучшения системы менеджмента качества.

Такой подход также применяется для поддержания в рабочем состоянии и улучшении имеющейся системы менеджмента качества.

Организация, принимающая указанный выше подход, создает уверенность в возможностях своих процессов и качестве своей продукции, а также обеспечивает основу для постоянного улучшения. Это может привести к возрастанию удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон и успеху организации.

Любая деятельность, или комплекс деятельности, использующая ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс.

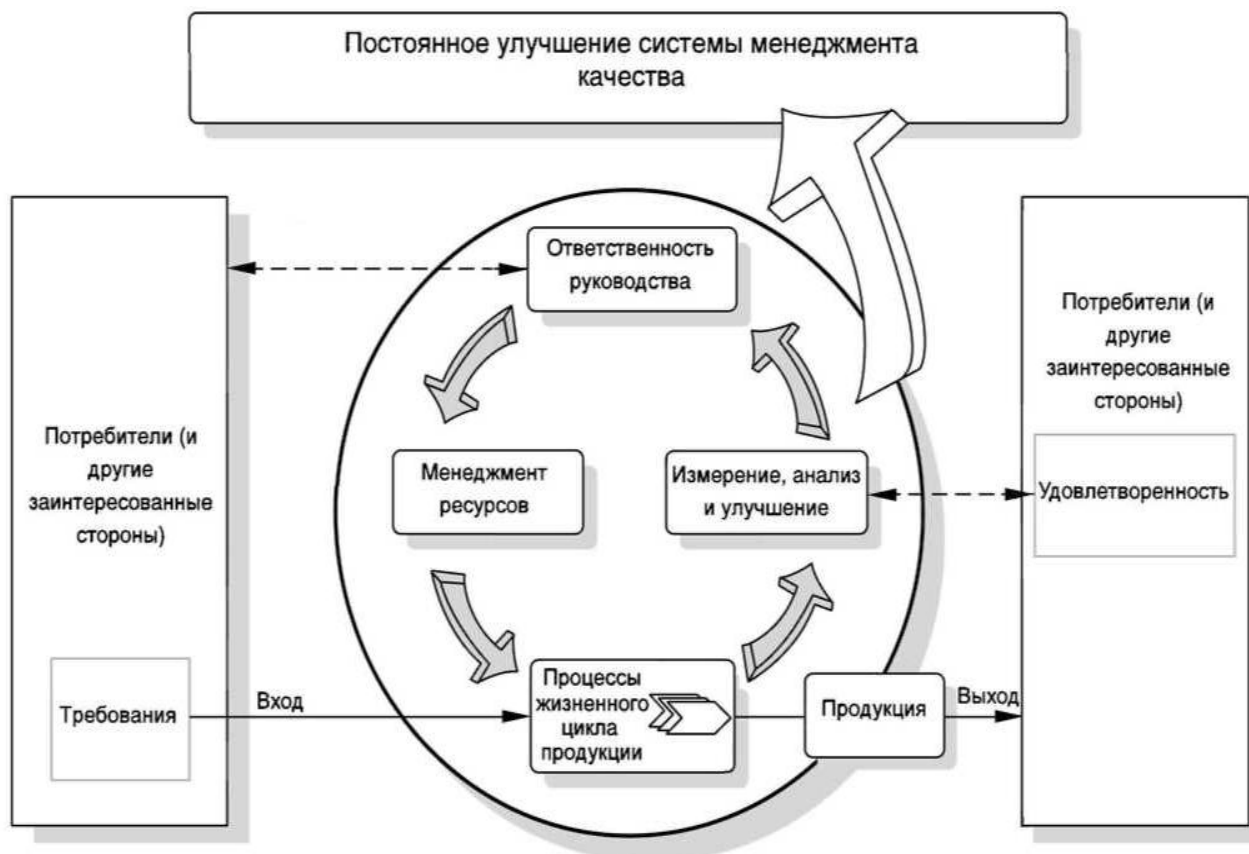
Чтобы результативно функционировать организации должны определить и управлять многочисленными взаимосвязанными и взаимодействующими процессами. Часто выход одного процесса образует

непосредственно вход следующего. Систематическая идентификация и менеджмент применяемых организацией процессов и особенно взаимодействия таких процессов, могут считаться «процессным подходом».

Предназначение настоящего международного стандарта - побуждать принятие процессного подхода к менеджменту организации.

Рис. 1 иллюстрирует основанную на процессном подходе систему менеджмента качества, описанную в семействе стандартов ИСО 9000.

Он показывает, что заинтересованные стороны играют существенную роль в предоставлении организации входных данных. Наблюдение за удовлетворенностью заинтересованных сторон требует оценки информации, касающейся восприятия заинтересованными сторонами степени выполнения их потребностей и ожиданий. Модель, приведенная на рис. 1, не показывает процессы на детальном уровне.



Условные обозначения:

- Деятельность, добавляющая ценность;
- Поток информации

Рис. 1 – Модель системы менеджмента качества, основанной на системном подходе

Политика и цели в области качества устанавливаются, чтобы служить ориентиром для организации. Они определяют желаемые результаты и способствуют применению организацией ресурсов для достижения этих результатов. Политика в области качества обеспечивает основу для разработки и анализа целей в области качества. Цели в области качества необходимо согласовывать с политикой в области качества и приверженностью к постоянному улучшению, а результаты должны быть измеряемыми.

Достижение целей в области качества может оказывать позитивное воздействие на качество продукции, результативность работы и финансовые

показатели и, следовательно, на удовлетворенность и уверенность заинтересованных сторон.

С помощью лидерства и реальных действий высшее руководство может создавать обстановку, способствующую полному вовлечению работников и эффективной работе системы менеджмента качества. Принципы менеджмента качества (0.2) могут использоваться высшим руководством как основа для выполнения своей роли в:

а) разработке и поддержании политики и целей организации в области качества;

б) популяризации политики и целей в области качества во всей организации для повышения осознания, мотивации и вовлечения персонала;

в) обеспечении ориентации на требования потребителей во всей организации;

г) обеспечении внедрения соответствующих процессов, позволяющих выполнять требования потребителей и других заинтересованных сторон и достигать целей(и) в области качества;

д) обеспечении разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии эффективной (и результативной) системы менеджмента качества для достижения этих целей в области качества;

е) обеспечении необходимыми ресурсами;

ж) проведении периодического анализа (периодическом проведении анализа) системы менеджмента качества;

и) принятии решений в отношении политики и целей в области качества;

к) принятии решений по мерам улучшения системы менеджмента качества.

Документация дает возможность передать смысл и последовательность действий. Ее применение способствует:

а) достижению соответствия требованиям потребителя и улучшению качества;

б) обеспечению соответствующей подготовки кадров;

с) повторяемости и прослеживаемости;

д) обеспечению объективных доказательств;

е) оцениванию результативности и постоянной пригодности системы менеджмента качества.

Разработка документации не должна быть самоцелью, а должна добавлять ценность.

В системах менеджмента качества применяются следующие виды документов:

а) документы, предоставляющие согласованную информацию о системе менеджмента качества, предназначенную как для внутреннего, так и внешнего пользования; к таким документам относятся руководства по качеству;

б) документы, описывающие, как система менеджмента качества применяется к конкретной продукции, проекту или контракту; к таким документам относятся планы качества;

в) документы, устанавливающие требования; к таким документам относятся спецификации;

г) документы, содержащие рекомендации или предложения; к таким документам относятся методики;

д) документы, содержащие информацию о том, как последовательно выполнять действия и процессы; такие документы могут включать документированные процедуры, рабочие инструкции и чертежи;

е) документы, содержащие объективные доказательства выполненных действий или достигнутых результатов

Каждая организация определяет объем необходимой документации и ее носители. Это зависит от таких факторов, как: вид и размер организации; сложность и взаимодействие процессов; сложность продукции; требования потребителей; соответствующие обязательные требования; продемонстрированные способности персонала; а также от глубины, до которой необходимо подтверждать выполнение требований к системе менеджмента качества.

При оценке систем менеджмента качества следует задавать четыре основных вопроса в отношении каждого оцениваемого процесса.

а) Выявлен и определен ли соответствующим образом процесс?

б) Распределена ли ответственность?

в) Внедрены и поддерживаются ли в рабочем состоянии процедуры?

г) Эффективен ли процесс в достижении требуемых результатов?

Совокупные ответы на приведенные выше вопросы могут определить результаты оценивания. Оценка системы менеджмента качества может различаться по области применения и включать такие виды деятельности, как аудит (проверку) и анализ системы менеджмента качества, а также самооценки. Аудиты (проверки) применяются для определения степени выполнения требований к системе менеджмента качества. Наблюдения аудитов (проверок) используются для оценки результативности системы менеджмента качества и определения возможностей для улучшения.

Аудиты (проверки), проводимые первой стороной (самой организацией) или от ее имени для внутренних целей, могут служить основой для декларирования организацией о своем соответствии.

Аудиты (проверки), проводимые второй стороной, могут проводиться потребителями организации или другими лицами от имени потребителей. Аудиты (проверки), проводимые третьей стороной, осуществляются внешними независимыми организациями. Такие организации, обычно имеющие аккредитацию, проводят сертификацию на соответствие требованиям, например, требованиям ИСО

9001. ИСО 19011 содержит методические указания по аудиту (проверке).

Анализ системы менеджмента качества

Одна из задач высшего руководства - проведение регулярного систематического оценивания пригодности, адекватности, результативности и эффективности системы менеджмента качества с учетом политики и целей в области качества. Этот анализ может включать рассмотрение необходимости адаптации политики и целей качества в ответ на изменение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Анализ включает определение

потребности в действиях. При анализе системы менеджмента качества, наряду с другими источниками информации, используются отчеты по аудитам (проверкам).

Целью постоянного улучшения системы менеджмента качества является увеличение возможности повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон. Действия по улучшению включают:

- а) анализ и оценку существующего положения для определений областей улучшения;
- б) установление целей улучшения;
- в) поиск возможных решений для достижения целей;
- г) оценивание и выбор решений;
- д) выполнение выбранных решений;
- е) измерение, проверку, анализ и оценку результатов выполнения для установления того, достигнуты ли цели;
- ж) оформление изменений.

Результаты анализируются с целью установления дальнейших возможностей улучшения. Таким образом, улучшение является постоянным действием. Обратная связь от потребителей и других заинтересованных сторон, аудиты (проверки) и анализ системы менеджмента качества могут также использоваться для определения возможностей улучшения.

Использование статистических методов может помочь в понимании изменчивости и, следовательно, может помочь организациям в решении проблем и повышении результативности и эффективности. Эти методы также способствуют лучшему применению имеющихся в наличии данных с целью оказания помощи и при принятии решений.

Изменчивость можно наблюдать в ходе и результатах многих видов деятельности, даже в условиях очевидной стабильности. Такую изменчивость можно проследить в измеряемых характеристиках продукции и процессов. Ее наличие можно заметить на различных стадиях жизненного цикла продукции, от исследования рынка до обслуживания потребителей и утилизации. Статистические методы могут помочь при измерении, описании, анализе, интерпретации и моделировании такой изменчивости, даже при относительно ограниченном количестве данных. Статистический анализ таких данных может помочь лучше понять природу, масштаб и причины изменчивости, способствуя, таким образом, решению и даже предупреждению проблем, которые могут быть результатом такой изменчивости, а также постоянному улучшению. Методические указания по применению статистических методов в системе менеджмента качества приведены в ИСО/ТО 10017.

Система менеджмента качества является той частью системы менеджмента организации, которая направлена на достижение результатов, в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребности, ожидания и требования заинтересованных сторон. Цели в области качества дополняют другие цели организации, связанные с развитием, финансированием, рентабельностью, окружающей средой, охраной труда и безопасностью. Различные части системы менеджмента организации могут быть

интегрированы вместе с системой менеджмента качества в единую систему менеджмента, использующую общие элементы. Это может облегчить планирование, выделение ресурсов, определение дополнительных целей и оценку общей эффективности (результативности) организации. Система менеджмента организации может быть оценена на соответствие собственным требованиям организации. Она может быть также проверена на соответствие требованиям международных стандартов, таких, как ИСО 9001 и ИСО 14001. Эти аудиты (проверки) могут проводиться отдельно или совместно.

Подходы систем менеджмента качества, приведенные в семействе стандартов ИСО 9000, и модели совершенства основаны на общих принципах. Оба эти подхода:

а) дают возможность организации выявить свои сильные и слабые стороны;

б) содержат положения по оцениванию в сравнении с общими моделями;

в) обеспечивают основу для постоянного улучшения;

г) включают способы внешнего признания.

Различие между подходами систем менеджмента качества семейства ИСО 9000 и моделями совершенства заключается в их области применения. Стандарты семейства ИСО 9000 содержат требования к системам менеджмента качества и рекомендации по улучшению деятельности; оценивание систем менеджмента качества устанавливает выполнение этих требований. Модели совершенства содержат критерии, позволяющие проводить сравнительную оценку деятельности организации, и это применимо ко всем видам деятельности и ко всем заинтересованным сторонам. Критерии оценки в моделях совершенства обеспечивают организации основу для сравнения ее деятельности с деятельностью других организаций.

Контрольные вопросы

1. Какие требования предъявляются к системе менеджмента качества?
2. Что представляет собой понятие «системный подход» ?
3. Разъясните основную задачу ИСО 9000.
4. Роль статистических методов в ИСО 9000.
5. Какая существует взаимосвязь между системами менеджмента качества и моделями совершенства?

Литература

1. Государственный стандарт ГОСТ ИСО 9000–2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» 2008 .
2. Государственный стандарт ГОСТ ИСО 9001–2001 «Системы менеджмента качества. Требования» 2001.
3. Адаме Р. Основы аудита Пер. с англ. Под ред. Я.В.Соколова. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2005.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10

Качество продукции и система управления качеством

1. Контроль качества продукции
2. Методы определения показателей качества..
3. Социологический метод проведения экспертизы.
4. Система управления качеством.

Качество продукции - совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением.

Контроль качества - это процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения нахождения параметров объекта в заданных пределах. Процесс контроля заключается в установлении соответствия действительных значений физических величин установленным предельным значениям. Контроль должен ответить на вопрос находится ли контролируемая физическая величина в поле допуска или выходит за его пределы.

Контроль параметров и характеристик объекта, связанный с нахождением действительных значений физических величин, называется измерительным контролем.

В тех случаях, когда нет необходимости определять числовые значения физических величин, а требуется установить только факт нахождения параметра в поле допуска или выхода из него, производится качественная оценка параметров объекта, т.е. осуществляется качественный контроль. Качественный контроль в отличие от измерительного контроля называют просто контролем.

Виды контроля

Классификация видов контроля основана на различных признаках: время проведения и место контроля в технологическом цикле, управляющее воздействие контроля, объект контроля и др. Рассмотрим наиболее распространённые виды контроля.

Контроль может быть разрушающий и неразрушающий.

При разрушающем контроле для выполнения контрольных операций необходимо разрушить изделие и дальнейшее его использование становится не возможным. Примером разрушающего контроля, когда определение соответствия контролируемого параметра установленным предельным отклонениям, сопровождается разрушением объекта, является проверка изделия на прочность.

При неразрушающем контроле соответствие контролируемого параметра установленным предельным отклонениям определяется по результатам полученной информации об объекте контроля. Взаимодействие органов средства контроля с объектом контроля не вызывает разрушения объекта и не изменяет его свойств. Примерами неразрушающего контроля являются:

контроль размеров деталей, отклонений формы и расположения поверхностей, давления, температуры и др. Результаты контроля можно использовать для воздействия на ход производственного процесса.

В зависимости от характера этого воздействия контроль может быть активным и пассивным.

Активный контроль объекта осуществляется непосредственно в ходе технологического процесса формирования изделия, например, обработки детали на станке. Текущие результаты активного контроля дают информацию о необходимости изменения режимов обработки или корректировке параметров технологического оборудования, например, необходимость изменения положения между режущим инструментом и деталью. Активный контроль может быть ручным, при котором режимами и остановкой станка в процессе изготовления изделия управляет оператор, наблюдающий за показаниями приборов или автоматическим, когда управление станком осуществляется с помощью команд, выдаваемых установленным на станке или вне станка устройством. Применение активного контроля позволяет повысить производительность труда, улучшить качество изготовления, вести одновременное обслуживание нескольких единиц технологического оборудования, получать высокую точность изделий, использовать на этих работах операторов относительно невысокой квалификации. Перспективным является создание устройств активного контроля, работающих без настройки по образцовым объектам. В качестве образцовых могут быть как материальные объекты (например, образцовые детали), так и соответствующее программное обеспечение.

В отличие от активного пассивный контроль осуществляется после завершения отдельной технологической операции или всего технологического цикла изготовления объекта (детали или изделия). На стадиях жизненного цикла изделия, в том числе технологического процесса изготовления, производимый контроль имеет различное назначение и протяжённость во времени.

Различают входной, операционный и приёмочный контроль, а также непрерывный, периодический и летучий контроль.

Входному контролю подвергают сырьё, исходные материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия, техническую документацию и т. д. Контроль производится по ряду параметров, среди которых: визуальный и инструментальный контроль геометрии продукции, соответствие отгрузочным документам, наличие дефектов и др. С входного контроля начинается формирование качества изделия при производстве на данном предприятии.

Операционный контроль или межоперационный контроль проводится на различных стадиях производственного процесса изготовления изделия. Назначение и порядок его проведения определяется технологической документацией - маршрутными и операционными картами.

Приёмочный контроль состоит в проверке готовых изделий и наиболее ответственных узлов. Контролю подвергаются: взаимное расположение элементов изделия, качество выполненных соединений (сила и момент затяжки

резьбовых соединений, качество пригонки стыкуемых поверхностей и др.), правильность постановки и наличие деталей в соединениях, масса узлов и изделия в целом, уравновешенность вращающихся частей изделия и т.д.

Непрерывный и периодический контроль состоит либо в непрерывной проверке соответствия контролируемых параметров нормам точности либо соответственно в периодической проверке через установленные интервалы времени.

В произвольные моменты времени могут проводить летучий контроль.

Контроль осуществляется сверху донизу, объекты государственной, региональной и международной значимости подвергаются государственному контролю (надзору). Это относится, например, к объектам, на которые распространяются требования технических регламентов, к государственному надзору за измерительной техникой, к надзору за применением законодательно установленной системы единиц физических величин и др.

Другой уровень - инспекционный контроль, он может быть ведомственный, межведомственный, вневедомственный.

Далее - контроль на производстве, контроль отделом технического контроля (ОТК) предприятия, цеховой контроль мастером и личный контроль на рабочем месте.

В зависимости от места проведения различают подвижный и стационарный контроль.

Большинство видов контроля проводится непосредственно на рабочих местах: у станка, на производственных участках, в цехах и т.п., такой контроль называют подвижным. Однако, осуществить такой контроль не всегда возможно, т.к. возникает необходимость применения специальных средств контроля, требующих отдельно расположенных контрольных участков, стендов, лабораторий, а иногда отдельно стоящих сооружений, как, например, радиационный контроль, такой контроль называют стационарным.

Объектами контроля являются: производимая продукция; техническая, товарная и сопроводительная документация; параметры технологического процесса; средства технологического оснащения; документация по прохождению рекламаций; правила соблюдения условий эксплуатации, а также технологическая дисциплина и квалификация исполнителей.

В зависимости от объема производства отличают однократный и многократный контроль.

По способу отбора изделий, подвергаемых контролю, отличают сплошной и выборочный контроль. Сплошной (сто процентный) контроль всех без исключения изготовленных изделий применяется при индивидуальном и мелкосерийном производстве.

При крупносерийном и массовом производстве применяются статистические методы контроля.

Виды контроля качества продукции

Обеспечение и повышение качества выпускаемой продукции - одна из главных задач производства. В решении этой задачи важная роль отводится контролю качества на всех этапах производства с целью проверки соответствия

показателей качества установленным требованиям. Многообразие видов контроля качества вызывает необходимость их систематизации и классификации по ряду признаков. Классификация видов контроля качества продукции представлена в ГОСТ 16504-81.

В зависимости от возможности использования проконтролированной продукции различают разрушающий и неразрушающий контроль.

Разрушающий контроль делает продукцию непригодной к дальнейшему использованию и, как правило, связан со значительными затратами; результаты его характеризуются определенной степенью недостоверности. По этим причинам более предпочтительным является неразрушающий контроль, основанный на результатах косвенных наблюдений, а также на применении средств рентгеновской и инфракрасной техники, электроники и т.п. Вместе с тем, есть ситуации, когда применяется только разрушающий контроль, а именно: во-первых, когда при неразрушающем контроле трудно, а то и невозможно учесть большое количество единичных показателей качества, функцией которых является подлежащий контролю обобщенный показатель качества; во-вторых, иногда экономически более целесообразно для контроля уничтожить определенное количество единиц продукции вместо значительно превосходящих их стоимость затрат на осуществление неразрушающего контроля.

В зависимости от объема контролируемого материала различают сплошной контроль, при котором контролируются все единицы продукции, и выборочный контроль, при котором контролируется относительно небольшое количество единиц продукции из совокупности, к которой она принадлежит. Решение о качестве продукции всей совокупности, называемой партией, принимается на основе результатов контроля выборки из партии, т.е. указанного ограниченного числа единиц продукции.

Продукция одного наименования, типоразмера или типонаминала, изготовленная по одной технологии, в одинаковых условиях и в определенный промежуток времени, характеризуется показателями качества, распределение которых подчиняется законам математической статистики.

Выборочный контроль, процедуры и правила которого основаны на законах математической статистики, называется статистическим контролем качества продукции. Благодаря небольшим затратам и высокой степени достоверности результатов, статистический контроль является эффективным средством обеспечения качества продукции. Выборочный контроль, не основанный на законах математической статистики, может приводить к ошибочным заключениям.

Сплошной контроль применяется при единичном и мелкосерийном производствах, выборочный контроль - в остальных случаях.

По цели контроля различают контроль качества продукции для определения её годности и приёмки - приёмочный контроль (не обязательно готовой продукции) и контроль качества продукции для оценки состояния технологических процессов и решения о необходимости их наладки. Последний

вид контроля, как правило, является статистическим и называется статистическим регулированием технологических процессов.

В зависимости от места контроля качества продукции в процессе её изготовления различают входной контроль, операционный контроль, контроль готовой продукции, иногда именуемый финишным, контроль транспортирования и хранения продукции на предприятии и т.д.

Входной контроль не является обязательным, но в ряде случаев он очень полезен и даже необходим. Например, показатели качества продукции в процессе транспортирования и хранения могут изменяться. Перед запуском в производство такая продукция должна быть проверена в условиях предприятия. Входной контроль необходим в тех производствах, где качество готовой продукции существенно зависит от качества исходных материалов, например, в микроэлектронике.

Важное значение имеет операционный контроль. Своевременное выявление брака на операциях позволяет исключить пропуск его потребителю, повысить эффективность производства путем сокращения непроизводительных потерь, обусловленных поздним обнаружением брака.

По характеру контроля различают инспекционный и летучий контроль. Инспекционный контроль - это контроль уже проконтролированной продукции, из которой исключен обнаруженный брак. Его осуществляют при необходимости проверки качества работы ОТК или контрольного автомата. В особых случаях инспекционный контроль выполняется представителями заказчика для повышения достоверности результатов контроля важных видов продукции.

Летучий контроль также носит инспекционный характер. Благодаря тому, что он осуществляется внезапно, в случайные моменты времени, его результаты могут быть более достоверными.

В зависимости от характера принимаемых решений различают активный и пассивный контроль. При активном контроле принимаются решения по улучшению качества продукции, а при пассивном контроле только фиксируется брак.

В зависимости от контролируемого параметра различают контроль по количественному признаку, по качественному признаку и по альтернативному признаку.

Контроль качества продукции, в процессе которого определяют значения одного или нескольких параметров, а последующее решение о контролируемой совокупности принимают в зависимости от этих значений (например, от их сравнения с контрольными нормативами), называется контролем по количественному признаку.

Контроль качества продукции, в ходе которого каждую проверенную её единицу относят к определенной группе, а последующее решение о контролируемой совокупности принимают в зависимости от соотношения количеств её единиц, оказавшихся в разных группах, называется контролем по качественному признаку.

Контроль по альтернативному признаку является частным случаем, когда совокупность продукции состоит из двух групп : годной и дефектной продукции. Решение о контролируемой совокупности принимается в зависимости от числа обнаруженных дефектных единиц или числа дефектов, приходящихся на определенное число единиц продукции.

Контроль по количественному признаку дает больше информации, чем контроль по качественному и альтернативному признакам. Вместе с тем затраты на контроль по количественному признаку больше, чем затраты на два другие вида контроля. Поэтому при планировании и разработке технологии контрольных операций часто отдают предпочтение контролю по альтернативному признаку.

В зависимости от применяемых средств контроля различают визуальный, органолептический и инструментальный контроль.

По характеру поступления продукции на контроль различают непрерывный контроль, например, на конвейере или в потоке, и контроль партий продукции.

Брак - продукция, непригодная для удовлетворения потребности в соответствии с назначением. Критерием брака является недопустимое отклонение свойств (параметров) продукции от требований нормативной документации. Забракованная продукция не имеет ни потребительной стоимости, ни стоимости, т.е. не может быть товаром. Для общества это невосполнимые потери живого и овеществленного труда, для предприятия - снижение эффективности производства, дохода, прибыли.

Причина брака - это прежде всего недобросовестный труд. Брак возникает в результате нарушений нормативных требований, ошибок конструкторов и технологов, некомпетентных решений администраторов, нарушений технологической и производственной дисциплины, неудовлетворительного выполнения контрольных операций. Некачественный труд одного работника может сделать бесполезным труд целых коллективов, уничтожить результаты их труда. Отсюда главным средством предотвращения брака является повышение культуры производства, квалификации и личной ответственности исполнителей за результаты своей работы.

Браком считается продукция, которая из-за наличия дефектов, т.е. отдельных отклонений от установленных требований, не соответствует техническим условиям на её изготовление. Дефекты могут быть выявлены при производстве продукции, выходном контроле её качества, на стадии испытаний и в процессе эксплуатации. По характеру дефекты могут быть исправимыми и неисправимыми. Исправление дефектов ведет к удорожанию стоимости всей выпускаемой продукции или отдельных её партий. Неисправимый брак оказывается для предприятия прямым экономическим ущербом, потерями труда и материально-технических ресурсов. Появление дефектов на любой стадии требует немедленного установления места и причин их возникновения с целью оперативного решения вопроса о приостановке выпуска дефектной

продукции, определения способа возмещения потерь от брака и устранения его причины.

Понятие "брак" относится не только к продукции материального производства, но и к результатам проектных, конструкторских и технологических разработок. Но в отношении последних это понятие нуждается в более четком юридическом определении.

Противоречивость определения "брак" применительно к конструкторским, проектным и технологическим разработкам существенно снижает эффективность мер по повышению их качества. Ответственность за низкое качество разработок осложняется тем обстоятельством, что стандарты и технические условия утверждаются по результатам отработки и приемки опытных образцов и, следовательно, не может быть такого положения, когда разработка не соответствовала бы требованиям стандартов и технических условий.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Необходимые понятия: квалиметрия, инструментальные методы, экспертные методы, методы сравнения: шкала уровней, шкала порядка, шкала отношений.

Формирование экспертной группы

Согласованность мнения экспертов можно оценивать по величине коэффициента конкордации:

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)}, \quad (2.1)$$

где S - сумма квадратов отклонений всех оценок рангов каждого объекта экспертизы от среднего значения; n - число экспертов; m - число объектов экспертизы.

Коэффициент конкордации изменяется в диапазоне $0 < W < 1$, причем, 0 - полная несогласованность, 1 - полное единодушие.

Задание 2.1. Определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми семи объектов приведены в табл. 2.1.

С ростом числа экспертов в группе точность измерения повышается, что характерно для многократных измерений.

Данные для оценки согласованности мнений пяти экспертов

Номер объекта экспертизы	Оценка эксперта					Сумма рангов	Отклонение от среднего	Квадрат отклонения
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

2.2. Причинно-следственные диаграммы Исикавы

Ниже приведен пример диаграммы Исикавы, иллюстрирующий влияние основных факторов качества продукции. Весовые показатели определены экспертным путем.

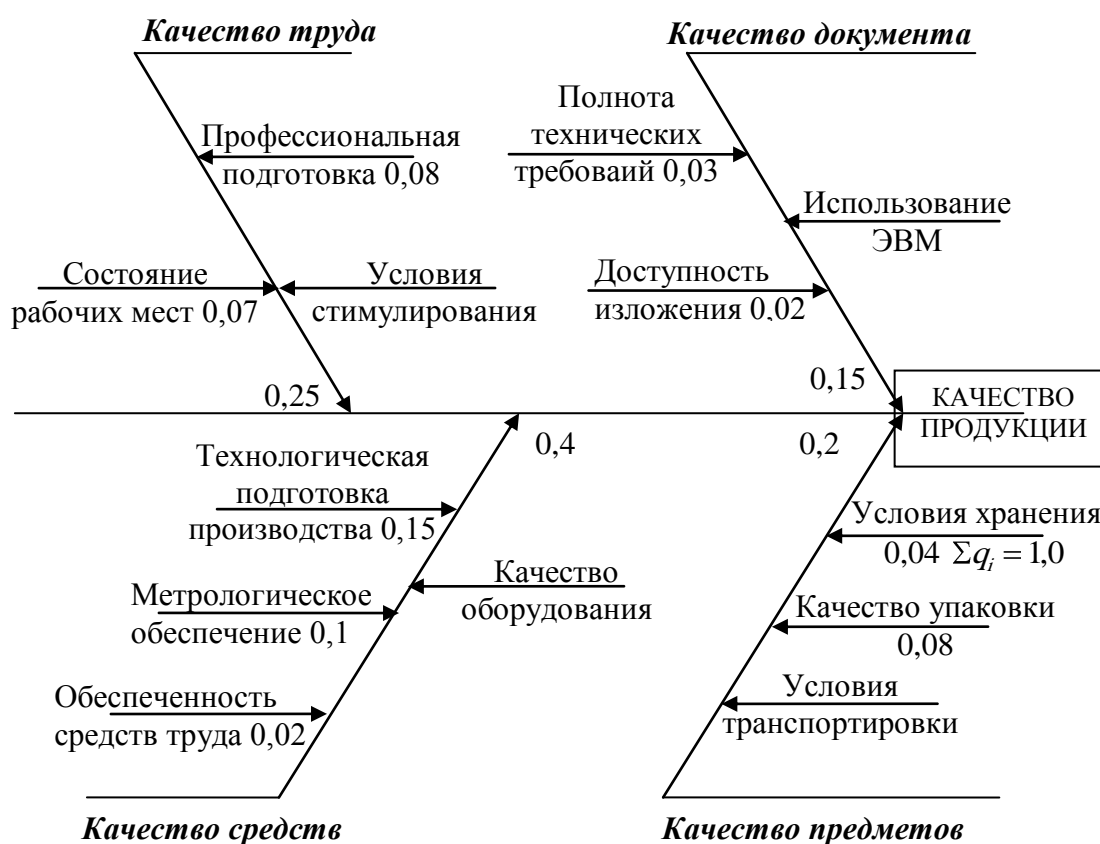


Рис. 1. Пример диаграммы Исикавы.

Часто диаграмму удобнее составлять «по ходу» технологического процесса. Рассмотрим в качестве примера проявление фотопленки (рис. 2).

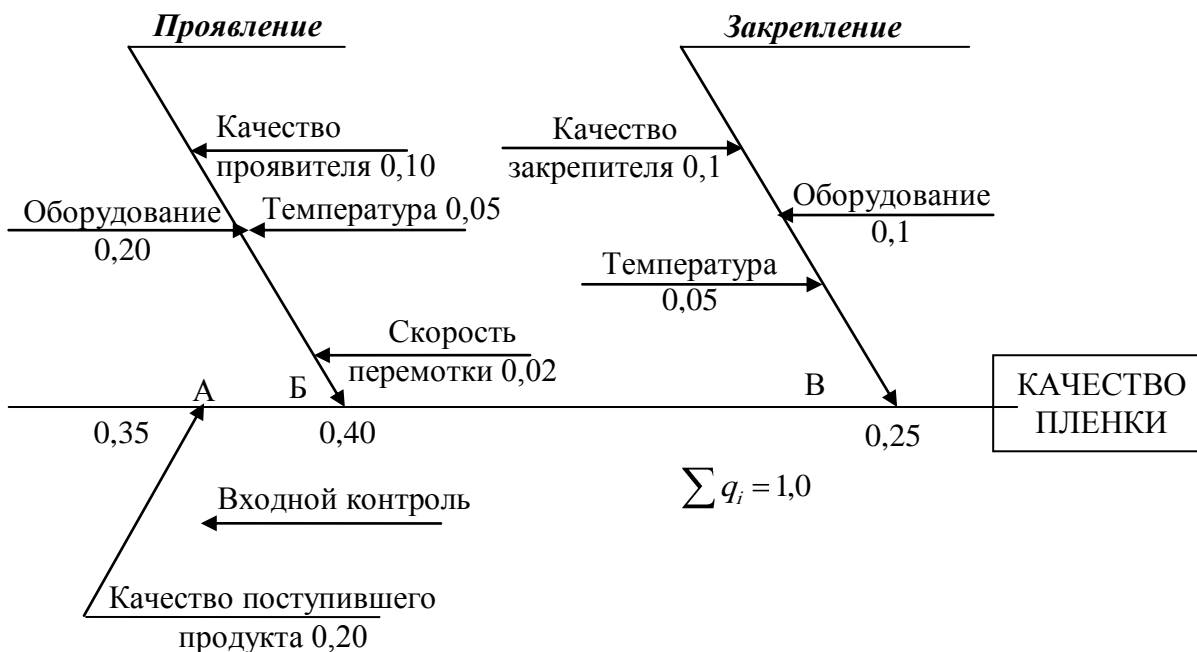


Рис. 2. Диаграмма Исикавы, составленная "по ходу" технологического

Задание 2.2. 1) на основании статистики дефектов, (табл. 2) составьте диаграмму Исикавы для производства строительного кирпича (керамического рядового пластического формования); 2) постройте ее по ходу технологического процесса.

Причины снижения качества кирпича

Процесс/оборудование Нарушение технологии	Характер дефектов	Доля дефектов в общем количестве брака
Приготовление шихты	N	N
Нарушение однородности перемешивания	Трещины, местное спекание и др.	0,5 %
Недостаточно мелкий помол	Взвар	0,5 %
Кровля обжиговой печи		
Нахождение кирпича-сырца в холодном, влажном помещении	Трещины, деформация	22%
Пресс вакуумный		
Недопрессовка, слабое вакуумирование	"Зуб дракона", "свиль"	22%
Туннельные сушила		
Попадание влаги в сушила	Трещины, разрывы	20%
Обжиговые вагонетки		
Нарушение ритмичности работы	Недожог, пережог, трещины	10%
Обжиговая печь		
Нарушение температурного режима	Недожог, пережог, трещины	25%
ИТОГО		100%

Примечание: ** - задача повышенной сложности.

Социологический метод проведения экспертизы

Рассмотрим результаты социологического опроса потенциальных покупателей перфоратора. В табл.3 указаны средние значения оценок в баллах и количество опрошенных потенциальных покупателей, которые оценили этот параметр. Оценка выполнялась по десятибалльной системе. Никто из опрошенных не оценил все параметры, так как не всем качествам перфоратора потребители придают существенное значение.

Для обработки информации нужно учитывать средний балл и количество будущих покупателей, которые за него высказались. С этой целью определяются суммы баллов оценок каждого из параметров и общая сумма баллов. Это позволит рассчитать их отношения и определить весовые коэффициенты каждого показателя качества. В частности, из данных,

приведенных в табл. 3, следует, что сравнительно малый вес - 1,3 кг - важный показатель, ему потребители придают значение на уровне 10,71 % всей оценки качества. Таким образом,

$$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n = 476/\Sigma + 342/\Sigma + 90/\Sigma + \dots + q_n = \Sigma$$

Таблица 3

Итоги опроса потенциальных покупателей перфоратора

Параметры продукции	Значения параметр			Средний балл / Количество ответов (выбора параметров)	Сумма баллов
	1	2	3		
1. Вес, кг	1,3	1,5	2,5	6,8/70 5,7/60 3,0/30	416 342 90
2. Мощность, кВт	0,7	0,8	1,0	6,2/65 8,1/60 7,0/25	
3 Длина шнура, м	1,5	2,0	2,5	- 7,2/30 7,5/60	
4 Регулятор количества оборотов	да	да	-	6,0/3,0	
5.Наличие службы сервиса	да	-	-	8,0/6,0	
6. Возможность использования во влажной среде	-	-	да	6,1/30	
7. Удельная мощность на единицу веса, кВт/кг	0,54	0,53	0,4	7,1/70 6,8/60 5,2/40	
9. Функциональный внешний вид	-	-	-	6,3/20	

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается суть непрерывного контроля?
2. Для чего необходимы методы определения показателей качества?
3. Какова основная цель контроля качества продукции?
4. Для чего необходимо проводить социологический опрос в сфере контроля качества продукции?

Литература

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 30335-95/ГОСТ 50646-94 «Услуги населению. Термины и определения» Изд. 2005 .
2. Государственный стандарт ГОСТ ИСО 9000–2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» Изд. 2008 .
3. Государственный стандарт ГОСТ ИСО 9001–2001 «Системы менеджмента качества. Требования» 2001.
4. *Адаме Р.* Основы аудита Пер. с англ. Под ред. Я.В.Соколова. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2005.
5. *Андреев В.Д.* Практикум по аудиту. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006.

<i>Практическое занятие №1.</i> Измерение, погрешность измерений, обработка результатов измерений.....	3
<i>Практическое занятие №2.</i> Стандартизация и кодирование информации о продукции.....	9
<i>Практическое занятие № 3.</i> Виды стандартов. Разработка стандартов, согласование, утверждение и государственная регистрация.....	14
<i>Практическое занятие № 4.</i> Схемы сертификации.....	24
<i>Практическое занятие № 5.</i> Анализ Закона Республики Узбекистан «О стандартизации».....	31
<i>Практическое занятие №6.</i> Анализ Закона Республики Узбекистан «О метрологии».....	38
<i>Практическое занятие №7.</i> Анализ Закона Республики Узбекистан «О сертификации продукции и услуг».....	45
<i>Практическое занятие №8.</i> Анализ Закона Республики Узбекистан «О техническом регулировании».....	53
<i>Практическое занятие № 9.</i> Анализ стандартов ИСО 9000.....	63
<i>Практическое занятие № 10.</i> Качество продукции и система управления качеством.....	71

Редактор

Ахметжанова Г.М.

Корректор

Марданова Э.З.

