

традиционный русский напиток с приятным вкусом, который утоляет жажду и освежает в жаркий день. Содержание в нем полезных веществ значительно, в то время как у многих конкурентов кваса присутствуют красители и прочие добавки. Квас, не подверженный обработке, имеет небольшую биологическую стойкость. Увеличение срока хранения может способствовать увеличению популярности данного напитка.

RESEARCH OF THE SEPARATION PROCESS OF LIGHT KVASS ON MEMBRANE MICROFILTRATION PLANT

Kretov I.T., Popov E.S., Potapov A.I., Popov D.S.

FSBEI HPE Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia
(394036, Voronezh, Revolution Avenue, 19), e-mail: e_s_popov@mail.ru

Kvass - a traditional Russian drink, which contains a significant number of healthy and nutritious ingredients. Thanks to classic recipes, including a combination of lactic acid and yeast ferment, kvass not only takes the familiar taste and aroma characteristic of this drink, but also has beneficial effects on the human body. Unfortunately, the popularity of kvass in the soft drink market is not so great. At present, a vast portion in the food market take cold non-alcoholic drinks. The range of products offered by diverse and able to satisfy the most demanding customers. But, considering the soft drinks in terms of impact on human health, it should be noted that a significant share of the market occupied by colored drinks. Although the Russian market is flooded with foreign brands, but, against the trend of modern people striving for a healthy lifestyle, kvass is becoming increasingly important. Kvass - a traditional Russian drink with a pleasant taste that quenches your thirst and refreshing on a hot day. Content of nutrients significantly, while many competitors kvass present dyes and other additives. Kvass without any kind of treatment has short biological resistance period. Longer shelf life may contribute to increasing the popularity of this beverage.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИМИТАЦИОННОЙ СЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ГТД В СИСТЕМЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ DVIGW

Кривошеев И.А., Горюнов И.М., Рожков К.Е., Кривцов Д.А.

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рассматриваются способы представления и обращения к универсальной характеристике компрессора в системе имитационного моделирования DVIGw. Показана необходимость и возможность представлять характеристики в максимально широком диапазоне изменения параметров. Приведен пример алгоритма уточнения характеристик компрессоров испытываемого двигателя на основе типовых характеристик и параметров их размеривания. Выбран наиболее целесообразный способ обращения и представления характеристики для сохранения возможности применения ее при масштабировании в процессе идентификации модели ГТД. Усовершенствован процесс идентификации имитационной модели двигателя, в том числе решение задачи при недостатке экспериментальной информации. Представлен способ ускорения процесса идентификации посредством создания тиражированных по режимам имитационных сетевых моделей и проведена идентификация математической имитационной сетевой модели на примере ТРДД для учебно-тренировочного самолета.

DEVELOPMENT OF METHOD FOR IDENTIFICATION OF MATHEMATICAL SIMULATION NETWORK GTE MODEL IN THE SIMULATION SYSTEM DVIGW

Krivosheev I.A., Goryunov I.M., Rozhkov K.E., Krivtsov D.A.

FGBOU VPO "Ufa State Aviation Technical University"

The methods of representation and appeal to an universal compressor characteristic in the simulation system DVIGw are considered. The necessity and the opportunity to represent the characteristics of the widest possible range of parameters. An example of an algorithm refinement compressor performance test engine based on the model characteristics and parameters of their dimensioning. There was chosen the most appropriate way of features handling and representing to preserve the possibility of using it when scaling during the identification of the turbine engine model. Improved identification process simulation model of the engine, including the solution of the problem with a lack of experimental data. There is presented the method for accelerating the process of identification through the creation of simulation network models replicated by the modes and there is realized the identification of a mathematical simulation network model with an example two spooled turbojet for training aircraft.

СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ЛАЗЕРНОГО РЕВЕРСИВНОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ СКОРОСТИ

Кротов С.В., Меледин В.Г., Бакакин Г.В., Кабардин И.К., Наумов И.В., Рахманов В.В.

ФГБУН «Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН», Новосибирск
(630090, Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, 1), e-mail: dv.s@mail.ru

Исследование высокоскоростных газожидкостных потоков актуально для авиационной и космической техники. Диапазон измерения скоростей и пульсаций имеющихся точных измерительных приборов недостаточен. Предложено решение, расширяющее возможности лазерного реверсивного доплеровского измерителя скорости.

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 250 МГц. 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

Крясков 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 созданы руководства по разборке с картами демонтажа для автомобилей Соболев Бизнес и Газель Next.

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY OF CREATING ELV DISMANTLING CATALOGUES

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

INizhny 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 under the 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 a complex 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 AP-B при поглощении сорбтива из сухого