

# Качество продукции



## ПОНЯТИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ



# Понятие качества



- В соответствии со стандартом ИСО 9000:1994 **«качество** – это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности».
- Наиболее современным и грамотным является определение, содержащееся в международных стандартах ИСО 9000-2000.

В редакции п. 3.1.1 ГОСТ Р ИСО 9000-2001 **качество** представляет собой «степень соответствия присущих характеристик требованиям».

# Понятие характеристик и требований



- Под **характеристиками** понимают «отличительные свойства»;
- Под **требованиями** — «потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным».

# Объекты качества



- деятельность или процесс;
- продукция (результат деятельности или процесса, т. е. совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующей входы в выходы);
- организация, система или отдельное лицо;
- любая комбинация из них.

# Показатели качества



- **1. Показатели назначения** характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения.
- **2. Различают показатели функциональной и технической эффективности** (производительность станка, прочность ткани);
- **3. Конструктивные показатели качества** - габаритные размеры, коэффициент сборности;
- **4. Показатели состава и структуры.**
- **5. Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии** характеризуют свойства изделия, отражающие его техническое совершенство по уровню или степени потребляемого им сырья, материалов, топлива, энергии.

# Интегральный показатель надежности



**6. Показатели надежности.** Надежность является одним из основных свойств продукции. Чем ответственнее функции продукции, тем выше должны быть требования к надежности.

**Надежность** — это свойство изделия (объекта) сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения, транспортирования.

Надежность изделия в зависимости от назначения и условий его применения включает безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость.

- **Безотказность** — свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки. К показателям безотказности относятся: вероятность безотказной работы; средняя наработка на отказ; интенсивность отказов; параметр потока отказов.

- **Долговечность** — свойство изделия сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. К показателям долговечности относятся: ресурс между средними (капитальными) ремонтами; средний срок службы и т. д.

- **Ремонтпригодность** — свойство изделия, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов. К показателям ремонтпригодности относятся: вероятность восстановления работоспособного состояния; средняя трудоемкость ремонта и технического обслуживания.

- **Сохраняемость** — свойство изделия сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения или транспортирования.

# Показатели качества продукции



**7. Эргономические показатели** характеризуют удобство и комфорт потребления (эксплуатации) изделия на этапах функционального процесса в системе «человек — изделие — среда использования». Под средой использования понимается пространство, в котором человек осуществляет функциональную деятельность, например кабина автобуса, салон автомобиля, помещение цеха и т. д.

**8. Эстетические показатели** характеризуют информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство производственного исполнения. Оценка эстетических показателей качества конкретных изделий проводится экспертной комиссией. За критерий эстетической оценки принимается ранжированный (эталонный) ряд изделий аналогичного класса и назначения, составляемый экспертами на основе базовых образцов.

**9. Показатели технологичности** характеризуют свойства продукции, обуславливающие оптимальное распределение затрат, материалов, труда и времени при технологической подготовке производства, изготовлении и эксплуатации продукции. К показателям технологичности относятся: удельная трудоемкость изготовления изделий; удельная материалоемкость; коэффициент использования материалов; удельная энергоемкость; себестоимость и др.

**10. Показатели транспортабельности**, характеризуют приспособленность продукции к транспортированию без ее использования или потребления. Основными показателями являются: средняя продолжительность подготовки продукции к транспортированию; средняя трудоемкость подготовки продукции к транспортированию; средняя продолжительность установки продукции на средство транспортирования определенного вида и т. д. Наиболее полно транспортабельность оценивается стоимостными показателями, позволяющими одновременно учесть материальные и трудовые затраты, квалификацию и количество людей, занятых работами по транспортированию.

# Показатели качества продукции



**11. Показатели стандартизации и унификации** характеризуют насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными частями, а также уровень унификации с другими изделиями.

**12. Патентно-правовые показатели** характеризуют степень обновления технических решений, использованных в продукции, их патентную защиту. К патентно-правовым показателям относятся: показатели патентной защиты, патентной чистоты, территориального распространения. Патентно-правовые показатели являются существенным фактором при определении конкурентоспособности продукции.

**13. Экологические показатели** характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающих при эксплуатации или потреблении продукта.

- К экологическим показателям относятся: содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду; вероятность выбросов вредных частиц, газов, излучений при хранении, транспортировании, эксплуатации или потреблении продукции.

**14. Показатели безопасности** характеризуют особенности продукции, обеспечивающие безопасность человека (обслуживающего персонала) при эксплуатации или потреблении продукции, монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировании и т. д. Примерами показателей безопасности могут служить: вероятность безопасной работы человека в течение определенного времени; время срабатывания защитных устройств; электрическая прочность высоковольтных цепей и т. д.

**15. Экономические показатели** — это затраты на изготовление и испытания опытных образцов, себестоимость изготовления продукции, затраты на расходные материалы при эксплуатации технических объектов и т. д.



# Понятие петли качества

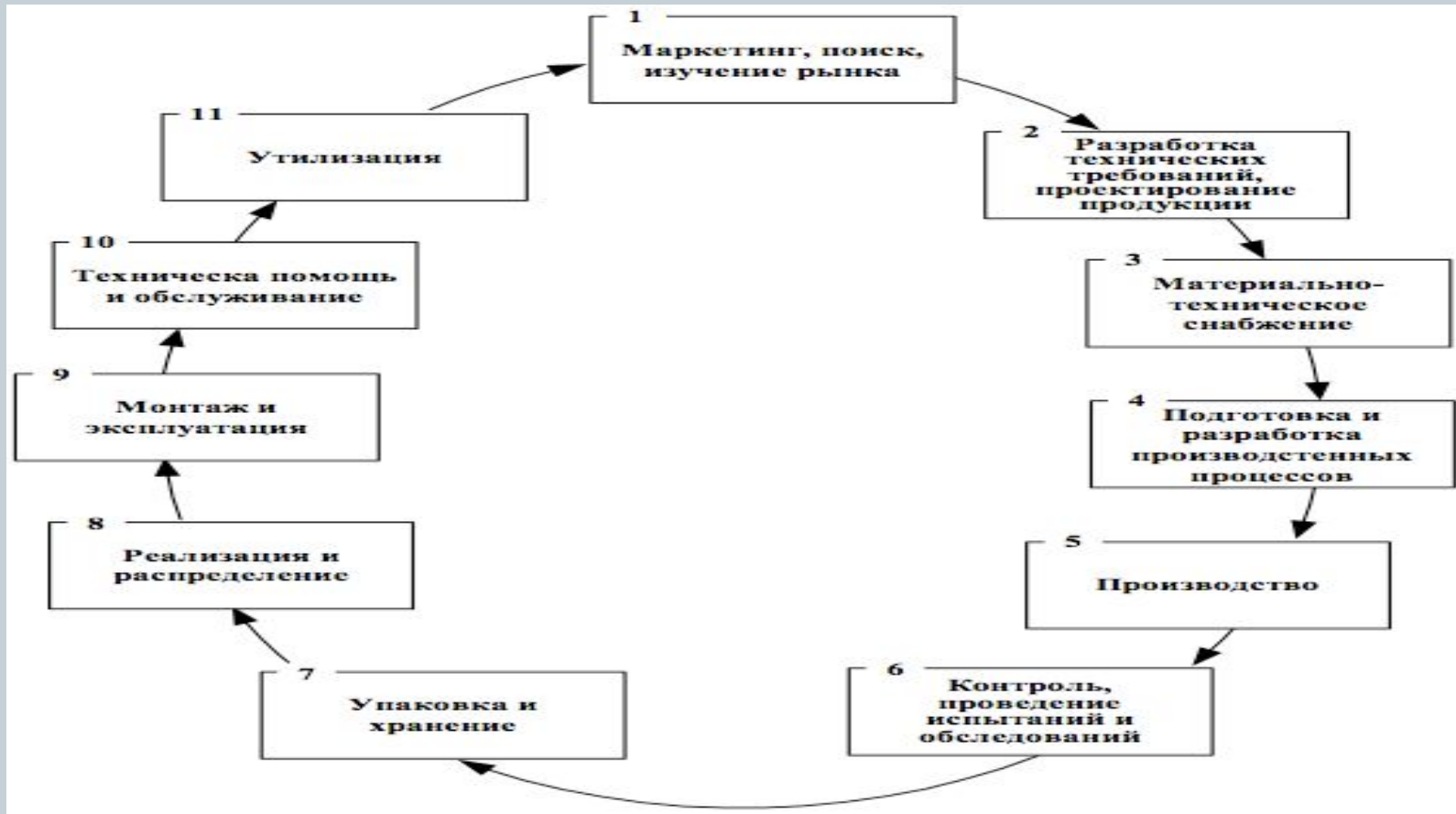


- Петля качества, построенная на базе анализа основных стадий формирования и изменения показателей качества.

Основу модели составляет цепочку последовательных видов деятельности, качество которых отражается на показателях качества продукции.

- Петля качества - концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях: от определения потребностей до оценки их удовлетворения

# Петля качества



# Конкурентоспособность продукции



- Конкурентоспособность продукции - это характеристика товара (услуги), отражающая его отличие от товара-конкурента как по степени соответствия конкретной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение.
- Два элемента - потребительские свойства и цена - являются главными составляющими конкурентоспособности товара (услуги).
- Конкурентоспособность = Качество + Цена + Обслуживание.

# Конкурентоспособность предприятия



- Конкурентоспособность предприятия - это его преимущество по отношению к другим предприятиям данной отрасли внутри страны и за ее пределами.
- Конкурентоспособность можно выявить только сравнением между собой этих фирм как в масштабе страны, так и в масштабе мирового рынка.

# Методика оценки конкурентоспособности предприятия



- 1) **SWOT-анализ** — это анализ сильных и слабых сторон предприятия в конкурентной борьбе, появляющихся возможностей и угроз. Показатели конкурентоспособности оцениваются по блокам: финансы, производство, организация и управление, маркетинг, кадровый состав, технология.

## Методика оценки конкурентоспособности организации на базе «4Р»



- основана на сравнительном анализе организации и предприятий- конкурентов по факторам: **продукт, цена, продвижение на рынке и каналы сбыта.**
- «4Р» образуются по заглавным буквам названия этих факторов на английском языке.
- Всем факторам конкурентоспособности присваивается балльная оценка, например, от 1 до 5 баллов.

# Методика оценки конкурентоспособности фирмы Ж.Ж. Ламбена



Критерии оценки	Диапазон оценок		
	низкая (1–2 балла)	средняя (3–4 балла)	высокая (5 баллов)
1. Относительная доля рынка	Менее 1/3 лидера	Более 1/3 лидера	Лидер
2. Отличительные свойства товара	Товар не дифференцирован	Товар дифференцирован	Товар уникален
3. Издержки	Выше, чем у прямого конкурента	Такие же, как у прямого конкурента	Ниже, чем у прямого конкурента
4. Степень освоения технологии	Осваивается с трудом	Осваивается легко	Освоена полностью
5. Каналы товародвижения	Посредники не контролируются	Посредники контролируются	Прямые продажи
6. Имидж	Отсутствует	Развит	Сильный имидж

# Матричная методика оценки конкурентоспособности



- была предложена Бостонской консалтинговой группой, применима для оценки конкурентоспособности товаров, «стратегических единиц бизнеса» — сбытовой деятельности, отдельных компаний, отраслей. Матрица «Скорость рынка — рыночная доля» — матрица БКГ - инструмент анализа **стратегических хозяйственных единиц, хозяйственного и продуктового портфелей** организации.
- Преимущества метода: при наличии достоверной информации об объемах реализации метод позволяет обеспечить высокую репрезентативность оценки.
- Недостатки метода: исключает проведение анализа причин происходящего и осложняет выработку управленческих решений.