

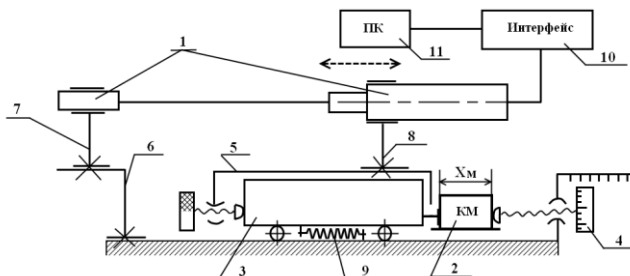
Экспериментальная установка для исследования метрологических характеристик индуктивного измерительного преобразователя

Соломахо В.Л., Соколовский С.С.

Белорусский национальный технический университет

Метрологическая аттестация индуктивного средства измерения предполагает решение аппаратурными средствами двух ключевых задач:

- обеспечение точного (прецизионного) перемещения измерительного штока относительно корпуса преобразователя;
- обеспечение точного (эталонного) измерения относительного перемещения подвижных элементов измерительного преобразователя с использованием некоторого средства линейных измерений.



1 – индуктивный преобразователь; 2- блок плоскопараллельных концевых мер; 3-предметный стол; 4 – микровинт; 5 – накладка; 6 – кронштейн; 7,8 – стойка несущая; 9 – пружина; 10 – согласующий блок (модель); 11 – микропроцессор.

Рисунок 1 - Экспериментальная установка

Предлагаемая для аттестации установка (рис.1) включает предметный стол (3) со специальной накладкой (5), перемещающийся по шариковым направляющим. На базовой поверхности накладки закреплена несущая стойка (8), предназначенная для установки корпуса преобразователя (1) на измерительной позиции. На станине крепится кронштейн (6) и вторая несущая стойка (7), фиксирующая шток преобразователя в его рабочем положении. Такая установка элементов измерительного преобразователя позволяет обеспечить их необходимую относительную подвижность и моделировать его функционирование в полном соответствии с реальными условиями эксплуатации. Для задания точных эталонных перемещений предполагается использовать плоскопараллельные концевые меры длины (2).