

По-третє, дана технологія передбачає зменшення кількості слюсарно-механічних робіт під час конвертації базового дизеля прямого впорскування, та максимального використання штатних деталей паливної апаратури і ЦПГ.

Література

1. Даниил Минаев. Обзор мусоровозов на шасси именитых производителей. – <http://www.gruzovikpress.ru/article/4157-obzor-musorovozov-na-shassi-imenityh-proizvoditeley-kompaktnye-shassi-i-munitsipalnye-nujdy/>
2. Райков И. Я., Рывинский Г. Н. Конструкция автомобильных и тракторных двигателей. - М.: Высш. шк., 1986. -352 с.: ил.
3. С.И. Ефимов, Н.А. Иващенко, В.И. Ивин и др. Двигатели внутреннего сгорания. Системы поршневых и комбинированных двигателей. Под. общ. ред. А.С. Орлина, М.Г. Круглова. - М.: Машиностроение, 1985. - 456с., ил.
4. В.П. Алексеев, В.Ф. Воронин и др. Двигатели внутреннего сгорания. Устройство и работа поршневых и комбинированных двигателей. Под. общ. ред. А.С. Орлина, М.Г. Круглова. -- М.: Машиностроение, 1990. -- 288с., ил.
5. Абрамчук Ф. І. Автомобільні двигуни/ Ф. І. Абрамчук, Ю. Ф. Гутаревич, К. Є. Долганов, І. І. Тимченко: Підручник. – К.: Арістей, 2006. – 476 с.
6. <https://destacar.de/zapret-dizelya-v-germanii/>. Запрет дизеля в Германии | какие города и автомобили
7. <http://www.westport.com> WESTPORT™ HPDI 2.0 A NEW GENERATION NATURAL GAS FUEL SYSTEM OPTIMAL FOR HEAVY-DUTY VEHICLES
8. avtonov.info/szizennj-prirodny-gaz-lng/. Сжиженный природный газ (LNG) как автомобильное топливо.

Zaichenko Stefan Volodimirovich, prof., doctor of science, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, zstefv@gmail.com
Pryadko Leonid Sergiyovich, senior. teacher, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, psl2012@ukr.net

RATIONALE FOR SELECTION OF DIAGNOSTICS THE AUTONOMOUS POWER PLANT BASED ON INTERNAL COMBUSTION ENGINES

The technical state of the cylinder-piston group of internal combustion engines on the direct influences the main parameters and determines the engine's life. That is why a description of the work of the cylindro-piston group is devoted to a number of works that can be divided into two main types. The first involves the study of the state of a cylinder-piston group at engine operation in different modes based on the

analysis of parameters such as angle, speed, acceleration, moment of rotation of the crankshaft [1, 2], flow and gas pressures [3, 4]. The second type of research involves the diagnosis of a cylinder-piston group without fuel feeding with forced scrolling of the crankshaft in a compressor mode or with air injection [5, 6] with the registration of similar parameters.

The goal of the work. The purpose of this study is to determine the state of an autonomous power plant based on the internal combustion engine by the current of the starter without fuel supply.

One of the main issues in determining starting currents is the choice of measuring instruments. One of the progressive methods is the use of the Hall sensor in measuring large amplitudes and the rate of change in the values of currents. Also, for this type of sensor, it does not affect or distort the process being studied.

For the experiment, two types of YHDC HK16 and ACS712 30A GY-712 sensors were selected. When comparing two types of sensors, a number of deficiencies were found regarding the use of the ACS712 30A GY-712 sensor due to the use of the Arduino pj, vt; tyj platform. 9kHz frequency of the sensor survey. Also, the installation of this equipment (YHDC HK16) does not provide the generation of a current circuit through the sensor circuit. The plotting of the sensor allowed to establish the linear dependence of the number of digits of the analog-digital converter (m-DAQ12), and amounted to 9.02 A / resolution. Файли повинен бути у форматі Word XP/2003

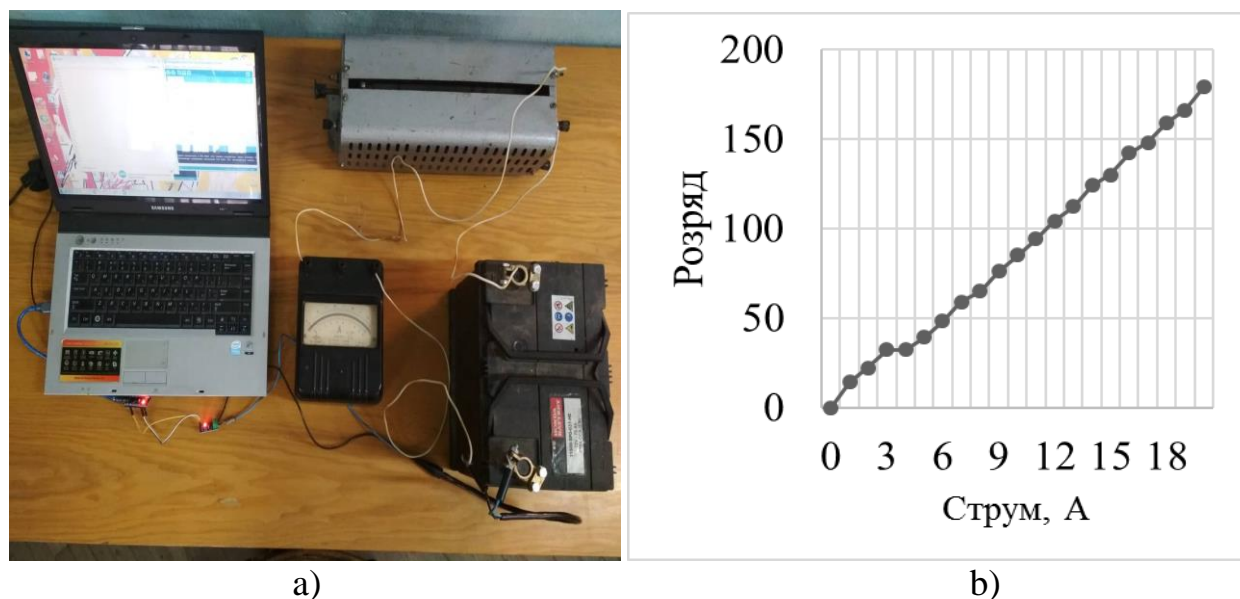


Figure 1 - Appearance of sensor setting (a) and YHDC HK16 (b)

Conclusions As a result of the research, a complex of measuring instruments for diagnosing an autonomous power plant based on the internal combustion engine has been selected. It is suggested to use the YHDC HK16 Hole Sensor Kit and the m-DAQ12 analog-to-digital converter to measure the starter start of the internal combustion engine of an autonomous power plant.

Literature

1. K. Tymanyuk and V. Kostenko, "Development of an automated system for iterative control of the technical condition of a car engine system," Technological

audit and production reserves, vol. 1, no. 2, pp. 77-82, 2016. [in Russian].

2. A. Baboshin, A. “Evaluation of the technical condition of engines by the current consumed by the starter when the engine scrolls,” Bulletin of Murmansk State Technical University, vol. 16, no. 1, pp. 33-39, 2013. [in Russian].

3. O. Savchenko and I. Dobrolyubov, “Methodological aspects of creating a mathematical model for diagnosing automotive and tractor engines,” Ground transport and technological tools: design, production, operation, pp. 143-153, 2016. [in Russian].

4. I. Dobrolyubov, “Development of a computer customizable model of an internal combustion engine,” Computational Technologies, vol. 18, no. 6, pp. 54-61, 2013. [in Russian].

5. V. Alt, “Development of a Dynamic Model of ICE,” Proceedings of GOSNITI, vol. 118, pp. 8-15, 2015.

6. A. Gritsenko, “Diagnosing Engine Systems for Pressure Parameters,” AIC of Russia, vol. 24, no. 2, p. 402-410, 2017. [in Russian]. S. Hunt and G. Shuttleworth, *Competition and Choice in Electricity*. Chichester, England: Wiley, 1996.

Стадник Віктор Іларіонович, доцент кафедри, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», м. Дніпро

Сакно Ольга Петрівна, к.т.н., доцент, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», sakno-olga@ukr.net

Котов Євген Валерійович, магістр, ДВНЗ ПДАБА

Дзюбенко Євген Сергійович, магістр, ДВНЗ ПДАБА

Олійник Дмитро Сергійович, магістр, ДВНЗ ПДАБА

МОДЕЛЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВІЗНОГО ПРОЦЕСУ АВТОПІДПРИЄМСТВА

Один з основоположних принципів транспортної логістики – доставка «точно вчасно», коли правильне планування перевезень вимагає оцінки гарантійного часу доставки, щоб виключити штрафні санкції і не втратити клієнтів.

Важливо при цьому оцінити витрати праці, засобів і часу на подолання всіх перешкод з доставки вантажу клієнту, що виникають з об'єктивних і суб'єктивних причин. Один із способів вирішення цього завдання - моделювання часу руху автомобіля на маршруті з імітацією випадкових затримок в місцях планових і непланових зупинок.

З огляду на можливі варіанти схеми організації руху автомобіля на маршруті і тимчасові обмеження, що накладаються на перевезення, планування автопідприємства можна представити у вигляді «Алгоритму моделювання організації перевізного процесу автопідприємства» (рис. 1.).

У першому блоці формується база даних, що включає відомості про кількість транспортних засобів, їх тип і вантажопідйомності; кількості відправників і одержувачів вантажу; обмеження, що накладаються