

Индуктивные преобразователи перемещения

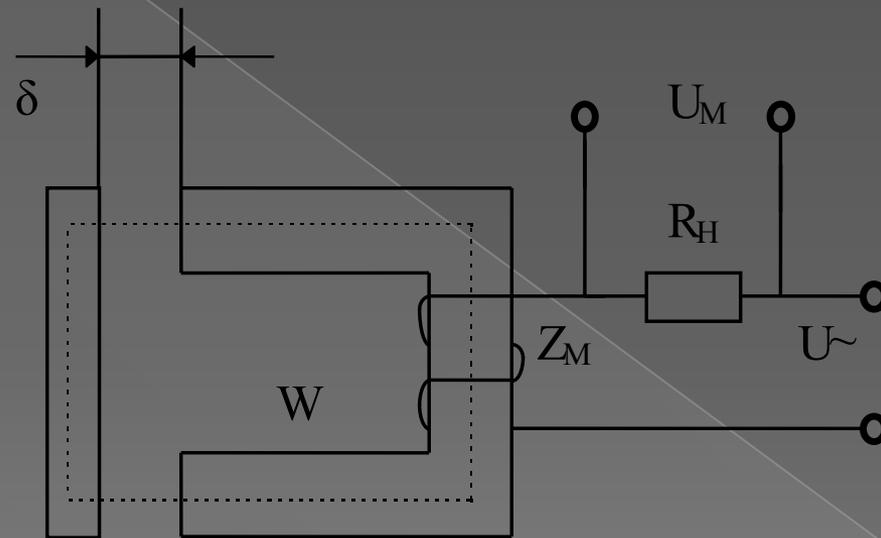


- Индуктивные преобразователи нашли широкое применение для преобразования пространственных физических величин (линейных или угловых перемещений) в электрический сигнал.

Простейший индуктивный преобразователь

- Простейшим индуктивным преобразователем является катушка с изменяющимся воздушным зазором, его работа основана на изменении магнитного сопротивления магнитопровода путём изменения длины воздушного зазора.

Простейший индуктивный преобразователь



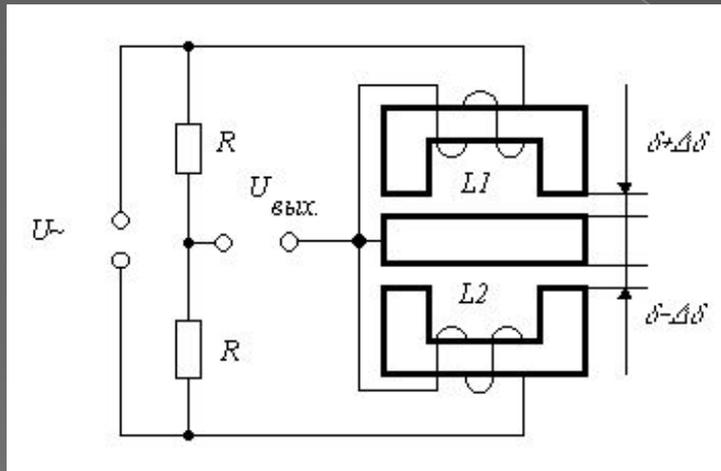
Недостатки простейших индуктивных преобразователей

- - нереверсивность
- - наличие значительного нулевого сигнала
- - нелинейность функции преобразования
- - большое тяговое усиление
- - значительный фазовый сдвиг выходного сигнала

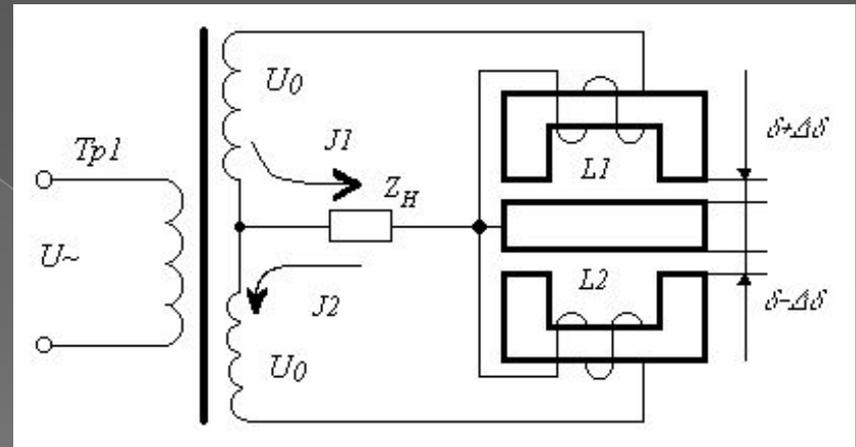
Методы устранения недостатков

- Отдельно индивидуальные преобразователи применяются редко, а являются составной частью дифференциальных конструкций, у которых якорь является общим для обеих половин ИП. Электрические схемы формирования сигнала выполняются по дифференциальной или мостовой схемам.

Мостовая схема включения ИП



Дифференциальная схема включения ИП



Область применения

- ИП применяются, в основном, для контроля размеров измерения деформации деталей.