

Название дисциплины: «КВАЛИМЕТРИЯ»

Лекция № 7

Тема: Основные методы квалиметрии (классификационные, ограничительные, оценочные).

PhD доктор, ассоц проф. кафедры БиКПП

Раб.тел.: 8 (727) 396-71-33 (вн. 118)

эл.адрес: sanaazimova@mail.ru

Цель: Изучить основные методы квалиметрии(классификационные, ограничительные, оценочные).

Под **оценкой уровня качества продукции** понимается результат оценивания, т. е. сопоставления показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями.

Оценка уровня качества осуществляется для принятия таких решений, как о разработке или модернизации продукции, а если это решение принято, то о выборе варианта при разработке новой или модернизируемой продукции, о выходе на конкретный рынок и др.

Эта оценка может быть представлена в количественной и качественной форме.

В *количественной форме* оценка выражается одним числом, которое представляет собой значение комплексного показателя качества, отражающего определенную совокупность свойств продукции.

В *качественной форме* оценка представляется в виде утверждения о том, соответствует продукция по рассматриваемой совокупности свойств уровню требований определенного рынка, превосходит их или, уступает им.

Базовыми значениями являются показатели, выбранные для сравнения. Как правило, это показатели аналогов продукции. **Аналог** - это продукция, имеющая сходное функциональное назначение.

В зависимости от цели оценивания продукции в группу аналогов включают:

- 1) перспективные образцы, поступление которых на рынок прогнозируется на период выпуска продукции;
- 2) реальные образцы, которые реализуются на рынке на момент оценивания продукции.

Значения показателей перспективных образцов берутся из проспектов фирм или прогнозируются на основе патентных исследований, анализа тенденций изменения значений показателей, оценивания сроков реализации перспективных технических решений, направленных на улучшение показателей качества данного вида продукции.

Значения показателей реальных образцов устанавливают по имеющейся на них документации или по результатам испытаний.

При проведении оценки различают классификационные, ограничительные и оценочные показатели.

Классификационные показатели характеризуют назначение и область применения данного вида продукции. По значениям этих показателей подбирают группу аналогов оцениваемой продукции.

К классификационным показателям относятся:

- 1) показатели, устанавливающие параметрический ряд типоразмеров продукции (например, грузоподъемность автомобиля, тяговая мощность двигателя и т. п.);
- 2) показатели наличия дополнительных устройств или свойств продукции (часы с календарем, часы пылезащитные; продукт очищенный и т. п.);
- 3) показатели, определяющие класс продукции или группу ее потребителей (радиоприемник автомобильный, фотоаппарат любительский, часы мужские и т. п.);
- 4) показатели исполнения продукции, определяющие область или условия ее применения (например, тропическое исполнение, аппаратура для работы под водой, в условиях излучений и т.п.).

Ограничительные показатели - это показатели безопасности и экологичности, значения которых должны удовлетворять требованиям международных и отечественных стандартов, других нормативных актов, например законов.

Оценочные показатели характеризуют свойства продукции, связанные с ее способностью удовлетворять определенные потребности, и используются для сопоставления образцов продукции.

К оценочным показателям могут быть отнесены:

- показатели, определяющие функциональную пригодность продукции удовлетворять заданные потребности (например, показатели назначения, надежности, эргономичности, эстетичности);
- показатели, определяющие материальные затраты ресурсов, при создании и применении продукции на формирование, обеспечение и реализацию ее качества (например, показатели ресурсопотребления при производстве или эксплуатации продукции).

Каждый оценочный показатель характеризуется направлением его влияния на качество продукции: если повышению качества продукции соответствует увеличение значений показателей, то их называют позитивными, если уменьшение - негативными.

Методы оценки качества

(https://yandex.kz/turbo/stud.wiki/s/marketing/3c0a65625b2bc79a4c43a88521316c26_0.html)

Для определения значений показателей Качественных Показателей в зависимости от используемых средств могут быть рекомендованы следующие методы:

- Измерительный;
- Регистрационный;
- Эргонометрический;
- Аналитический;
- Экспертный;
- Комбинированный.

Измерительный - определение показателей КП базируется на использовании средств измерений.

Регистрационный - осуществляемый на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов и расходов.

Эргонометрический - осуществляемый на основе анализа восприятий органов чувств. Он используется для определения эргономичных показателей качества кондитерских, парфюмерных, табачных изделий и др. продукции.

Аналитический метод предполагает использование расчетно-аналитических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров для определения оценочных показателей, характеризующих единичные или

комплексные свойства качества продукции, а также для формирования конечного результата оценки. Использование аналитического метода зависит от возможности установления взаимосвязи между отдельными параметрами продукции, характеризующими оцениваемое свойство и результаты оценки, а также от полноты и качества исходной информации об этих параметрах и свойствах.

Статистический метод основан на сборе статистической информации о параметрах и свойствах оцениваемой продукции и базовых образцов ее обработки с помощью статистических процедур.



Экспертный метод основан на получении обработки и контроля информации о параметрах и свойствах оцениваемой продукции и базовых образцов при помощи экспертных процедур. Применяется, когда нет информации об изделии.

Комбинированный метод представляет собой комбинацию аналитического, статистического и экспертного методов в различном их сочетании.

Все методы, применяемые в квалиметрии, можно разделить также на две группы: дифференциальные и комплексные.

Дифференциальные методы применяются при оценке главного (символизирующего, единичного) качества.

Главное (единичное) качество -- качество, отождествляемое с каким-то одним определяющим, доминирующим свойством, характеризующим потребительную стоимость данного продукта труда, при условии абстрагирования от всех остальных его свойств. Выбор такого свойства должен быть обусловлен и подкреплен достаточно длительной и устойчивой практикой его применения именно как синонима качества этого продукта труда. Например, по отношению к бетону главным качеством может являться прочность, для топлива -- калорийность; для наручных часов -- средний суточный ход (точность).

Дифференциальная оценка качества является необходимым этапом любых комплексных оценок. Комплексная оценка качества может быть рассмотрена как двухэтапный процесс:

первый -- оценка простых свойств;

второй -- оценка сложных свойств, вплоть до качества в целом.

При выполнении каждого этапа нужно произвести ряд операций, которые перечислены в алгоритме комплексной оценки качества любого объекта (предмета или процесса).

Дифференциальный метод состоит в сопоставлении оцениваемой продукции и базовых образцов по отдельным показателям (единичные и комплексные). При этом результат оценки представляется отдельно по каждому оценочному показателю. Дифференциальный метод оценки качества продукции позволяет получить следующие результаты:

1. Качество оцениваемой продукции уступает качеству базового образца, если продукция уступает базовому образцу по некоторым показателям, не превосходя его по остальным.
2. Качество оцениваемой продукции превосходит качество базового образца, если продукция превосходит базовый образец хотя бы по некоторым показателям, но уступая ему по остальным.
3. Качество оцениваемой продукции соответствует качеству базового образца, если значения их соответствующих показателей качества одинаковы.

Комплексный метод состоит в оценивании продукции и базовых образцов по первому комплексному показателю, обобщающему совокупность показателей одной классификационной группировки, либо совокупности показателей различных классификационных группировок.

Комплексный показатель представляет собой функцию от единичных и (или) комплексных показателей и может быть выражена:

1. Главным показателем, отражающим функциональную пригодность продукции, удовлетворенность потребности в ней.
2. Среднем взвешенным показателем, сводящим единичные и (или)

комплексные показатели к одному числу, выражающему продукции с учетом относительной важности ее простых и (или) сложных свойств.

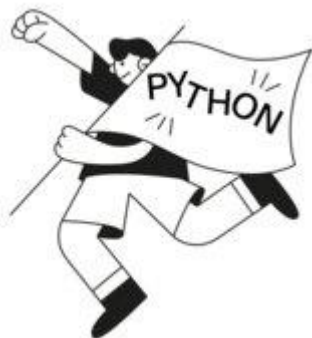
При оценке комплексным методом удастся получить общий вывод о качестве оцениваемой продукции и принять в соответствии с полученным результатом оценки управленческое решение.

Комплексная оценка КП состоит из следующих операций:

1. Выбор номенклатуры, единичных показателей качества из технической документации на продукцию.
2. Выбор базовых показателей качества на основе выбора базового образца продукции.
3. Определение значений единичных базовых показателей качества.
4. Определение значений единичных показателей качества оцениваемой продукции из нормативной документации на оцениваемую продукцию на основе данных испытаний и измерений.
5. Определение рангов показателей КП (их весовых коэффициентов).
6. Выбор метода свертывания показателей (сведения). Во всех случаях, когда имеется возможность выявления характера взаимосвязи между учитываемыми показателями, следует определить функциональную зависимость: среднее геометрическое, среднее гармоническое, экспоненциальная функция, степенная функция и т.д.
7. Оценка уровня качества. Уровень качества может характеризовать:
 - Комплексный уровень качества - это все основные, включая экономический показатель;
 - Технический уровень продукции - это зависит от целей оценки качества.

Интегральный метод оценки КП состоит в сопоставлении оцениваемой продукции с базовыми образцами по единому (интегральному) показателю КП, характеризующему отношение полезного эффекта от ее потребления и соответствующих затрат.

Наряду с дифференциальным и комплексным, последнее время выделяют также интегральный и смешанный методы оценки.



[Самоучитель Python Обучаем разработчиков с нуля в Яндекс.Практикуме. 20 часов практики – бесплатно. Узнать больше praktikum.yandex.ru](https://yandex.ru/praktikum/python/) [Яндекс.Директ](#)

Смешанный метод оценки качества объекта соединяет в себе оба предыдущих метода с их достоинствами и недостатками. Сущность этого метода сводится к следующему: сначала единичные показатели объединяют в группы, для которых определяется групповой (комплексный) показатель, а затем значения последнего для различных групп и самостоятельно учитываемых показателей сопоставляют с соответствующими базовыми показателями.

Метод интегральной оценки уровня качества находится как частное от деления значения интегрального (итогового, комплексного) показателя качества объекта на соответствующее базовое значение.

Интегральный метод оценки качества продукции состоит в сопоставлении оцениваемой продукции с базовыми образцами по единому (интегральному) показателю КП, характеризующему отношение полезного эффекта от ее потребления и соответствующих затрат [5].

Контрольные вопросы:

- 1) Понятие оценки уровня качества продукции.
- 2) В каких двух формах эта оценка может быть представлена?
- 3) Что такое аналог?
- 4) Какие показатели различают при проведении оценки?
- 5) Охарактеризуйте каждый показатель.

Литература:

Основная 1-6

Дополнительная 1-3

Электронные ресурсы:

1. www.library.atu.kz
2. <http://rmeb.kz>
3. <http://znanium.com>
4. <http://www.iprbookshop.ru>

5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://rntb.kz>

