

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АВИААВТОМАТИКА» ИМЕНИ В.В. ТАРАСОВА»



В.А. Тараканов, генеральный директор



А.В. Майоров, генеральный конструктор-первый заместитель генерального директора

Акционерное общество «Авиаавтоматика» имени В.В. Тарасова» на Международном военно-техническом форуме «Армия-2016» представляет новые разработки, передовые технологии, оригинальные конструкторские решения в виде образцов техники:

- система управления оружием;
- система выброса расходуемых средств РЭП;
- бортовая система контроля и регистрации;
- органы оперативного управления.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОРУЖИЕМ

АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова» лидирует в области разработки и производства систем управления оружием (СУО) для боевых летательных аппаратов (ЛА) фронтовой авиации, авиации сухопутных войск, корабельной авиации и авиации специального назначения. Программа развития этого направления предусматривает создание высоконадежных СУО с расширенными функциональными и эксплуатационными харак-

теристиками для модернизируемых и вновь создаваемых перспективных ЛА.

Система управления оружием является основным элементом комплекса бортового оборудования (КБО) боевого летательного аппарата, обеспечивающим связь прицельных систем КБО с авиационными средствами поражения (АСП). СУО предназначена для обеспечения непосредственного управления подготовкой и применением всех предусмотренных для боевых ЛА типов вооружения во всех вариантах применения.

При разработке перспективных систем управления оружием 5-го поколения был осуществлен переход от моноБЦВМ в структуре СУО к многопроцессорной системе управления с распределением алгоритма функционирования между информационно-управляющей системой летательного аппарата, контроллером СУО и периферийными блоками. В результате функциональной и конструктивной интеграции уменьшено количество блоков в системе, улучшены массогабаритные характеристики СУО, повышена надежность системы в целом.



Система управления оружием 35П

Основная концепция создания СУО – оснащение самолетов и вертолетов однотипными системами управления оружием, обладающими свойствами модульности и проектной компоновки на едином наборе функциональных модулей.

Функциональным развитием СУО является управление системой выброса расходуемых средств радиоэлектронного противодействия для обеспечения индивидуальной защиты ЛА.

Система выброса расходуемых средств радиоэлектронного противодействия (РЭП) УВ-50 обеспечивает защиту объектов от атак управляемых ракет класса «воздух – воздух» и наземных зенитно-ракетных комплексов (ЗРК) с помощью помеховых патронов (ПП) как существующих, так и разрабатываемых вновь, путем их отстрела из размещаемых на объектах блоков выброса.



Система выброса расходуемых средств РЭП УВ-50

ОРГАНЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Разработка аппаратно-программных средств, состоящих из надежных малогабаритных органов оперативного управления (ООУ) для летательных аппаратов любого типа – одно из перспективных тематических направлений. ООУ разработаны на основе контактных групп и вихретоковых чувствительных элементов, предназначенных для формирования аналоговых сигналов ручного управления и выдачи разовых команд. Комплект органов оперативного управления состоит из блока сопряжения ООУ с бортовым радиоэлектронным оборудованием и рукояток управления самолетом (РУС) и двигателями (РУД).

Комплект рукояток управления, кроме объектов Т-50, Су-35, Су-35С, может быть использован на перспективных летательных аппаратах. Сегодня на предприятии ведутся научно-исследовательские работы по созданию многофункциональных ООУ для наземной бронированной техники, наземных пультов управления БЛА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Регистрация параметрической информации	в течение 25 часов
Запись речевой информации	в течение 4 часов
Запись информации, поступающей от СОК	в течение 10 часов
Объем защищенной памяти	до 1 Гб
Встроенный контроль	
Наработка на отказ	3000 часов
Потребляемая мощность	менее 50 Вт
Масса	менее 16 кг



Комплект рукояток управления самолетом и двигателями КНОПКА

СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ ПОЛЕТНЫХ ДАННЫХ

Для палубного истребителя МиГ-29К/КУБ, способного взлетать с авианосных кораблей без катапульты, в АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова» создана аварийно-эксплуатационная система сбора и регистрации полетной информации КАРАТ-Б-29К.

КАРАТ-Б-29К объединяет функции аварийного регистратора, системы регистрации речевой информации, бортовой автоматизированной системы контроля, обеспечивает запись информации системы объективного контроля (СОК).



Аварийно-эксплуатационная система сбора и регистрации полетной информации КАРАТ-Б-29К

КАРАТ-Б-29К обеспечивает прием и обработку информации, поступающей по цифровым, аналоговым и дискретным линиям связи от бортовых систем и самолетного переговорного устройства, ее регистрацию на твердотельные накопители и сохранение в случае летного происшествия.

Обработка полетной информации осуществляется наземной системой «Топаз-МК».

Надежность, степень защищенности зарегистрированной информации соответствуют современным мировым стандартам.

Отличительной особенностью всех разработанных на предприятии систем регистрации является возможность их адаптации под любой борт, включая самолеты нового поколения.

Перспективной является интеграция накопителей полетной информации в единое информационное пространство с БРЭО ЛА, что позволит использовать информацию накопителей не только для установления причин аварий после полета, но и для локализации неисправности еще в воздухе.



АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова»
Россия, 305040, г. Курск, ул. Запольная, 47
тел. 8 (4712) 57-69-55,
факс: 8 (4712) 57-68-38, 57-65-56
www.aviaavtomatika.ru,
e-mail: plant@aviaavtomatika.ru

"AVIAAVTOMATIKA" NAMED AFTER V. TARASOV" JSC



Vasylii Tarakanov, General Director



Andrei Maiorov, General Designer - General Director First Deputy

"Aviaavtomatika" named after V. Tarasov" Joint Stock Company presents new developments, advance technologies, unique design solutions as samples of equipment at International military-technical forum "Army-2016":

- stores management systems;
- expandable jammers dispensing system of electronic countermeasures;
- airborne flight data monitoring and recording system;
- operating controls.

STORES MANAGEMENT SYSTEM

"Aviaavtomatika" named after V. Tarasov" JSC is leading in the field of stores management system (SMS) designing and manufacturing for combat aircrafts of front aviation, aviation of ground forces, sea-based aviation, and special-purpose aviation. Development program of this direction provides creation of highly reliable SMS with extended functional and operational characteristics for mod-

ernizing and recreating next-generation aircrafts.

Stores management system is one of the main components of airborne equipment of fighter onboard equipment complex (OEC), providing communication of OEC aiming systems with air weapons (AW). SMS is intended for control of weapon preparation and application of all types of ammunition in all types of application for combat aircrafts.

Transfer from mono-OBC in structure of SMS to management multiprocess-system of functioning algorithm distribution between aircraft data management system, SMS controller and peripheral units was carried out at designing of next-generation stores management systems of the 5th generation. Number of units are reduced, SMS weight and dimensional characteristics are improved, reliability of the system is improved in consequence of functional and construction integration.

The basic concept in the field of SMS creation is equipment of aircrafts and helicopters with sin-

gle-type stores management systems possessing modularity characteristics and composable design on a unified set of functional modules.

Functional development of SMS is management of expendable jammers dispensing system of electronic countermeasures for providing of aircraft individual protection.

Expendable jammers dispensing system of electronic countermeasures UV-50 provides personal protection of aircraft from attacks of guided air-to-air missiles and ground air defense missile systems with the help of jammer cartridges, as existed and recreating again by ejection from dispensing units, placed on objects.



Expendable jammers dispensing system of electronic countermeasures UV-50

OPERATING CONTROLS

Development of hardware and software consisting of reliable compact operating controls (OC) for aircrafts of any type is one of the per-



Set of aircraft control stick and throttle control knob KNOPKA



Stores management system 35P



PERFORMANCE SPECIFICATION

Parametric data recording	for 25 hours
Voice data recording	for 4 hours
SOK data recording	for 10 hours
Memory capacity	up to 1 GB
Built-in Test	
MTBF	3000 hours
Power consumption	50 W, max
Weight	16 kg, max

spective subject directions. OC are developed on the basis of spring sets and eddy-current sensory elements intended for forming of analog signals

of manual control and issue of discrete commands. The set of operating controls consists of the unit of OC interfacing with avionics and



Emergency and operational system of flight data acquisition and recording KARAT-B-29K

aircraft control stick (ACS) and throttle control knobs (TCK).

The set of operating controls can be installed on advanced aircrafts except, objects T-50, SU-35, SU-35S. Today at the enterprise research works on creation of multipurpose operating controls for land armor vehicles, UAV ground control panels have been conducted.

FLIGHT DATA RECORDING SYSTEMS

At "Aviaavtomatika" named after V. Tarasov" JSC emergency and operational system of flight data acquisition and recording KARAT-B-29K has been created for naval fighter MiG-29K/KUB which is capable to fly up from the aircraft carrier ships without catapult.

KARAT-B-29K combines functions of a crash recorder, voice data recording system, airborne automated monitoring system, and carries out data recording of objective control system (SOK).

KARAT-B-29K ensures reception and processing of the data, coming from aircraft systems and intercom via digital, analog and discrete data links, recording of the data into a solid-state recorders, and its preservation in case of a flight accident.

Flight data processing is carried out by ground data processing system "Topaz-MK"

Reliability, protection level of the recorded data conforms to the up-to-date worldwide standards.

Distinctive feature of all recording systems developed at the enterprise is possibility of adaptation for any aircraft, including aircrafts of new generation.

Integration of flight data recorders into a common information space with avionics of aircraft is perspective and will allow using recorded data not only for establishment of causes of accidents after flight, but also for faults localization in the air.

"Aviaavtomatika" named after V. Tarasov" JSC

47, Zapolnaya Str., Kursk305040, Russia

tel. 8 (4712) 57-69-55,

fax: 8 (4712) 57-68-38, 57-65-56

www.aviaavtomatika.ru, e-mail: plant@aviaavtomatika.ru