



Остановимся более подробно на основных терминах, связанных с информационной системой.

Первичным преобразователем, или чувствительным элементом (ЧЭ), называется простейший элемент информационной системы, изменяющий свое состояние под действием внешнего возмущения, например фотодиод или тензорезистор.

Датчик представляет собой устройство, которое под воздействием измеряемой физической величины выдает эквивалентный сигнал (обычно электрической природы — заряд, ток, напряжение или импеданс), являющийся однозначной функцией измеряемой величины.

Простейший датчик состоит из одного или нескольких первичных преобразователей и измерительной цепи. Большинство датчиков имеет внешний источник питания, а в качестве нагрузки может быть использован усилитель, измерительный прибор, блок сопряжения с компьютером и т. п.

Классификационных признаков очень много, поэтому классификация датчиков представляет собой весьма сложную задачу. Для простоты выделим три признака: тип замещаемой сенсорной функции, радиус действия и способ преобразования. При этом сохраним принятую в биологии классификацию сенсорных функций.

Тогда по типу замещаемой функции датчики можно подразделить на четыре группы: кинестетические, локационные, визуальные и тактильные. В зависимости от радиуса действия различают контактные датчики, датчики ближнего и дальнего действия. Наконец, по способу преобразования выделяют генераторные (активные) и параметрические (пассивные) датчики.