

Целью разработки такой машины является необходимость оценки качества образцов металла. Достоинства данной машины в том, что на ней можно производить испытания на растяжение статической нагрузкой до 10 кН. Также машина имеет механический привод, работающий от руки или от электродвигателя переменного тока. Для закрепления различных образцов машина снабжена набором захватных приспособлений, которые позволяют закреплять цилиндрические и плоские образцы.

Разрывная машина снабжена диаграммным записывающим устройством с механическим приводом. С помощью механических воздействий на образец можно определить диаграмму испытаний сила/удлинение (P/l), получить такие характеристики как прочности, пределы текучести и пластичности (относительное остаточное удлинение и относительное остаточное сужение), характеристики упругих свойств. А также выявить факторы, влияющие на прочность материала и вызывающие разрушение образцов.

УДК 621.8

УСТРОЙСТВО ИСПЫТАНИЯ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

Студент гр. 11302115 Семенова А. Н.

Кандидат техн. наук, ст. преподаватель Монич С. Г.
Белорусский национальный технический университет

Датчик угла поворота рулевого колеса является одним из датчиков положения, которые широко используются в электронных системах автомобиля. В отличие от других датчиков, датчик угла поворота рулевого колеса определяет угловое перемещение в широком диапазоне (свыше 720° в каждую сторону или четыре полных оборота рулевого колеса). Датчик устанавливается на рулевой колонке между переключателем и рулевым колесом, реже – на рулевом механизме [1].

Датчик угла поворота рулевого колеса служит для определения угла поворота (относительный угол), направления поворота (абсолютный угол) и угловой скорости рулевого колеса. Перечень функций определяется потребностями конкретной системы автомобиля. Схема устройства испытания датчика угла поворота рулевого колеса приведена на рис.

Испытуемый датчик 1 фиксируется на валу 2, которому передается вращение от электродвигателя 6 через зубчатые передачи 4, 9, зубчато-реечную передачу 9 и муфту 5. Предельные положения рейки ограничены выключателями 8, а количество оборотов контролируется энкодером 7.

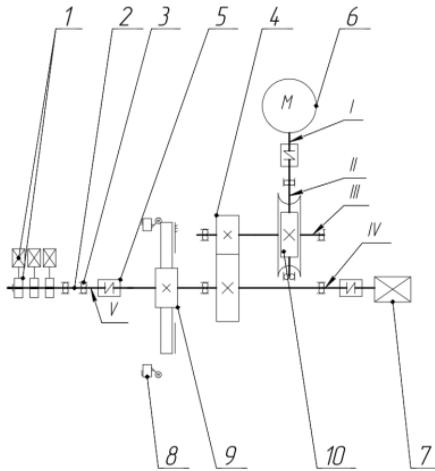


Рис. Схема устройства испытания датчика угла поворота рулевого колеса

Литература

1. Интернет-сайт: Системы современного автомобиля. Электронный ресурс. Режим доступа свободный 12.11.2019 – <http://systemsauto.ru/wheel/steering-angle-sensor.html>.

UDC 621.643.03

TESTING TECHNOLOGY OF THE COUPLING ON THE MAIN PIPELINE

Graduate student Serhienko K. S.

Ph.D. Podolian A. A.

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

The article describes the analysis of the possibility of testing the filling of the under-coupling space of the glues-welded and brazed-welded couplings using ultrasonic methods of non-destructive testing. The purpose of this article is to analyze the parameters for testing the filling of the under-coupling space using ultrasonic non-destructive testing methods [1, 2]. The use of the most common piezoelectric transducers is ineffective. This is due to the high temperature of the brazed-welded coupling during working using molten metal, determined by its melting temperature [3, 4]. In this case, it is proposed to use an electromagnetic (EMA) transducer as a radiator and receiver of ultrasonic vibrations. The results of theoretical and experimental studies of the control of filling the undercoupling space of soldered-on sleeves with molten metal have confirmed the effectiveness