Разработана новая структура модуля обработки измерителя на основе современного высокопроизводительного 6-ти ядерного сигнального процессора TMS320C6472 и высокоскоростных АЦП ADS62P49 с частотой оцифровки сигналов до 250МГц. Разработан новый модуль обработки и программное обеспечение, позволяющие обрабатывать данные скорости газожидкостных потоков с темпом до 100 кГц/сек. Прибор позволяет с высокой точностью измерять в газожидкостных потоках скорости до 3000 км/ч и пульсации с частотами до 50 кГц.

THE PROCESSING MODULE OF LASER REVERSAL DOPPLER MEASURING SYSTEM

Krotov S.V., Meledin V.G., Bakakin G.V., Kabardin I.K., Naumov I.V., Rahmanov V.V.

Institute of Thermophysics SB RAS “, Novosibirsk (630090, Novosibirsk, Lavrentiev av., 1), e-mail: dv.s@mail.ru

In the fields of aviation and space technology, the study of high-speed gas-liquid flows is relevant because there is a lack of precise measuring devices, and the measuring range of speed and pulsation possible with available devices is insufficient. Authors offer a solution that extends the capabilities of the LDMS devices. This paper proposes a new structure of the LDMS processing module made on the base of modern high-efficiency 6-core signal processor TMS320C6472 and high-speed ADC ADS62P49 with sampling rate up to 250 MHz signals. This new processing module and attached software enable the LDMS to calculate the gas-liquid flows speed at a rate of up to 100 kHz / sec. On the basis of this structure it’s possible to create a LDMS that enables high-precision measurement of gas-liquid flows rates of up to 3000 km/h, and pulsation with frequencies up to 50 kHz.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ КАРТ ДЕМОНТАЖА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УТИЛИЗАЦИИ

Кряков В.Г., Гагунов С.А., Грошев А.М.

ГОУ ВПО «Нижегородский Государственный Технический Университетим. Р.Е. Алексеева», Нижний Новгород, Россия (603950, ГСП-41, Н. Новгород, ул. Минина, д.24), e-mail: nntu@nntu.nnov.ru

Была разработана методология создания карт демонтажа вышедших из эксплуатации транспортных средств с целью утилизации. В ее основу лег принцип сбора и анализа информации, а также проведения опытной разборки. На первом этапе были проанализированы все Европейские нормативные документы, которые, так или иначе, выдвигают требования относительно содержания карт демонтажа. На втором - выявлены особенности конструкции транспортного средства, определены местоположения всех компонентов, подлежащих демонтажу, составлены номенклатуры необходимого оборудования с учетом применяемых крепежных элементов, категории транспортного средства, марки, модели и т.д. Основываясь на полученных сведениях, была проведена опытная разборка транспортного средства,которая позволила собрать всю необходимую информацию о способах демонтажа, затрачиваемом времени, массах компонентов, количестве, точном расположении и номенклатуре крепежных элементов, создать графический материал и выявить недостатки конструкции с точки зрения простоты разборки. По итогам проделанной работы были созданыруководства поразборкес картами демонтажа для автомобилей Соболь Бизнес и Газель Next.

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY OF CREATING ELV DISMANTLING CATALOGUES

Kryaskov V.G., Gagunov S.A., Groshev A.M.

1Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alexeev, Nizhny Novgorod, Russia (603950, street Minin, 24), e-mail: nntu@nntu.nnov.ru

A methodology of developing ELV dismantling catalogues was created by NSTU specialists underthe project jointly with the GAZ Group. The main goal of this work was to create dismantle catalogues for GAZelle Next and Sobol Business.At first stages the necessary information regarding the legislation acts which contain the requirements in this field were gathered and analyzed. After that acomplex analysis of the vehicle construction was conducted in order to evaluate emplacement of components that were needed to be dismantled and to create the list of necessary equipment with taking into account applied fasteners, type of the vehicle and its category. The next step was carrying out an experimental disassembly of vehicles listed before that helped to gather necessary information regarding to the methods and complexity of dismantling process, mass of dismantled components, accurate emplacement and number of fasteners. A graphic material that could be used in catalogues was created also. As the result of described process the dismantling catalogues and methodology of its developing were created.

ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ УГЛЕЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОТ ДИОКСИДА СЕРЫ НЕКОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ

Ксандров Н.В., Котова Н.Н., Ожогина О.Р., Казанкова Т.Н.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Россия (606026, Дзержинск, ул. Гайдара, 49), e-mail: sekretar@dfngtu.nnov.ru

На лабораторной установке при парциальном давлении диоксида серы менее 1 кПа и температуре 293 — 313 К изучена адсорбционная ёмкость по SO2 активного угля марки АР-В при поглощении сорбтива из сухого