



**Институт Энергетики и Машиностроения
Кафедра Стандартизации, Сертификации и
Метрологии**

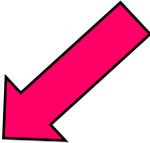
ДИСЦИПЛИНА «КВАЛИМЕТРИЯ»

ЛЕКЦИЯ 2. Показатели качества

Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.

s.bergaliyeva@satbayev.university

Показатели
качества
объекта



Единичные

Комплексные



Базовые

Относительные

Групповые

Интегральные

обобщенные

Показатели качества – количественная характеристика свойства объекта, входящего в состав его качества и рассматриваемая применительно к определенным условиям жизненного цикла объекта.

Единичный показатель качества – показатель качества, относящийся только к одному из свойств объекта.

Базовый показатель качества – показатель качества объекта, принятый за эталон при сравнительных оценках качества.

Относительный показатель качества – отношение показателя качества оцениваемого объекта к базовому показателю качества, выраженное в относительных единицах.

Комплексный показатель качества – показатель качества объекта, относящийся к нескольким его свойствам.

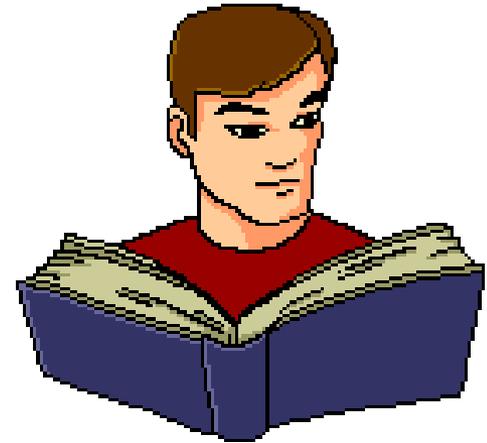
Групповой показатель качества – показатель качества, относящегося к группе свойств объекта.

Интегральный показатель качества – комплексный показатель качества, отражающий отношение суммарного полезного эффекта от использования объекта по назначению к затратам на создание и использование объекта по назначению.

Обобщенный показатель качества – показатель качества, относящийся к такой совокупности свойств объекта, по которой принято решение оценивать его качество в целом.

Разработка документа на МВИ

По способам учета
метрологических
характеристик средств
измерений различают



Типовые МВИ
Гарантированные
характеристики погрешности
которых определены с учетом
возможности применения
любого экземпляра средств
измерений и
вспомогательных
технических устройств

Индивидуальные МВИ
Гарантированные
характеристики погрешности
которых определены с учетом
индивидуальных свойств
конкретного экземпляра
средств измерений,
вспомогательных
технических устройств

Содержание МВИ должны быть следующими:

В назначении МВИ указываются :область применения МВИ, наименование и характеристика измеряемой величины, характеристики объекта измерений.

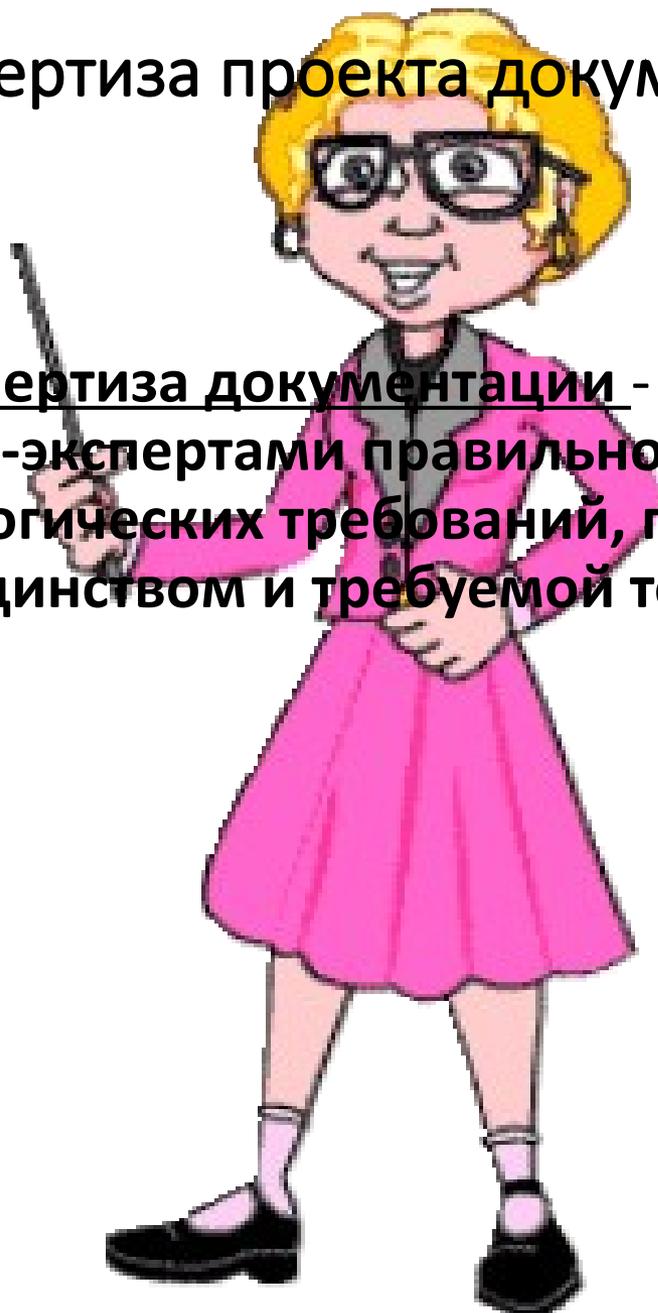
Условия измерений задаются в виде номинальных значений или границ диапазона возможных значений влияющих величин.

Требования к погрешности измерений устанавливаются с учетом всех ее составляющих.

Выбор методов и средств измерений осуществляется в соответствии с общими рекомендациями МИ1967-89 и на основе теоретических, экспериментальных или экспериментально-теоретических исследований.

Метрологическая экспертиза проекта документа на МВИ

Метрологическая экспертиза документации - это анализ и оценка метрологами-экспертами правильности применения метрологических требований, правил и норм, связанных с единством и требуемой точностью измерений.



Последовательность проведения метрологической экспертизы (1я часть)

Оценка полноты и однозначности определения назначения МВИ и условий ее применения

Установление полноты требований и достаточности описания процедуры подготовки объекта измерений, отбора и подготовки образцов

Установление наличия обоснования и полноты учета требований к порядку подготовки измерительных и испытательных устройств к проведению измерений

Установление соответствия показателей точности измерений нормам точности измерений, регламентируемых в нормативных документах

Выявление достаточности исходных данных, использованных для оценки отдельных составляющих погрешности измерений

Оценка полноты всех факторов, существенно влияющих на показатели точности измерений

Установление соответствия условий применения средств измерений, указанных в нормативных документах, условиям использования МВИ, а также соответствия диапазонов значения влияющих величин условиям применения МВИ

Установление полноты требований к квалификации операторов и контролю их действий



Последовательность проведения метрологической экспертизы (2я часть)

Оценка полноты плана экспериментальных исследований и правильности их выполнения при оценивании показателе точности измерений

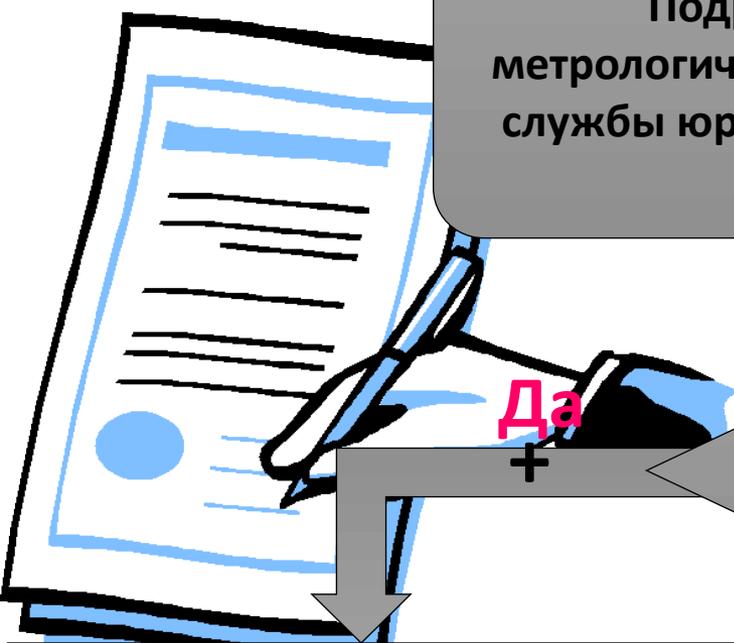
Оценка правильности выбранных алгоритмов подготовки объекта измерений к измерениям, проведения измерений, обработки результатов и проведения вычислений

Установление соответствия терминов и определений, наименований и обозначений физических величин и их единиц требованиям нормативных документов



Определение полноты требований к технике безопасности при выполнении измерений

Оценка выбранной системы контроля и нормативов контроля погрешности МВИ



Подразделение государственной метрологической службы или метрологические службы юридических лиц, аккредитованные в соответствии с СТ РК 7.6

Результаты метрологической аттестации МВИ

Да

+

Нет

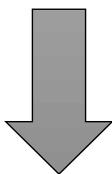
-

Метрологической службой:

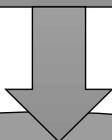
Оформляется свидетельство об аттестации МВИ;
Оформляются отчеты о теоретическом и (или) экспериментальном исследовании (если оно проводилось);
Утверждается документ на МВИ в установленном порядке;
Уполномоченным органом по стандартизации, метрологии и сертификации осуществляется регистрация МВИ в реестре ГСИ

Возвращается разработчику на доработку.





Для регистрации МВИ в уполномоченный орган по стандартизации, метрологии и сертификации метрологическая служба юридического лица направляет:
Заявление произвольной формы;
Копии документа на МВИ (2 эк.);
Копию свидетельства о метрологической аттестации.



Поле учетной регистрации один экземпляр документа на МВИ возвращается предприятию со штампом «зарегистрировано» с указанием регистрационного номера и даты регистрации.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.

s.bergaliyeva@satbayev.university