

Тема лекции:

Управление качеством продукции

**доцент кафедры бизнес-администрирования,
канд. экон. наук, доцент Мальцевич Валерий Минович**

Вопросы:

1. Основные понятия качества продукции.
2. Системный, ситуационный и процессный подходы к организации управления качеством продукции
3. Стандартизация и сертификация продукции и системы управления качеством.
4. Построение системы управления производством в соответствии с системой менеджмента качества и международным стандартом.

1. Основные понятия качества продукции.

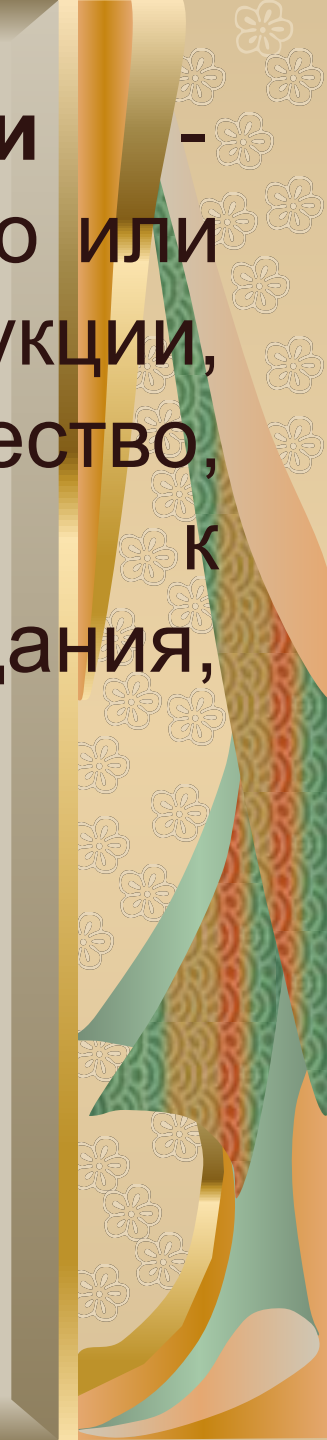
Качество – совокупность характерных свойств, позволяющих объекту удовлетворять определенные соц. потребности в соответствии с его (объекта) целевым назначением.

Качество продукции – комплекс основных *свойств продукции*, делающих возможным удовлетворение определенных потребностей ее конечных потребителей посредством ее (продукции) использования в соответствии с изначально установленным назначением.

Управление качеством – целенаправленная деятельность по координации влияния отдельных факторов, определяющих результирующий уровень качества объекта.

Менеджмент качества – совокупность принципов, приемов, средств и методов реализации функций управления процессами обеспечения и улучшения качественных параметров соответствующего объекта или системы.

Показатель качества продукции - количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации и потребления.



Наиболее широкое применение при оценке качества продукции находят показатели, сгруппированные по характеризующим свойствам:

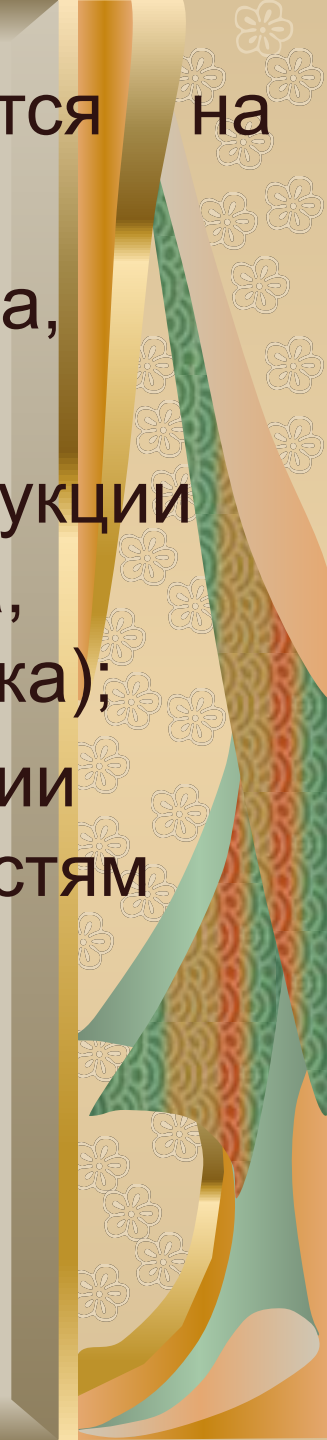
1. Показатели назначения характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения

2. Показатели надежности характеризуют свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

- **Безотказность** показывает свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки, выражающееся в вероятности безотказной работы, средней наработке до отказа, интенсивности отказов.
- **Ремонтпригодность** - это свойство изделия, заключающееся в приспособленности его к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания.
- **Сохраняемость** - свойство продукции сохранять исправное и работоспособное, пригодное к потреблению состояния в течение и после хранения и транспортирования.
- **Долговечность** - свойство изделия сохранять работоспособность до наступления предельного состояния

3. Эргономические показатели делятся на следующие группы:

- гигиенические (освещенность, температура, излучение, вибрация, шум);
- антропометрические (соответствие конструкции изделия размерам и форме тела человека, соответствие распределению веса человека);
- физиологический (соответствие конструкции изделия силовым и скоростным возможностям человека);
- психологические (соответствие изделия возможностям восприятия и переработки информации).



4. Показатели экономичности определяют совершенство изделия по уровню затрат материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов на его производство и эксплуатацию (потребление). Это в первую очередь себестоимость, цена покупки и цена потребления, рентабельность и т.д.

5. Эстетические показатели характеризуют информационно-художественную выразительность изделия (оригинальность, стилевое соответствие, соответствие моде), рациональность формы (соответствие формы назначению, конструктивному решению, особенностям технологии изготовления и применяемым материалам), целостность композиции (пластичность, упорядоченность графических изобразительных элементов).

6. Показатели технологичности имеют отношение к таким свойствам конструкции изделия, которые определяют его приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, эксплуатации и восстановлении заданных значений показателей качества.

7. Показатели стандартизации и унификации характеризуют насыщенность изделия стандартными, унифицированными и оригинальными составными частями, каковыми являются входящие в него детали, узлы, агрегаты, комплекты и комплексы. К данной группе относятся коэффициент применяемости, коэффициент повторяемости, коэффициент унификации изделия или группы изделий.

8. Патентно-правовые показатели характеризуют степень патентной защиты патентной чистоты технических решений, использованных в изделии, определяющей ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке.

9. Экологические показатели определяют уровень вредных воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации или потребления изделия. К ним относятся содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду; вероятность выброса вредных частиц, газов и излучений, уровень которых не должен превышать предельно допустимой концентрации.

10. Показатели безопасности характеризуют особенности продукции, обуславливающие при ее использовании безопасность человека (обслуживающего персонала) и других объектов. Они должны отражать требования к мерам и средствам защиты человека в условиях аварийной ситуации, несанкционированной и не предусмотренной правилами эксплуатации в зоне возможной опасности.

Оптимальным значением показателя качества продукции является такое, при котором достигается наибольший полезный эффект от эксплуатации (потребления) продукции при заданных затратах на ее создание и эксплуатацию (потребление).

2. Системный, ситуационный и процессный подходы к организации управления качеством продукции.



Подходы к управлению качеством:

Процессный

Системный

Ситуационный

Процессный подход рассматривает управление качеством как процесс взаимосвязанных функций, связанных последовательно и параллельно.

Процесс управления качеством рассматривается как циклическая последовательность исполнения таких функций как **планирование, организация, контроль и мотивация**. Условием эффективного управления является не только успешное исполнение самих функций, но и правильная последовательность их выполнения.

Системный подход в управлении появился в результате исследований новой школы науки управления и привлечения математического аппарата к решению проблем управления.

Его возникновение стало следствием **увеличение факторов**, влияющих на качество, что потребовало от менеджеров комплексного взгляда при анализе их влияния в процессе принятия решений.

Под **системой** в общем случае понимается определенное количество внутренних элементов (подсистем), находящихся в устойчивой взаимозависимости друг с другом.

Система – это совокупность из двух и более элементов, удовлетворяющая *трём условиям*:

- 1. Поведение каждого элемента влияет на поведение целого.
- 2. Поведение элементов и их воздействие на целое взаимозависимы.
- 3. Система является подсистемой одной или более подсистем и зависит от их функционирования.

Ситуационный подход наибольшую популярность он приобрел в последние десятилетия XX века. Главным моментом ситуационного подхода является ситуация, то есть конкретные обстоятельства, которые оказывают значительное влияние на качество в данное конкретное время.

Центральный момент – **ситуация** – конкретный набор обстоятельств, которые сильно влияют на организацию в данное конкретное время.

Ситуация – это определенный набор факторов и обстоятельств внешней и внутренней среды, способствующих созданию определенного положения в данный момент времени.

Ситуация характеризуется **ситуационными переменными.**

Для повышения эффективности принимаемых управленческих решений, согласно данному подходу, менеджерам **следует**:

- осуществлять полный и комплексный анализ возникшей проблемной ситуации;
- грамотно определять условия эффективного управления в текущий момент времени;
- правильно оценивать и выбирать соответствующий подход к управлению, с учетом специфики сложившейся ситуации;
- своевременно проводить необходимые изменения в организации, позволяющие адаптироваться к ситуации.

3. Стандартизация и сертификация продукции и системы управления качеством.

Процесс назначения требований к объектам стандартизации можно назвать **нормированием**.

Результатом нормирования могут быть документы или образцы изделий.

Документ, содержащий правила, общие принципы, параметры и характеристики, касающийся определенных видов деятельности или их результатов и доступный широкому кругу пользователей, называется **нормативным (или нормативно – техническим) документом**.

Несмотря на различные названия таких документов (стандарт, технические условия, методические указания и др.), их суть состоит в стандартизации норм, правил и требований.

В соответствии с определением Международной организации по стандартизации (ИСО) **стандарт** — это нормативный документ по стандартизации, разработанный на основе согласия большинства заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.

Государственная система стандартизации Республики Беларусь вводит ряд терминов и определений. Приведем основные из них.

Стандартизация – деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении начально существующих или потенциальных задач.

Нормативный документ – документ, содержащий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов.

Государственный стандарт Республики Беларусь – стандарт, утвержденный Госстандартом или Министерством строительства и архитектуры Республики Беларусь.

Межгосударственный стандарт (ГОСТ) - стандарт, принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации или Межгосударственной научно-технической конференцией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве.

Руководящий документ отрасли – нормативный документ по стандартизации, утвержденный компетентным органом в определенной области деятельности.

Качество продукции - совокупность характеристик продукции, относящихся к ее способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

Гармонизация стандарта - приведение его содержания в соответствие с другими стандартами для обеспечения взаимозаменяемости продукции, однозначного взаимного понимания результатов испытаний и информации, содержащейся в стандартах.

Идентичные стандарты - гармонизированные стандарты, полностью одинаковые по содержанию и по форме. Введенный идентичный национальный стандарт может отличаться от международного лишь обозначением (шифром, кодом).

Основными целями стандартизации в соответствии с государственной системой стандартизации Республики Беларусь являются:

- защита интересов потребителей и государства в вопросах качества продукции, услуг, процессов, обеспечивающих их безопасность для жизни людей, охрану окружающей среды;
- содействие внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- обеспечение единства измерений;
- устранение технических барьеров в торгово-экономическом, научно-техническом сотрудничестве.

Стандартизация основана на следующих принципах:

1. Принцип системности и комплексности требует, чтобы стандартизация охватывала все этапы: проектирование, производство и эксплуатация изделий; устанавливает взаимосвязанные и взаимообусловленные требования к качеству не только конечной продукции, но и сырья, материалов, комплектующих элементов.

2. Принцип предпочтительности требует, чтобы возможные значения параметров продукции были ограничены научно-обоснованным количеством на основе единой математической закономерности. Этот принцип положен в основу практического применения рядов предпочтительных чисел.

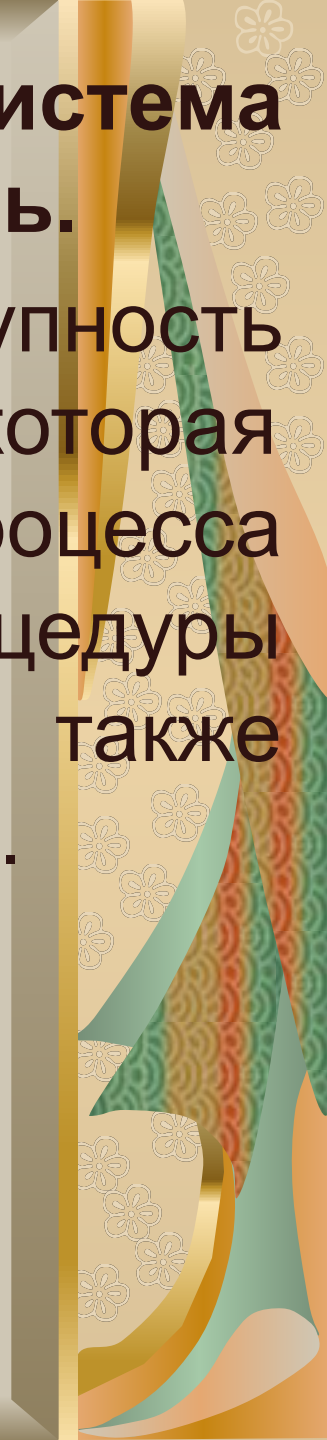
- **3. Принцип научности** требует, чтобы разработка нормативной документации основывалась на глубоких и всесторонних научных исследованиях, учитывала современные достижения мировой науки и техники, опыта внедрения передовых технологий производства.
- **4. Принцип экономической эффективности** требует внедрения в практику только таких работ по стандартизации, использование которых может принести существенную экономию трудовых, материальных и энергетических ресурсов, способствует росту производительности труда, снижению себестоимости продукции и т.д.

5. Принцип планирования требует согласования предстоящих работ по стандартизации с планами развития народного хозяйства на различные сроки, при этом планирование охватывает все уровни управления сверху донизу: от государства в целом до отдельных предприятий.

6. Принцип обязательности требует, чтобы стандартизация имела всеобщий характер и ее результаты применялись во всех сферах деятельности общества. На этом принципе основана система административных и, в необходимых случаях, правовых санкций к лицам, деятельность или бездеятельность которых послужила причиной нарушений требований нормативных документов.

Национальная система сертификации Республики Беларусь.

Система – это совокупность взаимодействующих элементов, которая включает участников процесса сертификации, правила и процедуры проведения сертификации, а также законодательную и нормативную базы.



Целями Системы являются:

- защита потребителей от приобретения (использования) продукции, представляющей опасность для жизни и здоровья людей;
- предотвращение производства продукции, представляющей опасность для окружающей среды;
- устранение технических барьеров в международной торговле;
- стимулирование повышения качества и конкурентоспособности отечественной продукции;
- защита отечественного рынка от недоброкачественной и небезопасной продукции, поступающей по импорту.

Сертификация отечественной и импортируемой продукции проводится по одним и тем же правилам и процедурам, осуществляется комиссией, назначенной руководителем органа по сертификации.

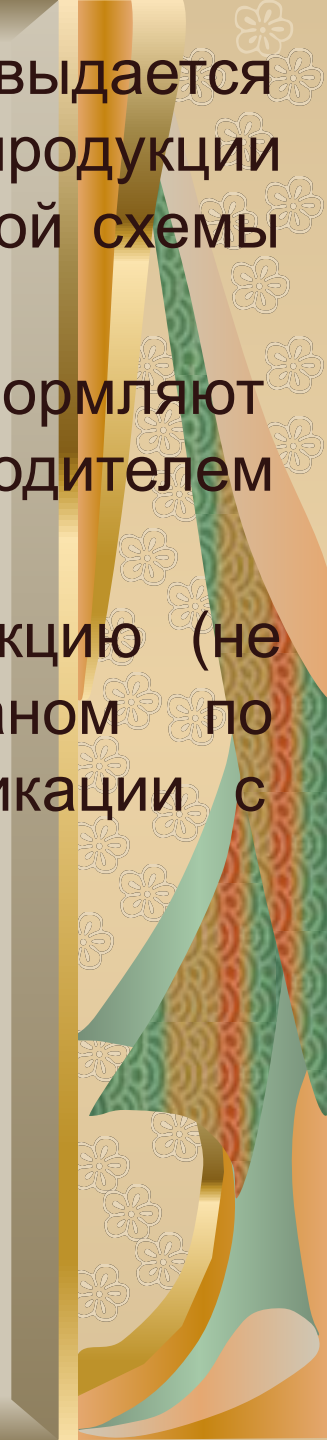
При проведении сертификации продукции на **основании заявления** о соответствии для обоснованного принятия решения о выдаче (или отказе в выдаче) сертификата соответствия орган по сертификации проводит следующие работы:

- анализирует заявление о соответствии продукции;
- проводит оценку представленных материалов (сертификат на систему качества, протоколы испытаний, информация о состоянии технологической дисциплины и др.);
- принимает решение о возможности (невозможности) признания заявления о соответствии продукции и выдаче сертификата.

Выдача сертификата соответствия. Сертификат выдается на продукцию, выпускаемую серийно, на партию продукции или на каждое изделие в зависимости от выбранной схемы сертификации.

Сертификат и приложение к нему (при наличии) оформляются на специальных бланках и подписываются руководителем органа по сертификации.

Срок действия сертификата на серийную продукцию (не более чем три года) устанавливается органом по сертификации в зависимости от схемы сертификации с учетом специфики продукции и ее производства.



4. Построение системы управления производством в соответствии с системой менеджмента качества и международным стандартом .

Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Она предназначена для постоянного улучшения деятельности, для повышения конкурентоспособности организации на отечественном и мировом рынках, определяет конкурентоспособность любой организации.

СМК основана на восьми принципах менеджмента качества:

1. Ориентация на потребителя — организации необходимо делать то, что хочет потребитель сейчас и захочет в будущем, даже если он этого не осознает.
2. Лидерство руководителя — так как организация действует всегда в рамках ограниченности ресурсов и входных данных в конкурентной среде, то только лидер, обладающий видением, силой духа способен обеспечить достижение ее целей (миссии).
3. Вовлечение персонала — так как персонал организации является ее основным ресурсом и одновременно самой чувствительной заинтересованной стороной опора лидеров на него залог успеха.
4. Процессный подход — СМК организации не статичное образование и ее элементами являются процессы, через которые достигаются цели, то есть через процессы обеспечивают любые изменения.

Стандарты предприятия должны разрабатываться с учетом следующих критериев управления качеством:

- вовлеченность высшего руководства.
- вовлеченность потребителя.
- разработка продукции (услуги) с учетом требований к качеству.
- разработка производственных процессов с учетом требований к их качеству.
- контроль производственных процессов для достижения качества;
- взаимовыгодные отношения с поставщиками.
- послепродажное обслуживание является важным
- вовлеченность работников предприятия в процесс управления качеством
- стремление к постоянному улучшению процессов на основе достигнутых результатов.

Постоянное улучшение системы менеджмента качества

