

Метод измерений – приём или совокупность приёмов сравнения измеряемой физической величины с её единицей в соответствии с реализованным принципом измерений.

Принцип измерений – физическое явление или эффект, положенное в основу измерений.

Методика измерений – установленная совокупность операций и правил при измерении, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с гарантированной точностью в соответствии с принятым методом.

Средство измерений – техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее или хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменной в течение известного интервала времени.

Мера физической величины – средство измерения, предназначенное для воспроизведения и (или) хранения физической величины одного или нескольких заданных размеров, значения которых выражены в установленных единицах и известны с необходимой точностью.

Датчик – измерительный преобразователь, на который действует непосредственно измеряемая величина.

Цена деления шкалы – разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы.

Длина деления шкалы – это расстояние между соседними делениями шкалы.

Чувствительность прибора – отношение изменения сигнала на выходе измерительного прибора к изменению измеряемой величины на входе.

Класс точности – это обобщённая характеристика СИ, выражаемая пределами допускаемых значений его основной и дополнительной погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность.

Эталон – средство измерений (или комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы и передачи её размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений и утверждённое в качестве эталона в установленном порядке.

Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов – образцы, химический состав или физические свойства которых типичны для данной группы веществ (материалов), определены с необходимой точностью.

Исходный эталон – эталон, обладающий наивысшими метрологическими свойствами в рамках замыкающейся на него совокупности средств измерений и служащий для передачи им размера единицы.

Государственный первичный эталон единиц величин – предназначен для воспроизведения, хранения и передачи единиц величин в Российской Федерации с наивысшей точностью.

Поверочная схема – иерархическая структура, устанавливающая соподчинение эталонов, участвующих в передаче единицы или шкалы измерений от исходного эталона средствам измерений (с указанием методов и погрешностей при передаче), утверждаемая в установленном порядке в виде нормативного документа.

Государственная поверочная схема – устанавливает порядок передачи единиц величин от государственных первичных эталонов единиц величин средствам измерений.

Локальная поверочная схема – поверочная схема, распространяющаяся на эталоны и средства измерений данной величины, применяемые в регионе, отрасли, ведомстве или на отдельном предприятии и утверждаемая в качестве нормативного документа организацией, отвечающей за обеспечение единства измерений.

Средство измерений – техническое средство (или их комплекс), используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические характеристики.

Единство измерений – состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью.

Проверка средств измерений – это совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на то органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям.

Калибровка средства измерений – совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.

Поверочная схема – утвержденный в установленном порядке документ, регламентирующий средства, методы и точность передачи размера единицы физической величины от государственного эталона или исходного образцового СИ рабочим СИ.

Магнитоупругий датчик – измерительный преобразователь механических усилий или давления в электрический сигнал

Тензодатчик – измерительный преобразователь деформации твёрдого тела, вызываемой механическими напряжениями в электрический сигнал, предназначенный для последующей обработки

Тензорезистивный преобразователь – проводник (или полупроводник), изменяющий своё сопротивление при деформации сжатия–растяжения

Весы – прибор для измерения массы.

Рычаг – простейшее механическое устройство, представляющее собой твёрдое тело, вращающееся вокруг точки опоры.

Гиря – однозначная мера, воспроизводящая единицу массы, кратное или дольное ее значение.

Амперметр – средство измерения силы электрического тока.

Вольтметр – средство измерения электрического напряжения.

Омметр – средство измерения электрического сопротивления.

Ваттметр – средство измерения активной мощности электрического тока.

Варметр – средство измерения реактивной мощности.

Эталон – средство измерений (или комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы и передачи её размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений и утверждённое в качестве эталона в установленном порядке.

Эталон времени или эталон единицы времени – принятая неизменная единица измерения времени, воспроизводимая первичным эталоном с наивысшей точностью и обеспечивающая хранение физической величины для передачи ее вторичным и рабочим эталонам. Единой общепринятой в мире эталонной единицей времени является секунда.

Среднее время по Гринвичу (GMT, англ. Greenwich Mean Time), или гринвичское время – среднее солнечное время меридиана, проходящего через прежнее место расположения Гринвичской королевской обсерватории около Лондона.

Всемирное время (UT) – среднее солнечное время на Гринвичском меридиане называемое всемирным временем. шкала времени, основанная на вращении Земли. Всемирное время является современной заменой среднего времени по Гринвичу (GMT).

Эфемеридное время (ET) или **динамическое время** – равномерная шкала времени, основанная на определении секунды, введённом в 1952 году на 8-м съезде Международного астрономического союза, которое не зависит от изменяющейся скорости вращения Земли.

Международное атомное время (TAI, фр. Temps Atomique International) – время, в основу измерения которого положены электромагнитные колебания, излучаемые атомами или молекулами при переходе из одного энергетического состояния в другое.

Всемирное координированное время (UTC, Universal Time Coordinated) – стандарт, по которому общество регулирует часы и время. Отличается на целое количество секунд от атомного времени и на дробное количество секунд от всемирного времени **UT1**.

Давление – равномерно распределённая сила, действующая перпендикулярно на единицу площади.

Атмосферное давление создаётся массой воздушного столба земной атмосферы.

Абсолютное давление – полное давление внутри какой-либо системы, под которым находится газ, пар или жидкость.

Избыточное давление определяется разностью между абсолютным давлением и атмосферным давлением.

Вакуум – такое состояние газа, при котором его давление значительно меньше атмосферного.

Термометр – средство измерения температуры. Измеряет эмпирическую температуру.

Температурная шкала – конкретная функциональная числовая связь температуры со значением измеряемого термометрического свойства.

Кельвин – 1/273,16 части термодинамической температуры тройной точки воды.

Температура – средняя кинетическая энергия частиц системы.

Пирометр – средство бесконтактного измерения температуры, основанное на использовании энергии излучения тел.

Расход – количество (масса или объем) вещества, протекающего через данное сечение трубопровода (канала) в единицу времени.

Расходомер – прибор или устройство из нескольких частей, измеряющий расход вещества (жидкости, газа или пара).

Счетчик количества, или **счетчик**, – прибор или устройство из нескольких частей, измеряющих массу или объем вещества (жидкости, газа или пара).

Расходомер со счетчиком – прибор или устройство, измеряющее расход и количество жидкости, газа или пара.

Преобразователь расхода – устройство, непосредственно воспринимающее расход (например, диафрагма, сопло, напорная трубка) и преобразующая его в другую величину (например, в перепад давления), удобную для измерения.

Массовый расход измеряется в единицах массы, деленных на единицу времени (килограмм в секунду – кг/с, килограмм в час – кг/ч и т. д.).

Объемный расход измеряется в единицах объема, деленных на единицу времени (кубических метрах в секунду – m^3/c , кубических метрах в час – m^3/h и т. д.).