

ГОСТ Р 8.585-2001. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Термопара. Два проводника из разнородных металлов, соединенных на одном конце и образующих часть устройства, использующего термоэлектрический эффект для измерений температуры.

НСХ термопары. Номинально приписываемая термопаре данного типа зависимость ТЭДС от температуры рабочего конца и постоянно заданной температуре свободных концов, выраженная в милливольтках.

Допускаемое отклонение от НСХ. Максимально возможное отклонение ТЭДС термопары от номинального значения, удовлетворяющее техническим требованиям на термопару.

ГОСТ 6616-94. Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

Длина монтажной части термопреобразователя (ТП). Для ТП с неподвижным штуцером или фланцем- расстояние от рабочего конца защитной арматуры до опорной плоскости штуцера или фланца; для ТП с подвижным штуцером или фланцем- расстояние от рабочего конца защитной арматуры до головки, а при ее отсутствии- до места заделки выводных проводников.

Длина наружной части ТП. Расстояние от опорной плоскости неподвижного штуцера или фланца до верхней головки.

Длина погружаемой части ТП. Расстояние от рабочего конца защитной арматуры до мест возможной эксплуатации при температуре верхнего предела измерения.

Диапазон измеряемых температур ТП. Интервал температур, в котором выполняется регламентируемая функция ТП по измерению.

Рабочий диапазон. Интервал температур, измеряемых конкретным ТП, находящийся внутри диапазона измеряемых температур.

Номинальное значение температуры применения. Наиболее вероятная температура эксплуатации ТП, для которой нормируются показатели надежности и долговечности.

Показатель тепловой инерции. Время, необходимое для того, чтобы при внесении ТП в среду с постоянной температурой разность температур среды и любой точки внесенного в нее ТП стала равной 0,37 того значения, которое будет в момент наступления регулярного теплового режима.

ГОСТ 8.338-2002. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки.

Настоящий стандарт распространяется на погружаемые термоэлектрические преобразователи с металлическими термопарами в качестве термочувствительных элементов по ГОСТ 6616 с номинальными статическими характеристиками, с длиной погружаемой части не менее 250мм, предназначенные для измерений температуры от 0 до 1800°С, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

ГОСТ 8.625-2006 Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытания.

Термометр сопротивления (ТС). Средство измерений температуры, состоящее из одного или нескольких термочувствительных элементов сопротивления и внутренних соединительных проводов, помещенных в герметичный защитный корпус, внешних клемм или выводов, предназначенных для подключения к измерительному прибору.

Примечание. В состав ТС могут входить конструктивно связанные с ним монтажные и коммутационные средства.

Диапазон измерений ТС. Диапазон температур, в котором выполняется нормированная в соответствии с настоящим стандартом зависимость сопротивления ТС от температуры в пределах соответствующего класса допуска.

Рабочий диапазон температур ТС. Диапазон температур, находящийся внутри диапазона измерений или равный ему, в пределах которого изготовителем установлены показатели надежности ТС.

Номинальная температура применения термометра сопротивления. Температура эксплуатации ТС, для которой нормированы показатели надежности и долговечности.

Примечание. Номинальная температура применения ТС может быть установлена равной верхнему пределу рабочего диапазона температуры ТС и (или) определена как одно или несколько наиболее вероятных значений внутри рабочего диапазона.

Номинальное сопротивление ТС, R₀, Ом. Нормированное изготовителем сопротивление ТС при 0°C, округленное до целых единиц, указанное в его маркировке и рекомендуемое для выбора ряда: 10, 50, 100, 500, 1000 Ом.

Номинальная статистическая характеристика (НСХ). Зависимость сопротивления ТС или ЧЭ от температуры, рассчитанная по формулам для ТС или ЧЭ с конкретным значением R₀.

Примечание: условное обозначение НСХ состоит из значения номинального сопротивления ТС или ЧЭ R₀ и обозначения типа. Русское обозначение типа приводят за значением номинального сопротивления, латинское обозначение- перед значением номинального сопротивления. Например: 100П и Pt100.

Допуск. Максимально допустимое отклонение от НСХ, выраженное в градусах Цельсия.

Время термической реакции. Время, которое требуется для изменения показаний ТС на определенный процент полного изменения при ступенчатом изменении температуры среды.

ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Термины и определения.

Надежность. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах

значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

Примечание. Надежность является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенное сочетание этих свойств.

Безотказность. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки.

Отказ. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

Наработка. Продолжительность или объем работы объекта.

Примечание. Нарботка может быть как непрерывной величиной (продолжительность работы в часах, и т.п.), так и целостной величиной (число рабочих циклов, запусков и т.п.).

Наработка до отказа. Нарботка объекта от начала его эксплуатации до возникновения первого отказа.

Невосстанавливаемый объект. Объект, для которого в рассматриваемой ситуации

проведение восстановления работоспособного состояния не предусмотрено в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Неремонтируемый объект. Объект, ремонт которого не возможен или не предусмотрен нормативно-технической, ремонтной и (или) конструкторской (проектной) документацией.

Показатель надежности. Количественная характеристика одного или нескольких свойств, составляющих надежность объекта.

Вероятность безотказной работы. Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ объекта не возникнет.

Срок службы. Календарная продолжительность эксплуатации от начала эксплуатации объекта или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние.

ГОСТ 5632-72. Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.

В зависимости от основных свойств стали и сплавы подразделяются на группы:

I- коррозионностойкие (нержавеющие) стали и сплавы, обладающие стойкостью против электрохимической и химической коррозии (атмосферной, почвенной, щелочной, кислотной, солевой), межкристаллитной коррозии, коррозии под напряжением и др.;

II- жаростойкие (окалиностойкие) стали и сплавы, обладающие стойкостью против химического разрушения поверхности в газовых средах при температурах выше 550°C, работающие в ненагруженном или слабонагруженном состоянии;

III- жаропрочные стали и сплавы, способные работать в нагруженном состоянии при высоких температурах в течение определенного времени и обладающие при этом достаточной жаростойкостью.