



# МАГНИТОУПРУГИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

---

МАГНИТОУПРУГИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ (магнитоупругий датчик), *измерительный преобразователь* в системах измерения, автоматич. контроля и регулирования, действие которого основано на использовании зависимости магнитной проницаемости (намагниченности) материалов от механич. напряжений (магнитоупругий эффект). В М. п. изменение механич. величины (деформации, давления) преобразуется в изменение электрич. величины (электрич. сигнал). Конструктивно представляет собой *магнитопровод* (сердечник), на котором размещены одна или неск. обмоток. В магнитную цепь датчика входит деталь из магнитострикционного материала (мембрана или др.), воспринимающая действующее усилие. Изменения намагниченности сердечника при деформации проявляются в изменении индуктивности или взаимоиндуктивности обмоток. М. п. включается в мостовую схему, питаемую переменным током (см. *Мост измерительный*). Применяется в осн. для измерений малых деформаций (как постоянных, так и быстропеременных) в твёрдых телах, а также давлений жидкостей и газов, когда требуется высокая чувствительность измерений при относительно малой точности. На базе М. п. изготавливают магнитоупругие динамометры, манометры, тензометрич. аппаратуру и др.