



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

of using the EMA-method for controlling the formation of the undercoupling space. It is shown that the proposed method of ultrasonic testing allows to achieve maximum efficiency in testing the filling of the brazed-welded coupling with the molten metal [5, 6].

References

1. Tymchik G. S. Theoretical Investigations of the Ultrasonic Wave Generation by an Electromagnetic Acoustic Transducer / H. S. Tymchik, O. O. Podolian, K. S. Serhiienko // Research Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Politechnic Institute". – 2018, no. 3(119), pp. 84–92.

DOI: 10.20535/1810-0546.2018.3.127129.

2. Tymchik G. S. et al. Quality control system of well-bonded coupling fitting onto high pressure gas-main pipelines / G. S. Tymchik, O. O. Podolian et al. // In: Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering, 2018. 108085A. DOI: 10.1117/12.2501594.

3. Podolian A. A. Pipeline link strengthening method using solder-welded joints. RF Patent 2563945, Sept. 27, 2015 (in Russian).

4. Oryniak I. V. et al. Method for repair of operating pipeline by means of couplings with inner filling. UA Patent 98440, May 10, 2012 (in Ukrainian).

5. Podolian A. A. et al. Method for reinforcement of a pipeline by means of couplings with inner filling with control of quality of works (variants). UA Patent 98601, May 25, 2012 (in Ukrainian).

6. Podolian A. A. Pipeline link strengthening method using solder-welded joints. UA Patent 110155, Nov. 25, 2015 (in Ukrainian).

УДК 681.2.084

МЕТОДИКА И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНКИ ОСТРОТЫ ОСТРИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИГЛ

Студент гр. 11307115 Соболев Д. Е.

Доктор техн. наук, профессор Киселёв М. Г.

Белорусский национальный технический университет

Хирургические иглы представляют собой колющие и колюще-режущие медицинские инструменты в виде тонкого стержня или трубки с заостренным концом, которые предназначены для сшивания тканей организма при хирургических операциях.

Разработано специальное устройство для проведения оценки остроты острия хирургических игл, схема которого приведена на рис.

От электродвигателя *12*, прикрепленного к основанию *13* устройства, через муфту *14* и передачу «винт-гайка» *15*, каретке *10*, установленной на направляющих *11*, сообщается поступательное движение. Испытуемая игла *6* устанавливается в оправке *7*, которая закреплена с помощью хомута *8*