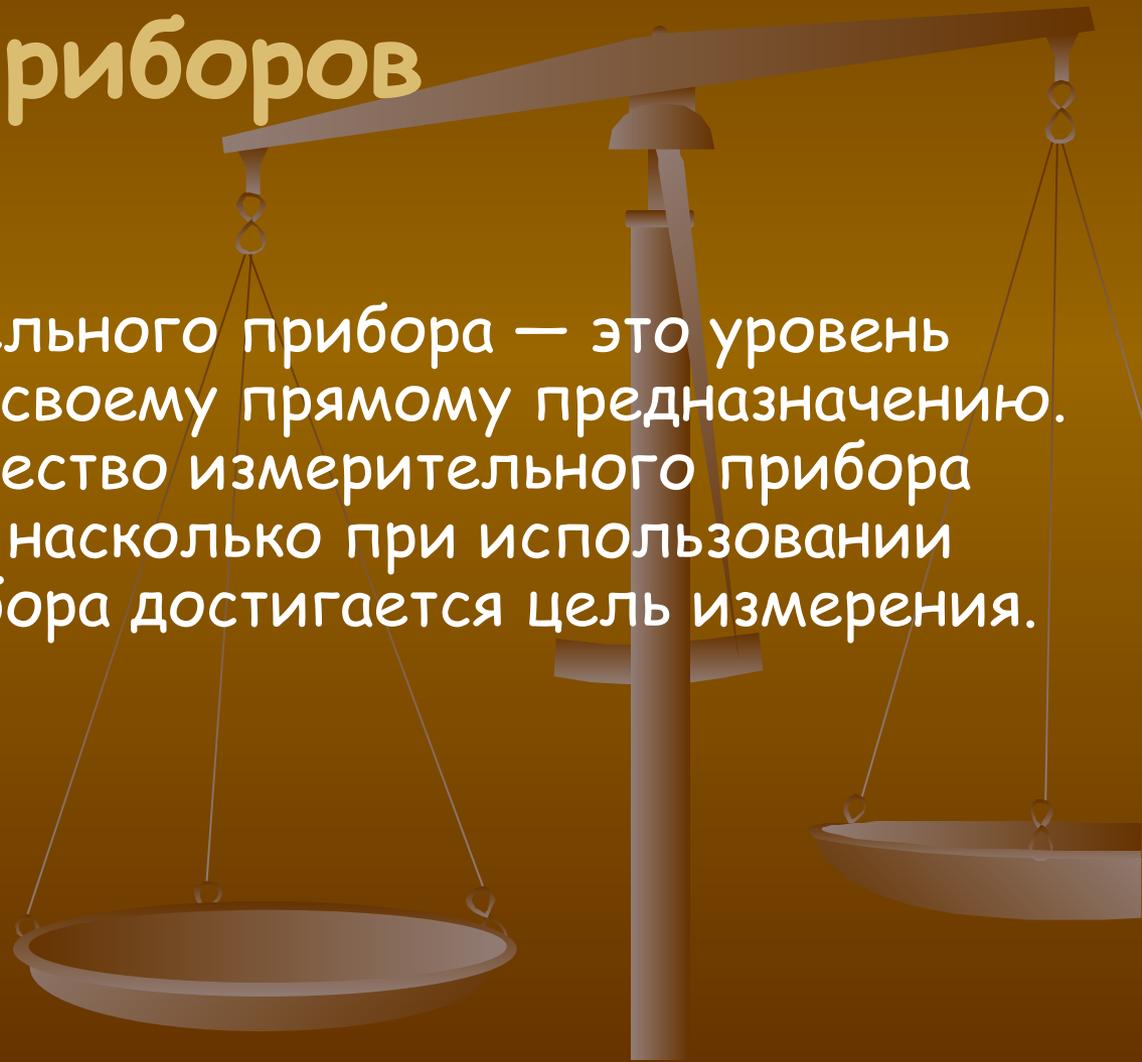


# Качество измерительных приборов

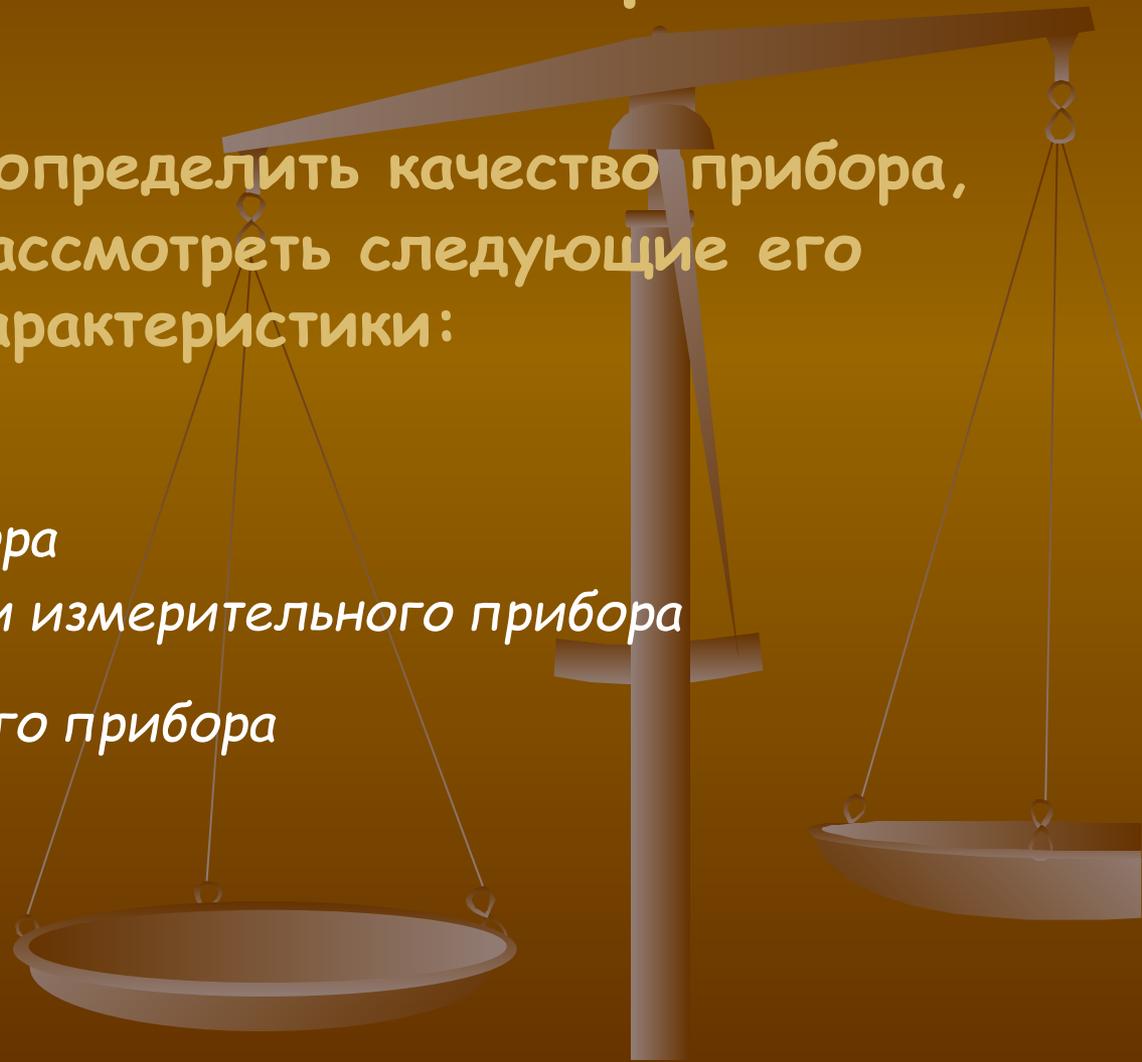
Качество измерительного прибора — это уровень соответствия прибора своему прямому назначению. Следовательно, качество измерительного прибора определяется тем, насколько при использовании измерительного прибора достигается цель измерения.



Главная цель измерения — это получение достоверных и точных сведений об объекте измерений.

Для того чтобы определить качество прибора, необходимо рассмотреть следующие его характеристики:

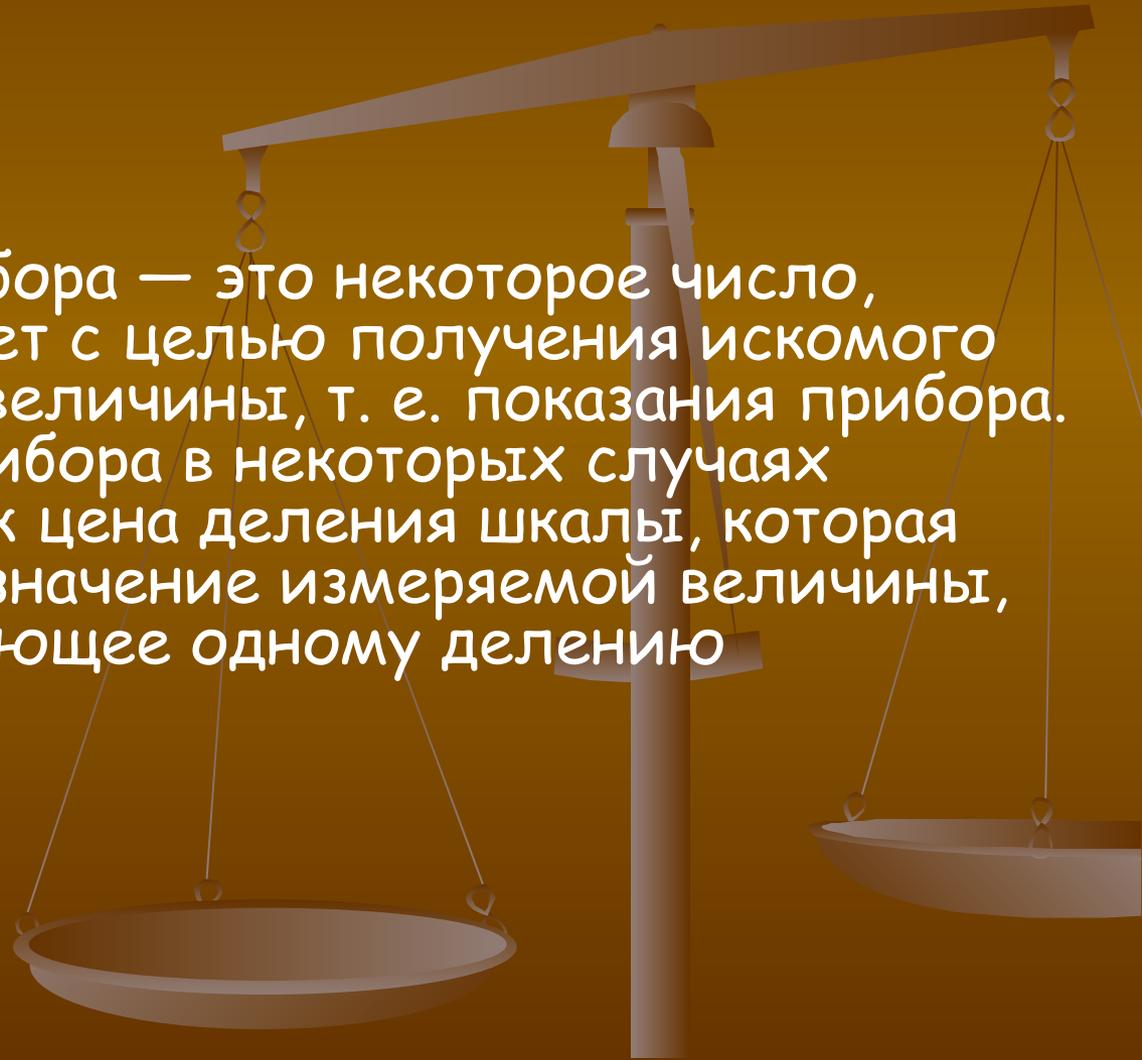
- *Постоянную прибора*
- *Чувствительность прибора*
- *Порог чувствительности измерительного прибора*
- *Точность измерительного прибора*



# Постоянная прибора

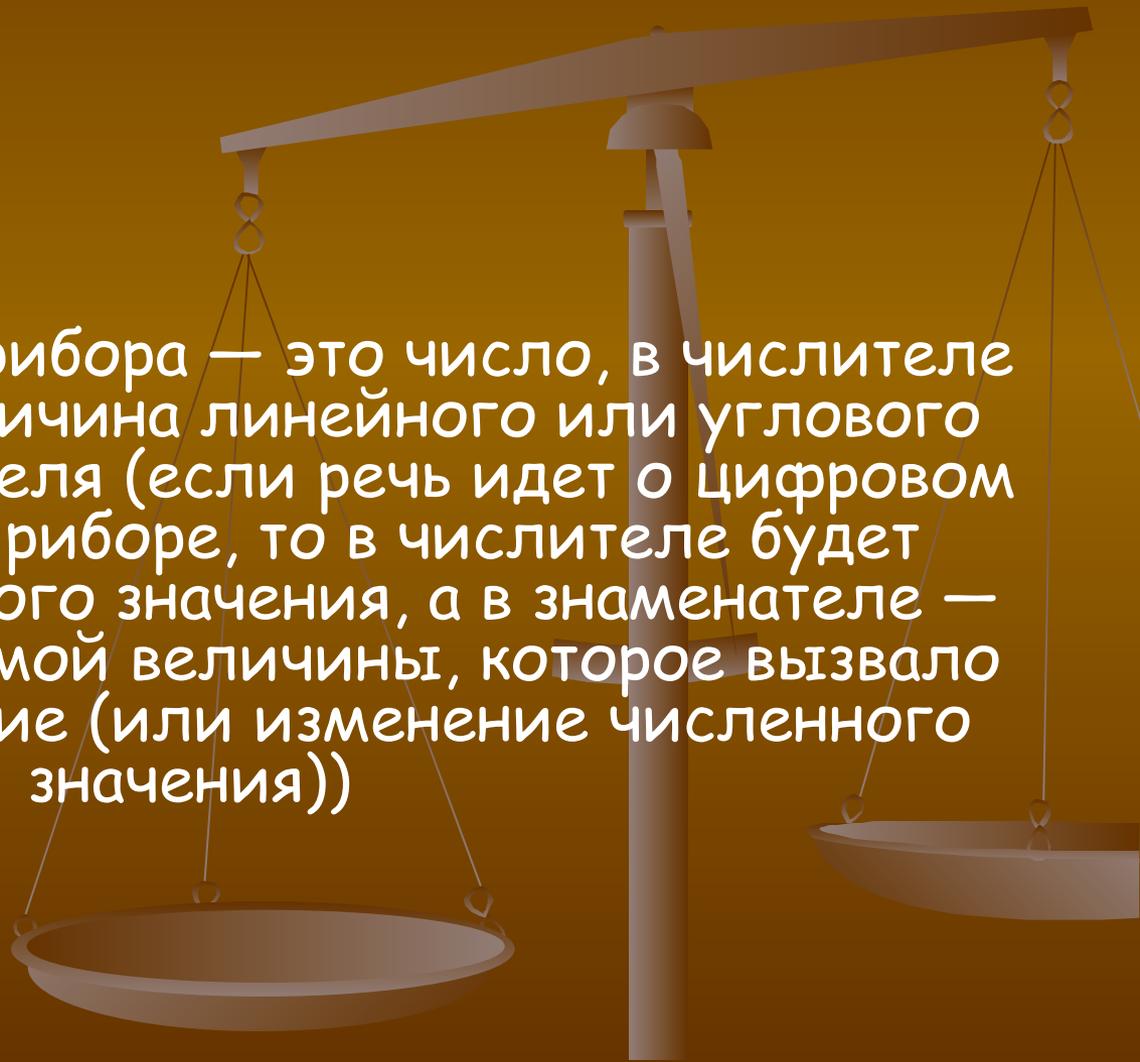
Постоянная прибора — это некоторое число, умножаемое на отсчет с целью получения искомого значения измеряемой величины, т. е. показания прибора.

Постоянная прибора в некоторых случаях устанавливается как цена деления шкалы, которая представляет собой значение измеряемой величины, соответствующее одному делению

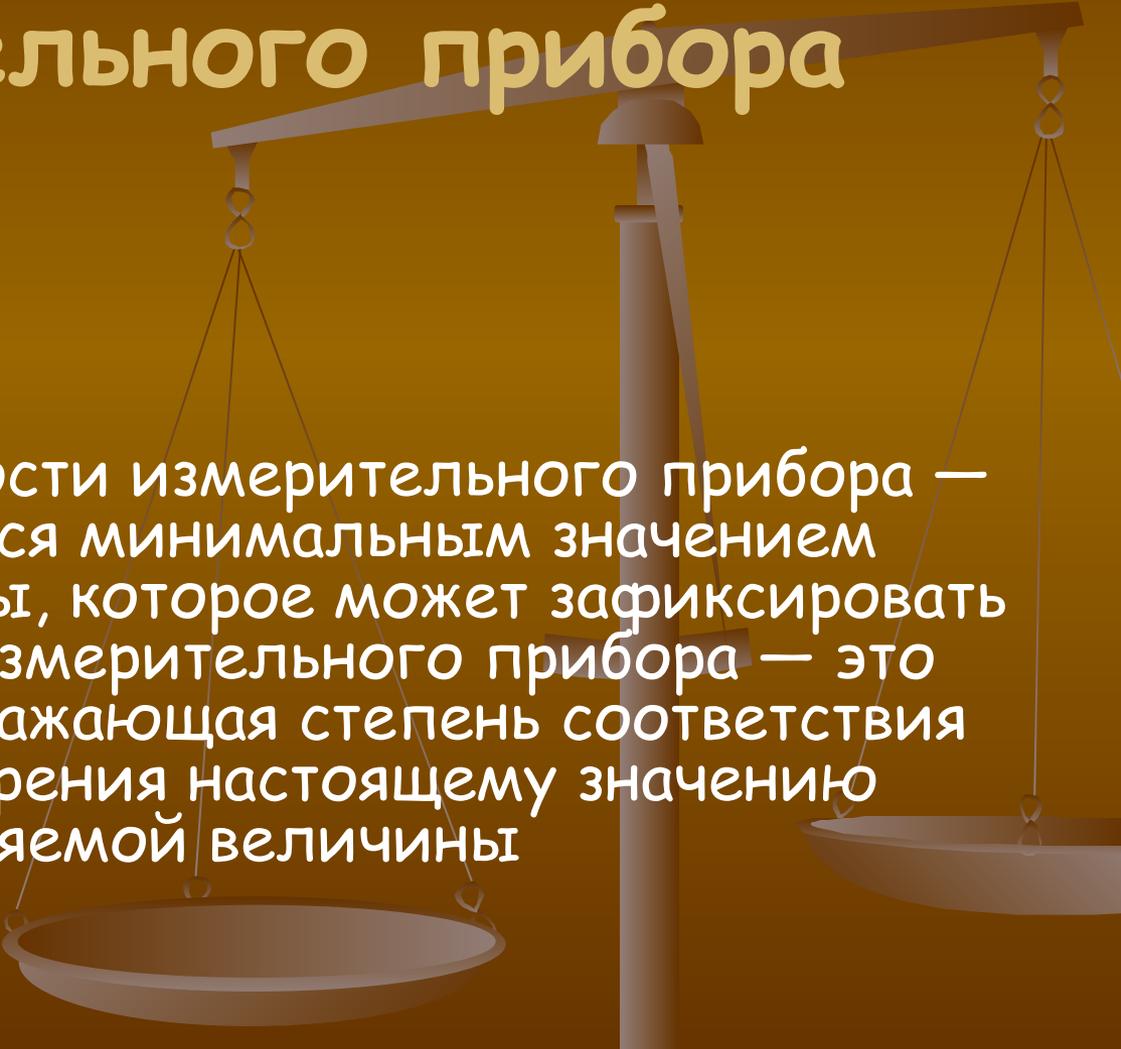


# Чувствительность прибора

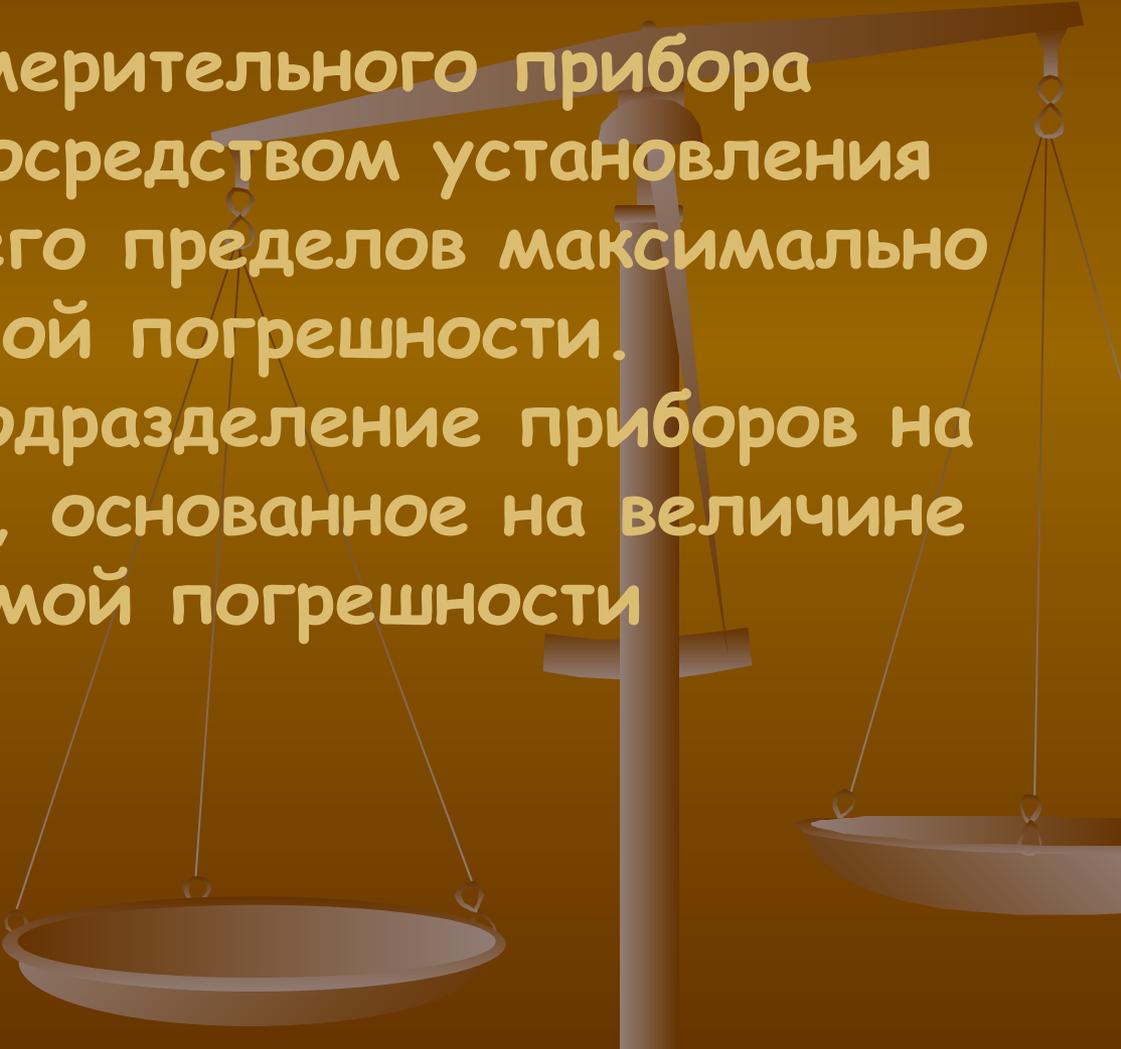
Чувствительность прибора — это число, в числителе которого стоит величина линейного или углового перемещения указателя (если речь идет о цифровом измерительном приборе, то в числителе будет изменение численного значения, а в знаменателе — изменение измеряемой величины, которое вызвало данное перемещение (или изменение численного значения))



# Порог чувствительности измерительного прибора



Порог чувствительности измерительного прибора — число, являющееся минимальным значением измеряемой величины, которое может зафиксировать прибор. Точность измерительного прибора — это характеристика, выражающая степень соответствия результатов измерения настоящему значению измеряемой величины



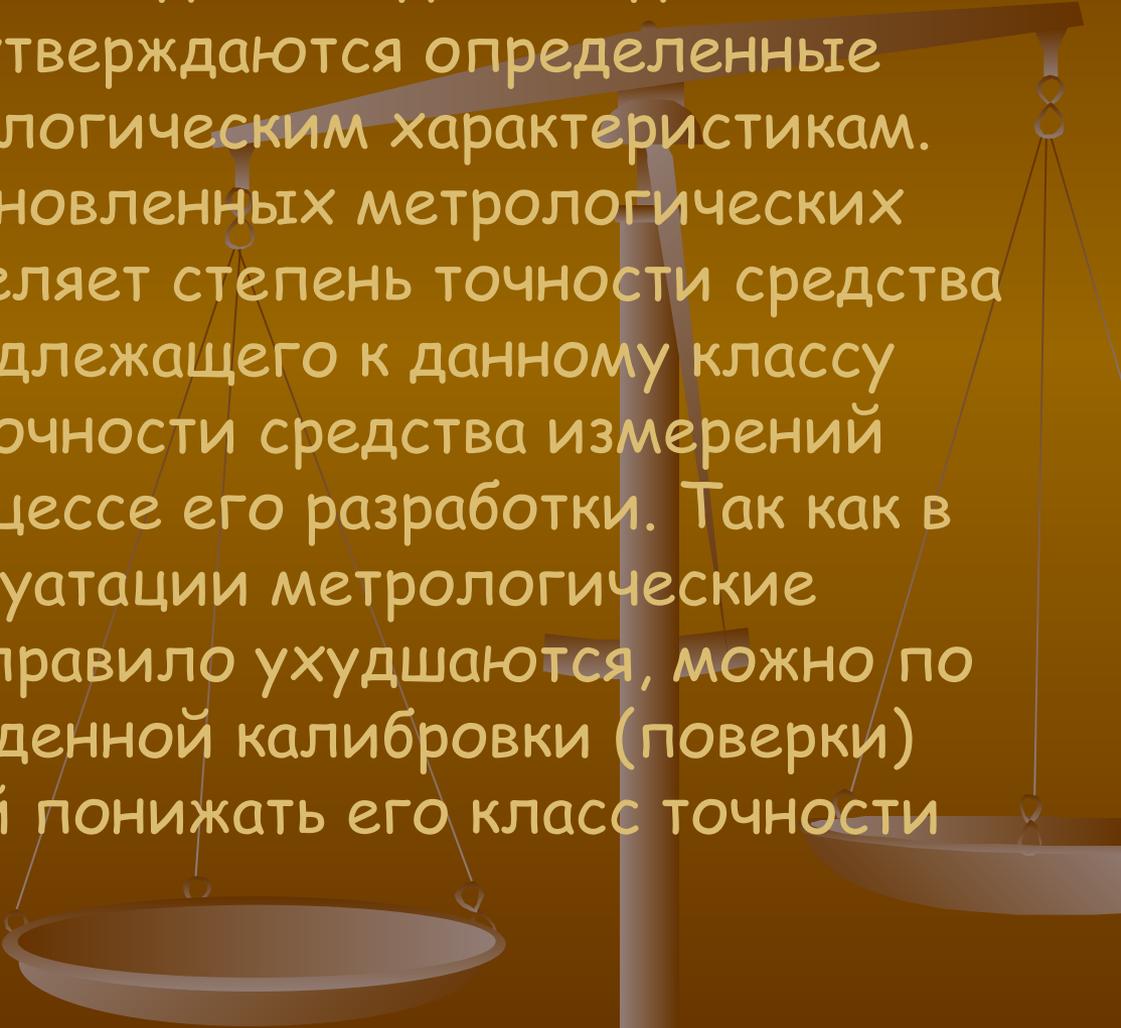
Точность измерительного прибора определяется посредством установления нижнего и верхнего пределов максимально возможной погрешности.

Практикуется подразделение приборов на классы точности, основанное на величине допустимой погрешности

# Класс точности

Класс точности средств измерений — это обобщающая характеристика средств измерений, которая определяется границами основных и дополнительных допускаемых погрешностей и другими, определяющими точность характеристиками





Классы точности определенного вида средств измерений утверждаются в нормативной документации. Причем для каждого отдельного класса точности утверждаются определенные требования к метрологическим характеристикам. Объединение установленных метрологических характеристик определяет степень точности средства измерений, принадлежащего к данному классу точности. Класс точности средства измерений определяется в процессе его разработки. Так как в процессе эксплуатации метрологические характеристики как правило ухудшаются, можно по результатам проведенной калибровки (поверки) средства измерений понижать его класс точности

# Погрешности средств измерений

Погрешности средств измерений классифицируются по следующим критериям:

- По способу выражения (абсолютные и относительные)
- По характеру проявления (случайные и систематические)
- По отношению к условиям применения (основные и дополнительные)



Относительная погрешность — это число, отражающее степень точности средства измерения. Относительная погрешность выражается в процентах.

Основная погрешность средств измерения — это погрешность, которая определяется в том случае, если средства измерения применяются в нормальных условиях.

Дополнительная погрешность средств измерения — это составная часть погрешности средства измерения, возникающая дополнительно, если какая-либо из влияющих величин выйдет за пределы своего нормального значения.

