



Генераторные датчики являются источником непосредственно выдаваемого электрического сигнала. Это — термоэлектрические преобразователи; устройства, в основе функционирования которых лежат пиро- и пьезоэлектрические эффекты, явление электромагнитной индукции, фотоэффект, эффект Холла и др.

В параметрических датчиках под воздействием измеряемой величины меняются некоторые параметры выходного импеданса.

Импеданс датчика обусловлен его геометрией и размером элементов, а также электромагнитными свойствами материала: удельным электросопротивлением, относительной магнитной проницаемостью относительной диэлектрической проницаемостью.

В преобразователях этого типа сигнал формируется измерительной цепью (потенциометрической или мостовой схемой, колебательным контуром, операционным усилителем). Параметрическими преобразователями являются большинство датчиков силы, давления, перемещения.

Несмотря на разнообразие датчиков, используемых в робототехнических и мехатронных системах, они должны быть унифицированы. Унифицированным преобразователем (трансмисмиттером) является датчик, имеющий нормированный диапазон сигнала на выходе.

Согласно международному стандарту ОГМ/УОЕ 2600, нормированные сигналы должны находиться в диапазонах: сила тока  $0... \pm 5$  мА или  $0... \pm 20$  мА; напряжение  $0... \pm 1$  В или  $0... \pm 10$  В. В устройствах с нормированными токовыми сигналами допускается применение измерительных приборов с внутренним сопротивлением 1 кОм.

В устройствах с нормированными сигналами напряжения сопротивление должно превышать 1 кОм.