

МОДЕРНИЗАЦИЯ РАЗРЫВНОЙ МАШИНЫ МР-200 ПУТЁМ ПРИМЕНЕНИЯ В НЕЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ УГОЛ-КОД

Студентка группы 113218 Жишко К.И.

Д-р техн. наук, профессор Киселев М.Г.

Белорусский национальный технический университет.

Разрывная машина (МР-200) используются для проведения статических испытаний образцов металлов, арматурной стали по ГОСТ 1497-84. на растяжение при нормальной температуре, а также резин, пластиков и тканей.

Разрывная машина оснащена системой измерения, позволяющей производить испытания с заданной скоростью нагружения, обеспечивающей измерение перемещения активного захвата разрывной машины и его индикацию.

Машина состоит из нагружающего устройства, 2-х захватов, пульта, при помощи которого происходит управление скоростью и силой нагружения, запись результата производится на самопишущем двухкоординатном приборе, пневмопривода, а также механизма преобразования перемещения.

Механизм преобразования перемещения представляет собой редуктор и преобразователь перемещений - энкодер. Энкодер предназначен для преобразования вращательного перемещения оси преобразователя в 4 последовательности электрических импульсов сдвинутых между собой на четверть периода растра.

Работа преобразователя перемещений поясняется схемой приведенной на (рис.1)

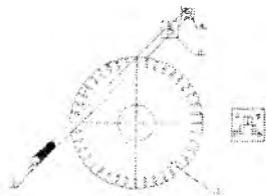


Рисунок 1 – Схема преобразователя перемещений

Преобразователи угловых перемещений осуществляет преобразование измеряемого перемещения в последовательность электрических сигналов, содержащих информацию о величине и направлении этих перемещений для последующей обработки в системах. Принцип работы преобразователей основан на фотоэлектрическом считывании растровых и кодовых сопряжений. Наличие четырех каналов обеспечивает повышение точности отсчета и при необходимости, определение направления перемещения.