



ShowObserver

ОБОЗРЕНИЕ ФОРУМА

АРМИЯ 2017

22–24 АВГУСТА
AUGUST 22–24

Открытая премьера
«Тайфун-ВДВ» **2**

New engine for
Su-57 fighter **6**

«Вертолеты России»
готовы к поставке
серийных Ка-27М **9**

Новый транспортер
для суровых условий . **10**

Safe future for Tactical
Missiles Corporation .. **12**

Russian Armed Forces
get new weapons **14**

Качественные
характеристик ВС РФ
растут **16**

Российские роботы
разминировали
территории в Сирии .. **18**

ВМФ России получит
французские
разведкомплексы **20**

Navy Day parade
to become an annual
event **29**

В Татарстане осваивают
производство
боестойких колес **30**

Читайте
Show Observer
через мобильное
приложение ATO.ru



Read **Show Observer**
through ATO.ru mobile
application

Российское управляемое оружие протестировано в Сирии

Долгое время Россия отставала от стран НАТО в количестве и возможностях «умных» видов оружия, но сирийская операция продемонстрировала разительные изменения, произошедшие за время военной реформы. Впервые в истории российских ВКС управляемое оружие составило заметную долю в примененных авиационных средствах поражения. Совершенно новую роль получил и флот, который теперь может поддерживать сухопутные операции даже вдали от побережья: теперь корабли и подводные лодки могут наносить высокоточные удары вглубь материков на огромное расстояние, поддерживать сухопутные операции армии, что и продемонстрировано в Сирии.

Отметим, высокоточное оружие сегодня не только является ин-



Истребитель-бомбардировщик
Су-34 на авиабазе «Хмеймим»

Министерство обороны России

струментом неядерного сдерживания, но и интенсивно применяется в локальных конфликтах. Боевые действия в них уверенно смещаются на урбанизированную территорию, противостояние террористам и повстанцам все чаще идет в городах. Там любой промах

грозит обернуться излишними потерями среди некомбатантов и разрушением критически важной гражданской инфраструктуры. В такой обстановке высокоточное оружие особенно незаменимо.

Окончание на с. 4



ADMIRAL GORSHKOV
FRIGATE

Igor Zarembo / Sputnik

Russian Navy to replace foreign-built engines

United Engine Corporation (UEC) has recently received the task to create Russian-built gas-turbine ship engines and components that will replace foreign analogs in the Russian Navy. As part of the program UEC-Saturn is working on three projects.

The first is mastering series production of a 27500 hp M90FR engine which is a part of gas-turbine M55R unit for Project 22350 frigates. Two engines were built by the company by summer

2017. The first one has already completed the initial stage of factory testing, the second was sent on predelivery tests. Research and development works are scheduled to be finished in December, 2017.

Admiral Gorshkov, the lead ship of Project 22350, was commissioned in 2010 and is expected to be put into service of the Russian Navy this year.

Continued on page 2



Издатель: **А.Б.Е. Медиа**

Генеральный директор
Евгений Семенов

Управляющий директор
Максим Пядушкин

Главный редактор
Артём Кореняко

Авторы

Татьяна Володина, Евгения Коляда,
Антон Лавров, Валентин Маков

Выпускающий редактор
Валентина Герасимова

Директор по продажам и маркетингу
Олег Абдулов

Коммерческий директор
Сергей Беляев

Менеджер по маркетингу и рекламе
Анна Тихонова

Верстка и дизайн
Андрей Хорьков

Распространение

Галина Тимошенко, Александр Рыжкин
Координаторы интернет-сайта
Алексей Сапожников, Анна Арасланкина

Редакция: Тел.: (495) 626-5356
E-mail: advert@ato.ru

Для писем:

Россия, 119048, г. Москва, а/я 127

Contact us at: A.B.E. Media

Tel./Fax: +7-495-933-0297

E-mail: advert@ato.ru

Correspondence: P.O.Box 127,
Moscow, 119048, Russia

Тираж: 6000 экз.

Распространяется бесплатно.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

Наш стенд на «Армии-2017»: 3F8-5

Другие издания «А.Б.Е. Медиа»:

ATO AIR TRANSPORT OBSERVER
АВИАТРАНСПОРТНОЕ
ОБЗЕРЕНИЕ

Russia & CIS Observer

Ежегодник ATO

ShowObserver
ОБЗЕРЕНИЕ ВЫСТАВКИ МАКС

ShowObserver
Обзор выставки HELIRUSSIA

ShowObserver
ОБЗЕРЕНИЕ ВЫСТАВКИ Jetexpo

ATO.RU

Russian Aviation
INSIDER

Russian Navy to replace foreign-built engines

Continued from page 1

The second project as part of the import substitution is connected with the M70FRU-2 gas-turbine engine development as well as ship gas-turbine units M35R-1, M35R-2 and M70R with 10000 hp for small landing hovercraft, Project 12061 Murena and 12322 Zubr (operational since 1985 and 1988 respectively). Last spring UEC-Saturn has launched testing of M35R-1 unit with M70FRU-2 for the Zubr project.

The third program UEC-Saturn is dealing with is the M70FRU-2 engine development with reversible power turbine which will substitute the foreign-built powerplants on Russian Navy ships. The project is planned to be finished in December, 2017.

UEC representative told *Show Observer* that the company plans to launch series production of the above mentioned engines and units in 2018. The corporation representative also said that as naval ship powerplants are built on modular

principles, the announced engine family will be sufficient to equip all the modern project ships.

In parallel with developing engines and units UEC-Saturn is finishing the creation of an assembly and testing complex of ship gas-turbine units which is already used to test M35R-1 unit. The initial certification of the testbed, metrological checks of the measurement systems and putting the complex into operation is scheduled on December, 2017. **S**

Valentin Makov

Десантникам поможет «Тайфун»

Впервые на открытой экспозиции форума «Армия» представлен броневеомобиль К-4386 «Тайфун-ВДВ». Это образец, прошедший заводские испытания. Разработкой машины по заказу Минобороны России в интересах ВДВ занимается обособленное подразделение (ОП) «Завод специальных автомобилей» АО «Ремдизель». В «Ремдизеле» рассказали *Show Observer*, что командование ВДВ принимает прямое и непосредственное участие в реализации проекта.

Проект десантируемого автомобиля стал продолжением разработанного ОП «Завод специальных автомобилей» броневеомобиль К-53949 «Тайфун». Хотя эти машины унифицированы по основным агрегатам и системам шасси, в то же время между ними есть серьезные отличия. К-4386 — это корпусная машина, в отличие от рамной конструкции К-53949. Применение концепции корпусной машины, по словам производителя, позволило добиться серьезного снижения снаряженной массы автомобиля, а также уменьшения ее габаритов и снижения общего центра масс. Все это позволяет увеличить грузоподъемность автомобиля и устанавливать на не-



КОМАНДОВАНИЕ ВДВ ПРИНИМАЕТ
ПРЯМОЕ УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ
К-4386 «ТАЙФУН-ВДВ»

го более серьезное вооружение или другие необходимые системы. Снижение массы также улучшает проходимость автомобиля по бездорожью.

По словам командующего ВДВ России Андрея Сердюкова, основные преимущества автомобиля «Тайфун-ВДВ» — защищенность личного состава, оснащение современным комплексом вооружения и, самое главное, — способность к десантированию парашютным способом.

Проект сейчас находится на заключительной стадии испытаний перед принятием автомобиля на снабжение Минобороны РФ. В интер-

вью «Российской газете» Андрей Сердюков рассказал, что с 2019 г. должен начаться серийный выпуск броневеомобилей К-4386 «Тайфун-ВДВ». «Вместе с промышленностью мы выработали общие требования к колесным машинам. Нам нужны десантируемые, хорошо вооруженные и защищенные автомобили специального назначения, с боевыми модулями на колесном шасси», — сказал Сердюков. В «Ремдизеле» также отметили, что «Тайфун-ВДВ» имеет хороший экспортный потенциал. В данном направлении ведется совместная работа с «Рособоронэкспортом». **S**

Евгения Коляда

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ /
КАЧЕСТВО / НАДЕЖНОСТЬ /

WWW.KRET.COM



Российское управляемое оружие протестировано в Сирии

Окончание. Начало на с. 1

В 2011 г. была восстановлена полноценная спутниковая группировка ГЛОНАСС. Это позволило к началу операции в Сирии поставить на вооружение сразу несколько образцов нового высокоточного оружия, которые используют спутниковое наведение. Именно на них пришлось наибольшее количество атак управляемыми боеприпасами в Сирии.

Прежде всего надо отметить Дальнюю авиацию, которая впервые применила в боевой обстановке модернизированные крылатые ракеты Х-555 и новейшие малозаметные Х-101. На пике активности, в ходе воздушной операции 17–20 ноября 2015 г., бомбардировщиками Ту-95МС и Ту-160 было выпущено 48 ракет Х-101 и Х-555. Менее масштабные удары крылатыми ракетами воздушного базирования по приоритетным целям продолжают регулярно. Пользуясь большой дальностью этого вида оружия, самолеты атакуют с большого расстояния, обычно без захода в воздушное пространство Сирии. В некото-

рых случаях для поражения объектов террористов российским стратегическим бомбардировщиком даже не приходилось покидать границы России.

Российский флот быстро пополняется новыми кораблями и подводными лодками, способными нести дальнобойные крылатые ракеты комплекса «Калибр». С их помощью ВМФ впервые получил возможность высокоточно и внезапно поражать наземные цели, находящиеся более чем в полутора тысячах километров. Только в одном залпе 7 октября 2015 г. Каспийской флотилией было использовано 26 ракет «Калибр». Всего по сообщениям Минобороны России, с октября 2015 г. по август 2017 г. надводными кораблями были запущены 53 крылатые ракеты, дизельными подводными лодками — 8 ракет.

Тактическая авиация широко использует корректируемые по спутникам ГЛОНАСС авиабомбы КАБ-500С. Пожалуй, именно они стали наиболее часто действующим типом российского высокоточного оружия в Сирии. Боеприпас этого типа применялся не только бомбар-



Минобороны России



Минобороны России

дировщиками Су-24 и Су-34, но и расположенными на авиабазе истребителями. Способны нести это эффективное оружие и модернизированные штурмовики Су-25СМ3.

Кроме боеприпасов со спутниковым наведением на российских самолетах в Сирии были замечены ракеты и корректируемые бомбы с лазерным и телевизионным наведением, такие как Х-25МЛ, Х-29Л, КАБ-500ОД и КАБ-1500Л.

Большим сюрпризом стало применение 15 ноября 2016 г. для удара по объекту террористов берегового комплекса «Бастион». Его ракета «Оникс» может поражать как корабли противника, так и стационарные радиоконтрастные наземные цели на расстоянии до 450 км. Их точность при атаке наземных целей уступает крылатым ракетам и боеприпасам со спутниковым наведением, но достаточна для атаки крупных и площадных целей. Такая универсальность комплекса «Бастион» может заинтересовать наших традиционных зарубежных клиентов. Отметим, что в атаке была использована возможность наведения ракет «Оникс» комбинированным способом — при помощи инерционной навигации и с радиолокационным наведением на финальном участке.

В тени действий авиации осталось первое боевое применение вертолетами армейской авиации ВКС России новейшей управляемой ракеты «Вихрь-М». Значительно более скоростная и дальнобойная по сравнению с предшественниками, она позволяет поражать цели с безопасного расстояния, не входя в зону действия ПЗРК и тактиче-

ской ПВО противника, наносить внезапные удары. Не в полигонных, а в боевых условиях было продемонстрировано поражение ими стационарных и подвижных целей на расстоянии свыше 7,5 км, как днем, так и ночью. В Сирии эти ракеты применялись только с ударных вертолетов Ка-52. В дальнейшем они могут быть адаптированы для других типов российских вертолетов и самолетов. Чрезвычайно перспективным является использование «Вихрей» для вооружения разрабатываемых сейчас ударных БПЛА.

Минобороны России не называет долю использованного высокоточного оружия в общем количестве средств поражения, израсходованных в ходе операции. Очевидно, что этот показатель все еще заметно уступает показателям ВВС других иностранных государств, действующих в небе Сирии. Тем не менее известно, что их количество уже измеряется сотнями, а возможно, и тысячами единиц.

Широкое использование управляемого оружия новыми и модернизированными самолетами ВКС и флотом стало залогом успеха российской операции в Сирии. Сравнительно немногочисленной российской группировке удалось добиться серьезного улучшения военной обстановки. В условиях реальных боевых действий были опробованы новейшие вооружения и комплексы, выявлены их сильные стороны и недостатки. Дальнейшее совершенствование и насыщение войск современным высокоточным оружием остается магистральным путем повышения возможностей российских ВКС и всех Вооруженных сил. ■

Антон Лавров



Минобороны России

Минобороны России



ВЕРТОЛЕТЫ
РОССИИ



Покорение стихии — наша работа.

Современные технологии и многолетний опыт производства позволяют нам противостоять самым суровым погодным и климатическим условиям. Тушение природных и техногенных пожаров на открытой местности и в городской среде, доставка спецоборудования и личного состава в зону чрезвычайной ситуации, противопожарная разведка и спасательные работы — все эти миссии российские вертолеты выполняют ежедневно по всему земному шару.

**ОПИРАЯСЬ НА ВОЗДУХ,
ПОКОРЯЕМ СТИХИЮ ОГНЯ.**

Реклама

www.russianhelicopters.aero

Flight tests of Su-57's new engine to begin this year

The second-stage engine for the Sukhoi Su-57 (earlier known as T-50) fifth generation fighter will begin flight tests in the fourth quarter of 2017, a United Engine Corporation (UEC) spokesperson told *Show Observer*. The engine for the Su-57 developed under the Prospective Airborne Complex of Frontline Aviation program (known by Russian acronym PAK FA), will be tested on board a flying lab.

The new engine, known as Item 30, has been designed from scratch, and, as the UEC emphasizes, its design has included certain

solutions that have no equivalent in the Russian engine-building industry. The engine's design specifications have not been disclosed.

The Item 30 engine is being developed by the Lyulka Design Bureau. The powerplant was first started on the ground in November of last year and continues to show success in ground tests, according to the company. It was announced that nine prototypes are planned to be built.

The Su-57 itself is already in the stage of flight tests. The aircrafts prototypes are all fitted with first-



THE FIRST FLIGHT OF THE SU-57'S SECOND-STAGE ENGINE IS SCHEDULED FOR Q4 2017

Evgeny Borisov / Transport-photo.com

stage AL-41F-1 engines, which are also currently in development. The UEC told *Show Observer* that the

powerplant's development work is nearing completion. ■

Valentin Makov

Тихоокеанскому флоту поставят новые сторожевые корабли

Амурский судостроительный завод (АСЗ; входит в состав Объединенной судостроительной корпорации (ОСК)) вывел из цеха многоцелевой сторожевой корабль (корвет) проекта 20380 — «Громкий». Таким образом, для корвета закончился стапельный период постройки. Сейчас он находится в достроечном доке, после чего отправится на испытания.

Строительство корвета «Громкий», предназначенного для Тихоокеанского флота (ТФ), было начато в 2012 г. Завершение работ намечено на 2018 г., сообщает правительство Хабаровского края.

На АСЗ рассказали, что «Громкий» стал вторым построенным им корветом проекта 20380. Первым был корабль этой же серии — «Совершенный», официальная церемония передачи которого ТФ состоялась 20 июля. Оба корвета обладают одинаковыми характеристиками и будут задействованы для охраны морской прибрежной зоны на Дальнем Востоке России.

АСЗ строит по заказу Минобороны еще два корвета проекта 20380. Они получат названия «Герой Российской Федерации Алдар Цыденжапов» и «Резкий». Как ожидается, эти кораб-

ли будут переданы военным осенью 2019 и 2020 г. соответственно, сообщают в Минобороны. В перспективе АСЗ может получить заказ еще как минимум на два многоцелевых боевых надводных корабля этого типа. Так, после сдачи корвета «Совершенный» российское военное ведомство обещало рассмотреть вопрос о дополнительной загрузке завода в рамках новой госпрограммы вооружения на 2018–2025 гг. «Флот обещал заводу, если они наладят ритмичную работу, дать загрузку еще на два корвета. Сейчас мы обсуждаем эти планы. Я думаю, что завод без работы не останется, потому что решение о строительстве кораблей для Тихоокеанского флота мы для себя однозначно приняли и будем вести его именно в этом регионе», — заявил замглавы Минобороны Юрий Борисов в рамках июньской рабочей поездки на АСЗ.

На сегодняшний день Военно-морские силы России эксплуатируют пять корветов из проекта 20380. Кроме «Совершенного», поставленного ТФ, речь идет о четырех корветах — «Стережущем», «Сообразительном», «Бойком» и «Стойком» (все в составе Балтийского флота). Корабли для Балтийского флота выпускал судостроитель-

ный завод «Северная верфь» (входит в ОСК), который сейчас строит еще два корвета проекта 20380 — «Ретивый» и «Строгий». Напомним, что головным кораблем проекта является «Стережущий», ставший первым надводным морским судном, созданным для ВМФ в новейшей истории России. Он передан в состав Балтийского флота в 2007 г. Первый серийный корвет «Сообразительный» поставлен в 2011 г.

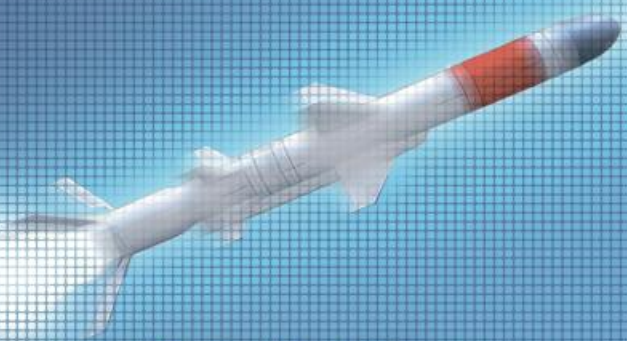
Малые сторожевые корабли проекта 20380, разработанные в Центральном морском конструкторском бюро «Алмаз», служат для действий в ближней морской зоне государства, ведения борьбы с надводными кораблями и подводными лодками противника. Также они осуществляют артиллерийскую поддержку морского десанта и блокадных операций. Корабли оснащаются противокорабельным комплексом «Уран», зенитным ракетным комплексом, 100-миллиметровой артиллерийской установкой и комплексом противолодочной и противоторпедной обороны «Пакет-НК». Как сообщают в «Северной верфи», к важным преимуществам корветов кроме хорошей мореходности, компактности и автоматизированной системы управления относится технология «Стелс», обеспечивающая корвету малозаметность для радаров противника. ■

Татьяна Володина



СТРОИТЕЛЬСТВО КОРВЕТА «ГРОМКИЙ» ДОЛЖНО ЗАВЕРШИТЬСЯ В 2018 Г.

АСЗ



Точно в цель



АО
«Корпорация
«Тактическое
ракетное
вооружение»



www.ktrv.ru +7 (495) 542-57-09

141080, Московская область, г. Королёв, ул. Ильича, 7

Традиционный участник «Армии» — группа «Кронштадт» показывает на форуме беспилотный комплекс воздушного мониторинга и разведки тяжелого класса, получивший хорошие отзывы как в России, так и за рубежом. Что еще привезла в парк «Патриот» группа «Кронштадт», каковы ее стратегические цели и задачи, в интервью Show Observer рассказал гендиректор компании Армен Исаакян.

— Армен Эдуардович, что на форуме «Армия-2017» демонстрирует группа «Кронштадт»?

— Центр нашей экспозиции в этом году — робототехника: широкая линейка изделий и систем, представленная прежде всего комплексом воздушной разведки с беспилотными летательными аппаратами, а также сухопутным роботом-инженером, безэкипажным катером, подводными аппаратами, целевыми нагрузками для БПЛА, системами связи, системами управления робототехническими комплексами с собственным программным обеспечением, автоматизирующим выполнение миссии и обработку данных в режиме реального времени, и др. Достаточно длинный список продуктов и систем отражает осознанный стратегический вектор нашей компании в направлении развития робототехники. На стенде мы покажем робототехнические комплексы, готовые к использованию силовыми ведомствами страны в воздухе, на море и на суше. Также можно будет увидеть новые и модернизированные решения в традиционном для нас тренажерном сегменте. Речь идет о реализации концепции интегрированных стационарных и мобильных центров боевой подготовки, включая как сами технические средства обучения и боевой подготовки, так и полигонное оборудование, системы так-



Армен ИСААКЯН

генеральный директор группы «Кронштадт»

— Как я уже сказал, мы смотрим на этот рынок шире; нас интересует робототехника в целом. Мы считаем, что вызовы, связанные с региональными и локальными конфликтами, борьбой с терроризмом, охраной и мониторингом границ, будут требовать все более умных решений с использованием автоматизированных средств робототехники. Я говорю о средствах удаленной разведки, обнаружения и применения с контролем в режиме реального времени. Если говорить просто, — будущее за роботами, они будут поступательно заменять человека, сохраняя жизни и значительно снижая риски боевых и спасательных операций. Группа «Кронштадт» фо-

— Вы презентуете беспилотный комплекс воздушного мониторинга и разведки тяжелого класса. Расскажите вкратце об идее его создания. На каком этапе жизненного цикла находится создание комплекса?

— Это первый в России комплекс с БПЛА большой продолжительности полета класса MALE. Эксперты подтверждают: новая разработка выводит Россию на новый уровень технологий — БПЛА, входящие в состав комплекса, не уступают передовым мировым аналогам. Что касается истории, то программа реализуется компанией уже 6 лет. Началом стало участие в базовой ОКР в 2011 г. В июле мы анонсировали экспортный облик продукта и заключили соглашение с «Рособоронэкспортом» по продвижению комплекса за рубежом. Я говорю уверенно: мы создали полноценный продукт, выводящий Россию в элитарный клуб стран, способных самостоятельно создавать такие беспилотники.

Поворотным моментом данной программы является вхождение группы «Кронштадт» в состав АФК «Система» в 2015 г. Благодаря поддержке и заинтересованности акционера и, естественно, за счет его инвестиционных средств компания смогла не только интенсифицировать работы по комплексу, развитие опытного и серийного производства, композитных технологий, но и поставить перед собой новые задачи по перспективному программному развитию. Мы сейчас говорим о создании в ближайшем будущем тяжелых беспилотников массой 5 и 7 т, а также о выходе в серию на рубеже 2018–2019 гг.

— Давайте вернемся к форуму «Армия». Участие в нем группы «Кронштадт» свидетельствует о важности рынка военной и специальной техники для вашей компании. Интересно узнать, какие изделия и решения группы «Кронштадт» уже используют российские специальные ведомства, а какие изделия могут совсем скоро поступить в их распоряжение?

— Для нас крайне важно участие наших решений в проектах силовых ведомств страны. Наш опыт сотрудничества очень велик и длится многие годы. Так, мы выступали в качестве основного исполнителя в создании масштабной системы их обеспечения геопространственной информацией и мы очень заинтересованы в развитии сегмента автоматизированных систем управления и геоинформационных систем. Естественно, мы работаем по проектам создания и поставки интегрированных мостиковых систем для современных кораблей. Тренажеры, как я уже говорил, — традиционная для нас сфера, где мы выходим сегодня с комплексным предложением по оснащению центров боевой подготовки. ■

Артем Коренько

Полная версия интервью опубликована на сайте АТО.ru

«Наша задача амбициозна: быть лидером в робототехнике и БПЛА в России — и мы видим перспективу в этом растущем сегменте»

тического обучения и слаживания в единой виртуальной среде моделирования и визуализации.

— В июле вы представили первый аналитический обзор «Тренды мирового рынка БПЛА». Складывается ощущение, что сейчас основной упор в своем развитии группа «Кронштадт» делает именно на сегмент БПЛА...

кусируется на «роботизации» технических средств. Мы инвестируем собственные средства в создание инструментов искусственного интеллекта, систем управления, связи и целевых нагрузок в этой области. Наша задача амбициозна — быть лидером в робототехнике и БПЛА в России, и мы видим перспективу в этом растущем сегменте.

Холдинг «Российские космические системы» (РКС) представляет на форуме «Армия-2017» новейшие разработки в области информационного обеспечения безопасности, созданные на основе результатов космической деятельности и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Они применяются в воздухе, на суше, на море и под водой, обеспечивая безопасность государства, спасая жизни людей и помогая эксплуатировать важнейшие объекты, здания и сооружения, рассказали Show Observer в РКС.

Посетители форума смогут ознакомиться с перспективами использования результатов космической деятельности службами безопасности, силовыми ведомствами и коммерческими заказчиками. В частности, будет рассказано о возможностях национальной сети высокоточного позиционирования (НСВП), которая обеспечит сантиметровую точность определения местоположения объектов на территории всей страны. Сейчас идет формирование НСВП, призванной

Под защитой РКС



РАЗРАБОТКИ РКС МОГУТ ПОМОЧЬ В ЛЮБЫХ ОБЛАСТЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

кроме решения вопросов безопасности повысить экономическую эффективность геодезического и картографического обеспечения строительства, кадастровой съемки, управления земельным комплексом, объектами капитального строительства и транспортом.

Кроме того, здесь же представлена система, предназна-

ченная для высокоточного мониторинга смещения инженерных сооружений (ВМСИС). Она способна непрерывно контролировать колебания элементов конструкций АЭС, мостов, плотин, башен и других объектов, что позволяет повысить безопасность их эксплуатации. За счет ранней диагностики нарушений целостности раз-

работка РКС помогает сократить расходы на обслуживание этих объектов. Еще одна разработка РКС создана для организации безопасного массового применения беспилотных авиационных средств (БАС) в воздушном пространстве России. В основе инфраструктуры для обеспечения безопасного использования БАС лежит система спутниковой навигации ГЛОНАСС, также разработанная в РКС.

Холдинг, кроме того, демонстрирует многозональное сканирующее устройство (МСУ) для новейших космических аппаратов ДЗЗ. До 2020 г. выпуск МСУ будет увеличен в 3,5 раза, что позволит полностью удовлетворить потребность космической промышленности в приборах нового типа и обеспечить развитие российской орбитальной группировки аппаратов ДЗЗ до 2025 г., подчеркнули в РКС. ■

Татьяна Володина

Полная версия статьи опубликована на сайте АТО.ru

Серийные Ка-27М поставят ВМФ России

Холдинг «Вертолеты России» готовится к началу серийных поставок модернизированных многоцелевых винтокрылых машин Ка-27М для Морской авиации ВМФ РФ. Первое такое воздушное судно

уже прошло весь комплекс заводских испытаний.

Как рассказали Show Observer в российском холдинге, работы по модернизации Ка-27М проходили в рамках государственного оборонного заказа. Кон-

структорскую и эксплуатационную документацию утвердили для серийного производства в конце июля. Модернизация машин будет проводиться на Курментауском авиационном производственном предприятии (входит в «Вертолеты России»).

Улучшенный Ка-27М оснащен новой командно-тактической системой, включающей новые акустическую и магнитометрическую системы, систему радиоразведки, информационно-вычислительную систему и бортовую радиолокационную станцию с активной фазированной антенной решеткой. Благодаря этому у вертолета появилась возможность кругового обзора и отслеживания всех типов кораблей, а также увеличилась дальность обнаружения и поражения целей. На ВС внедрены современные способы передачи информации на наземные и корабельные командные пункты, модернизирована связь с други-

ми вертолетами. Улучшения Ка-27М позволят Морской авиации ВМФ РФ эффективнее выполнять боевые задачи в ближней морской зоне, подчеркнули в «Вертолетах России».

Ранее Минобороны РФ получило опытную партию из восьми модернизированных ВС. Отметим, что сегодня многоцелевые машины типа Ка-27 различных модификаций составляют основу вертолетных подразделений Морской авиации ВМФ. Они обеспечивают воздушную разведку на море и противолодочную охрану корабельных группировок, а также осуществляют поиск, обнаружение и поражение подлодок и надводных кораблей. Кроме того, Ка-27 задействуют для поиска и спасения терпящих бедствие на море экипажей воздушных и морских судов. Вертолеты также выполняют транспортные задачи по обеспечению действий корабельных группировок. ■

Татьяна Володина



ПРОТОТИП ВЕРТОЛЕТА КА-27М НА ЛЕТНО-ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ МВЗ им. М. Л. Миля



В рамках форума «Армия-2017» демонстрируется транспортер-тягач снегоболотоходный плавающий ДТ-3ПМ. Разработчиком и изготовителем машины является АО «Машиностроительная компания «Витязь»» (г. Ишимбай, Республика Башкортостан). Главный конструктор компании Александр

Ильин рассказал Show Observer, что двухзвенный гусеничный тягач ДТ-3ПМ был создан по тактико-техническому заданию Минобороны России. В рамках ОКР изготовлен первый образец двухзвенного транспортера, который уже демонстрировался на «Армии-2016», но машину пришлось доработать. Основ-

Двухзвенный тягач для Арктики

ным изменением стала установка двигателя большей мощности (312 л. с.) ЯМЗ-53677 Ярославского моторного завода (ранее 240 л. с.).

Масса ДТ-3ПМ вместе со снаряжением составляет 11,4 т, грузоподъемность — 3 т. Транспортер вмещает 5 чел. в кабине первого звена и 12 чел. в салоне второго звена. Масса буксируемого прицепа может составлять не менее 4 т. Максимальная скорость движения машины по дорогам с твердым покрытием (в снаряженном состоянии) — 55 км/ч, средняя скорость движения по болотам — 25–30 км/ч, по снежной целине глубиной до 0,5 м — 20–25 км/ч. Скорость движения тягача на плаву составляет 5–6 км/ч. По контрольному расходу топлива при движении с полной нагрузкой и по дорогам с

твердым покрытием машина может проехать 800 км.

ДТ-3ПМ предназначен для транспортировки личного состава, вооружения, военной и специальной техники, для буксировки артиллерийских систем и прицепов. Транспортер может эксплуатироваться в особо тяжелых природно-климатических условиях (снежная целина, тундра, лесисто-болотная, горная и горно-лесистая местность) в температурном диапазоне от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, с возможностью кратковременной работы при -60°C .

По словам Ильина, осенью этого года начинаются госиспытания ДТ-3ПМ, после успешного завершения которых возможны поставки тягача Минобороны России. ■

Евгения Коляда

Ко Дню ВМФ заложили три субмарины

Ко Дню Военно-морского флота (30 июля) на российских судостроительных предприятиях состоялась закладка сразу трех субмарин. На «Адмиралтейских верфях» (Санкт-Петербург) заложили две дизель-электрические подводные лодки проекта 636.3 («Варшавянка»), названные «Петропавловск-Камчатский» и «Волхов». На заводе «Севмаш» (Северодвинск) заложили многоцелевой атомный подводный крейсер проекта «Ясень-М», который получил название «Ульяновск». Об этом сообщили в Объединенной судостроительной корпорации (ОСК; оба предприятия входят в ее состав).

Получателем первых кораблей станет Тихоокеанский флот (ТФ). Ожидается, что подлодку под названием «Петропавловск-Камчатский» он примет в 2019 г. Всего ТФ получит шесть таких кораблей. Соответствующий контракт, который Минобороны России подписало в рамках форума «Армия-2016», преду-

сматривает завершение строительства субмарин всей серии в 2022 г.

Подводные лодки модифицированного 636-го проекта имеют более высокую по сравнению с предыдущими проектами боевую эффективность. Отличительные черты этих кораблей — оптимальное сочетание акустической скрытности и дальности обнаружения целей, новейший инерциальный нави-

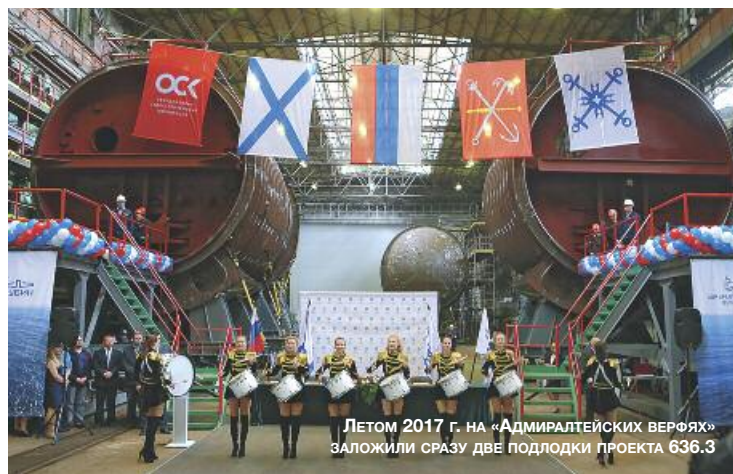
гационный комплекс, современная автоматизированная информационно-управляющая система и мощное быстродействующее торпедно-ракетное вооружение, сообщают в ОСК.

Напомним, что в 2016 г. санкт-петербургское предприятие завершило строительство серии из шести подводных лодок проекта 636.3 для Черноморского флота России. «Адмиралтейские верфи» являются

стабильным поставщиком вооружения для Военно-морского флота. За последние несколько лет в кратчайшие сроки предприятие построило шесть подводных лодок для Черноморского флота, усилиями верфей мы укрепили этот регион, внеся стабильность и показав всем, что он надежно защищен. Теперь перед заводчанами стоит задача укрепить наши восточные рубежи — Тихоокеанский флот», — прокомментировал закладку двух подводных лодок заместитель министра обороны России Юрий Борисов.

Что касается многоцелевого атомного подводного крейсера «Ульяновск», то это будет шестой корабль проекта. Головной крейсер «Казань» в марте 2017 г. был спущен на воду и сейчас проходит заводские испытания. Атомные подводные крейсера «Новосибирск», «Красноярск», «Архангельск» и «Пермь» этого же проекта находятся на разных этапах строительства. ■

Татьяна Володина



В Петербурге создали дизель-генератор для АЭС

Петербургская компания «Дизельзипсервис» представляет на форуме «Армия-2017» свою новейшую разработку — дизель-генератор АСД-6300 мощностью 6,3 МВт на базе двигателя размерности 23/2 × 30. Поскольку габариты агрегата достигают 11,98 × 3,57 × 3,28 м, а масса — 75 т, на стенде будут представлены основные детали цилиндропоршневой группы дизеля.

В основе дизель-генератора используется двухтактный ди-

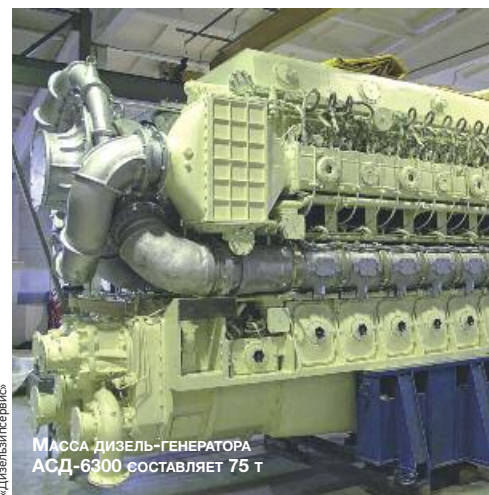
зельный двигатель производства Кингисеппского машиностроительного завода полностью российской сборки. Прежде моторы размерности 23/2 × 30 выпускал завод «Русский дизель».

АСД-6300 предназначен для использования в качестве установки постоянного и резервного электроснабжения. Агрегат отличается быстрым запуском, что делает его подходящим для военных объектов и атомных электростанций (АЭС). Высокую скорость запуска обеспечи-

вает приводной газотурбонагнетатель, который позволяет подготовить дизель к приему нагрузки за 15 с после запуска.

Новый дизель-генератор уже введен в эксплуатацию. В частности, его успешно используют на Ленинградской АЭС. Его предшественники — АСД-5600 и ДГ-4000 — установлены на ряде других АЭС: Калининской, Балаковской, Игналинской, Запорожской, Хмельницкой, Ровенской. **С**

Валентин Маков



КРЭТ помогает армии и флоту

В рамках «Армии-2017» концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) намерен подписать ряд важных соглашений — в том числе с Минобороны России. На стенде КРЭТ в павильоне ГК «Ростех» представлены новейшие образцы БРЭО и перспективные разработки. Там же размещен интер-

активный комплекс визуализации боевого применения оружия будущего для отработки элементов искусственного интеллекта. Посетители смогут принять участие в моделировании эпизодов боевых действий.

На открытой площадке форума КРЭТ представит новейшие наземные комплексы РЭБ, ко-

торые прошли «обкатку» в ВС России, участвовали в боевой работе в Сирии. Это самые надежные средства защиты от высокоточного оружия, в первую очередь воздушно-космического. В 2017 г. Минобороны разрешило их поставки на экспорт.

По словам первого замгендиректора КРЭТ Владимира Зве-

рева, концерн планирует максимально использовать возможности форума «Армия-2017 для организации комплекса работ, направленных на создание и определение перспектив развития новой военной техники с выработкой конкретных решений в этой области.

Борис Спектор



«Тактическое ракетное вооружение» — одна из немногих российских оборонных корпораций, которая может показать консолидированную чистую прибыль. В прошлом году она составила около 17 млрд руб., а выручка превысила 172 млрд руб. Генеральный директор КТРВ Борис Обносов рассказал, какие новые продукты были разработаны в последнее время и разрабатываются сейчас.

— Борис Викторович, как отразится на деятельности корпорации недавний секвестр гособоронзаказа?

— Гособоронзаказ на протяжении последних пяти лет непрерывно рос. Если в начале этого века соотношение было примерно один к десяти в пользу экспорта, то сегодня примерно 70% — это ГОЗ. И гособоронзаказ и экспорт увеличивались, но ГОЗ — более быстрыми темпами. Надеюсь, что никто из СМИ не воспримет этот факт как очередную милитаризацию России. Просто наступило время, когда те запасы, которые хранились с 1980–1990-х гг., потребовали замены.

Что касается сегодняшней политики сокращения ГОЗ, то, несомненно, это затронет всех нас. Тем не менее на государственном уровне не раз отмечалось, что высокоточное оружие останется в приоритете.



Борис ОБНОСОВ

генеральный директор корпорации
«Тактическое ракетное вооружение»

В настоящее время заканчивается формирование Государственной программы вооружений на 2018–2025 гг. Надеюсь, и это неоднократно подчеркивалось на уровне руководства нашей страны, что для высоко-

«Для высокоточного, селективного оружия есть достаточно хорошие перспективы»

точного селективного оружия, которое позволяет определять исход военных действий, есть достаточно хорошие перспективы.

— Расскажите, пожалуйста, о наиболее интересных, на ваш взгляд, образцах продукции, производимых корпорацией.

— Хочу сказать о корректируемой авиационной бомбе КАБ-250ЛГ-Э с лазерной ГСН. Мы впервые осваиваем в нашей стране управляемое бомбовое оружие в 250-килограммовой категории. Рассчитываю, что до конца года работу над этим изделием закончим. До этого мы располагали КАБами весом 500 и 1500 кг. Мы, как и весь мир, движемся к тому, чтобы цель была селективно поражена без «побочных эффектов», при минимальном вреде для объектов, которые не должны быть поражены.

Boris Obnosov

Director General, Tactical Missiles Corporation

Tactical Missiles Corporation is one of handful Russian defense industry corporations that may report consolidated net income. Last year the corporation's income reached almost 17 billion rubles (more than \$280 mln) with the revenue topping 172 billion rubles. TMC Director General told Show Observer about the new recently developed products and those being under development now.

— Mr. Obnosov, how can you estimate the recent State Defense Procurement cuts effect on the corporation's business?

— State Defense Procurement has been continuously growing for the last five years. Whereas in the beginning of the century the ratio was about one to ten in the favor of exports, today State Defense Procurement makes up about 70%. Both exports and State Defense Procurement have been growing with the latter growing faster. I hope this fact won't be taken as a sign of another militarization of Russia. The time has come to replace the arsenals that were made in 1980–1990s; it's as simple as that.

As far as today's State Defense Procurement cutting policy is concerned — no doubt it will affect us all. Nevertheless the government has repeatedly said precision weapons would remain a priority. The State Armaments Program for 2018–2025 is now being drawn up. I hope and the top government officials have also stressed once and again that precision and selective wea-

pons have favorable perspectives as these are capable to determine the outcome of a combat.

— Could you please tell us about the most interesting products of your corporation, to your opinion?

— I'd like to say a few words about the KAB-250LG-E guided bomb with the laser self-homing head. We are the first in Russia to develop 250-kilogram class guided bombs and I hope we will finish the work on the project till the end of the year. Earlier we had 500-kilogram and 1500-kilogram guided bombs. Thus, together with the rest of the world we are moving towards a selective target engagement without any "side effects" and with minimal damage to the immediate surroundings. The second product that is displayed at the Army-2017 forum is the Kh-38ME modular missile. We have already developed the Kh-38MLE laser-guided missile and are now planning to finish the development of its thermal self-guided head modification.

Grom-E is an example of a modular missile bomb armament based on Kh-38M guided airborne missile. The product can be used as a mis-

Второе изделие, которое сегодня представлено на форуме «Армия-2017», — ракета Х-38МЭ, модульная. Мы закончили Х-38МЛЭ с лазерной системой наведения, в этом году планируем завершить работы над ее модификацией с тепловизионной ГСН.

«Гром-Э» — это модульный образец ракетно-бомбового вооружения, созданный на базе АУР Х-38М. Изделие может использоваться в ракетном варианте с двигателем и одной боевой частью или с двумя боевыми частями в виде планирующей бомбы. Это крайне эффективное оружие, у него предусмотрены различные типы боевых частей с различными поражающими факторами.

— Много говорится о том, что КТРВ делает оружие для перспективных авиационных комплексов, но не секрет, что в Сирии в основном используются Су-24, Су-25...

— На самом деле, все наше оружие не привязано к одному типу самолетов, это было бы неправильно и просто неэффективно. Все то, что мы сегодня разрабатываем, может применяться на внешней подвеске, соответственно с Су-34 и Су-35.

Идеология в том, что изделие должно быть более универсальным. У нас много носителей. Есть такие, которые разгоняются до скорости 2,5М, и ракеты для них должны быть «подвязаны» под скорость. Например, МиГ-31 — для него действительно может применяться определенный тип изделий. Скоро можно будет увидеть истребитель пятого поколения Т-50 — мы проводим для него соответствующие испытания вооружения. Надо немножко набраться терпения. В принципе, вся та линейка изделий, которую мы сейчас демонстрируем, может использоваться на Т-50 с внешней подвески.

Другое дело, если размещать что-то внутри фюзеляжа. Тогда это серьезнейшая задача. Изделия должны быть более компактными, должна применяться другая система сброса и подготовки полетного задания, иная система целеуказания и т. д.

— Как идет работа над созданием гиперзвуковой ракеты?

— По этой теме мы действительно работаем, по нескольким направлениям. Одно из них упрощенно назову баллистическим. Например, когда изделие, условно говоря, летит на своем первом этапе на скорости, существенно превышающей скорость гиперзвука, — 10, 12, а то и 20М, двигатель обеспечивает определенный разгон, а дальше используется аэродинамическое маневрирование по инерции с постепенным сни-

жением скоростных характеристик из-за сопротивления воздуха.

Второе направление — это когда происходит длительный управляемый полет в атмосфере на скоростях пусть даже низкого гиперзвука — 6–7М. Для этого требуются существенные разработки по многим направлениям: это и двигатель, и материалы, и наведение, и бортовые системы. В этих направлениях мы и работаем, работает наша кооперация, можно сказать, вся наша страна. Думаю, что в 2020-х гг., а они не за горами, предстоит все-таки серьезное освоение гиперзвуковых скоростей. Имею в виду в первую очередь беспилотные летательные аппараты, к которым относятся ракеты. ■

Максим Пядушкин



“Precision, selective weapons have pretty good perspectives”

sile with an engine and one warhead or as a gliding bomb with two warheads. This is a very effective weapon with different types of warheads and damage effects.

— There is much talk about KTRV manufacturing weapons for advanced aircraft, however it's not a secret that Russian Air Force use Sukhoi Su-24, Su-25 in Syria...

— In fact all our weapons can be used on any aircraft without being bound to any type - that would just be incorrect and ineffective. Everything we develop today can be mounted externally, on Su-34 and Su-35, respectively.

The idea is to make our products more versatile. We have many carriers including those capable of reaching the speed of Mach 2.5 and the missiles should fit the speed. Take MiG-31, for example — it has a certain range of suitable products. We will soon be able to see T-50 fifth generation fighter — and we are carrying out respective weapon testing. One should be more patient. Basically all the product range we are showing can be mounted externally on T-50.

However it is a completely different story when the armament is mounted internally — this is a key task. The armament should be more concise, other release and flight preparation; other target pointing systems should be used, and so on and so forth.

— What is the current status of hypersonic missile project?

— We are indeed working on this topic, in several directions. I would broadly call one of them ballistic. This is, for example, figuratively

speaking, when the product is flying on its first stage substantially overcoming the hypersonic speed — Mach 10, 12 or even Mach 20, the engine provides certain acceleration and then inertial aerodynamic maneuvering is used with speed characteristics gradually deteriorating because of the air drag.

The second direction is when a lengthy guided flight in the atmosphere is in question even at low hypersonic speeds of Mach 6-7. To make this possible substantial development is required in many directions including the engine, materials, guidance as well as onboard systems. We are truly working in these directions, our partners are working as well, the whole country is working, I would say. I think that in the 2020s, which is near, a major hypersonic speed development is coming. First of all I mean unmanned aerial vehicles which include missiles. ■

Maxim Pyadushkin

Для Минобороны Венгрии отремонтировали Ми-17



«Вертолеты России»

В РЕЗУЛЬТАТЕ
РЕМОНТА РЕСУРС
ВЕРТОЛЕТОВ
УВЕЛИЧЕН НА 8 ЛЕТ

Холдинг «Вертолеты России», входящий в госкорпорацию «Ростех», завершил капитальный ремонт четырех

военно-транспортных вертолетов Ми-17 Министерства обороны Венгрии. Воздушные суда уже вернули заказчику, доста-

вив их на грузовом самолете Ан-124.

Как сообщили в «Вертолетах России», контракт на выполнение капремонта был заключен в июле 2016 г. Работы включали в себя восстановление двигателей и фюзеляжей, а также замену лопастей несущего и рулевого винтов, электропроводки и гидравлики. В результате ремонта, проведенного на мощностях Новосибирского авиаремонтного завода, ресурс партии вертолетов был увеличен на 8 лет (или 2 тыс. л. ч). Помимо этого в рамках договора с Минобороны Венгрии российский холдинг обеспечил ВС необходимым авиационно-техническим имуществом. Кроме того, «Вертолеты Рос-

сии» проведут ремонт еще одного, пятого Ми-17 для Вооруженных сил Венгрии в рамках отдельного соглашения. Ожидается, что это произойдет в сентябре 2017 г.

Вертолеты типа Ми-8/17 производятся на Улан-Удэнском авиационном заводе и Казанском вертолетном заводе холдинга «Вертолеты России». По данным на конец 2016 г., эти предприятия выпустили более 12 тыс. таких машин, что является рекордным показателем в мире среди двухдвигательных вертолетов. Вертолеты Ми-8/17 поставлены более чем в 100 стран. Общий налет ВС этого типа насчитывает около 100 млн ч. ■

Татьяна Володина

Russian Armed Forces get new weapons

The level of modern weapons and equipment in the Russian Armed Forces have reached a 58.8%, Russia's Deputy Defense Minister Yuriy Borisov reported during the Military Acceptance Day held on July 26.

According to the deputy minister, the Russian Ground Forces received nearly 200 armored vehicles in Q2, which included 35 new and 155 repaired tanks and armored combat vehicles. The deliveries also included a brigade set of SS-26 Iskander-M short range ballistic

missiles, four new artillery reconnaissance vehicles, 10 self-powered howitzers, and 38 new communication systems along with 68 repaired ones. The ground forces also took on 500 new and 273 repaired vehicles, along with 9,000 various munitions.

The Russian Navy, which took on the new project 20380 Sovsennyh corvette as well as 60 SS-N-27 Kalibr cruise missiles, 42 torpedoes, three repaired submarines, a large anti-saboteur boat and two Su-30SM fighters.

The Russian Aerospace Forces (known as VKS) took on 9 new and 11 modernized fixed-wing aircraft, and six new and 11 refurbished helicopters. Borisov also mentioned the delivery of 9 new and 10 modernized radar stations, a combat vehicle of Pantsir-S air-defense system and four refurbished surface-to-air missile systems. Also included were four Vitebsk electronic warfare systems.

“On May 25 and June 23, 2017, Soyuz-2.1b and Soyuz-2.1v [spacecraft, respectively] were launched into orbit from the Plesetsk cos-

modrome,” Borisov stated. “The spacecraft Kosmos, Tundra, and a special-purpose craft have been delivered to the orbit”. The deputy minister added that he considered all launches to have been successful.

In conclusion he remarked: “Taking into account armaments and military equipment delivered this year so far, the level of modern and new equipment in the troops in the first half of the year increased by more than 0.5%, and currently shows 58.8%.” ■

Evgeniya Kolyada

Буксирно-моторный катер из Орехово-Зуево

В рамках экспозиции российских Инженерных войск (ИВ) демонстрируется серийный образец катера БМК-МТ проекта 02630. Катер был разработан и создан в АО «КАМПО» (Орехово-Зуево; входит в группу компаний «Тетис») в соответствии с ТТЗ инженерных войск России в рамках инициативной ОКР. Работа выполнялась во взаимодействии со специалистами ЦНИИ ИВ. Новый катер создан в целях замены технически и морально устаревших буксирно-моторных катеров (БМК) предыдущих поколений, а также в связи с потребностью в более эффективных

средствах моторизации понтонных парков.

БМК-МТ проекта 02630 предназначен для моторизации общевойсковых и специальных понтонных парков на внутренних водных путях с возможностью выхода в прибрежные акватории. Его госиспытания были завершены в декабре 2016 г., и катер был признан отвечающим современным требованиям ИВ. В конце июня компания объявила о начале серийного выпуска БМК-МТ. В «КАМПО» рассказали Show Observer, что поставки катера в интересах военных начнутся уже в 2017 г. в рамках госконтракта с

Минобороны. В случае поступления запроса от «Рособоронэкспорта» в компании также готовы

рассмотреть возможность поставок катеров за рубеж. ■

Евгения Коляда



«КАМПО»

НОВЫЙ КАТЕР ОТВЕЧАЕТ ВСЕМ
СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ
ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК РФ

Small-sized modular system of electronic intelligence (ELINT) and electronic counter measures (ECM) for aircraft self-protection

NII Ekran is a benchmark developer of multifunctional integrated airborne self-protection systems for aircraft protection against enemy air defense guided missile systems and also against terrorist groups which widely use modern man portable air defense systems (MANPADS). The company is a member of Russian «Radio-Electronic Technologies Concern» (KRET), itself a subsidiary of «Rostec» State Corporation.

NII Ekran is proud to present its own development – a new generation small-sized modular system of electronic intelligence (ELINT) and electronic counter measures (ECM) for aircraft self-protection. The system's high flexibility allows for it to be configured for installation on both small UAVs and fixed- and rotary-wing aircraft. It can operate in high density radio signal environments and also shows high energy potential, an ultra wide band and considerably scaled-down state-of-the-art size and weight parameters, high manufacturability and reliability. The system's open modular architecture facilitates future hardware and software improvements and modifications.

PURPOSE

Our ELINT system with radio electronic location capability is intended as an aircraft's individual protection against airborne, naval, and ground based enemy air-defense systems. The system protects the platform by employing of effective high potential countermeasures supported by an active phased array.

SYSTEM DESCRIPTION

This modular system conception implies three basic units, to be used in different combinations: the processing and control unit (PCU), the direction-finding unit (DFU), and the combined antenna unit (CAU). Depending on the possibility of the isolation between transmit-receive antennas installed on protected platform there are two possible configurations – spatial isolation and time transmit-receive isolation. The quantity of units can be changed depending on the purpose of the system.

Key features:

- Lightweight and miniaturization;
- 360° coverage;
- high energy potential;
- high signal detection probability;
- high density signal environment operation;
- open modular architecture;

- simultaneous jamming generation to multiple radar means;
- flexible installation on small and large platforms;
- high reliability.

Primary capability:

- detection of emitting radars and calculation of their signal parameters;
- location and positioning of radar;
- high potential jamming generation in all aspect angle;
- identification and prioritizing of radars;
- target selection for priority jamming;

Operation

The system's receivers detect the radio signals from air-defense radar. The receive units calculate the coordinates of the emitters in all aspect angles. Signals from the receive units are transferred in PCU which provides radio-frequency conversion and also digital signal processing, measurements, and analysis. The parameters of the radio signal allow the calculating of the coordinates, type, and operating mode of the radar means, with the use of database, which, in turn, helps to prioritize the threats. The most dangerous threats are selected and counter measures are prepared. The PCU sends the jamming signal to one of the CAUs (depending on the direction to the enemy radar). The designated CAU's solid-state power amplifier amplifies the signals and radiates it towards the target radar with the help of the active phased array patterning.

The system has a built-in test (BIT) protocol for component parts checking. The BIT has two operating modes: power-on BIT (run on command) and background BIT (without process interruption). Information about the BIT status and any line replaceable unit (LRU) faults is transferred from the PCU to the platform's avionics suite for analysis. The system provides LRUs interchangeability without any adjustments. The PCU supports the transfer and logging of the system operational data into the built-in objective control system (OCS). OCS data can be used for past flight analysis. The PCU also provides navigation data and supports command information interchange with the platform's avionics.

The system consists of:

- Processing and control unit – 1 piece;
- Direction-finding unit – 4 pieces;
- Combined antenna unit – 4 pieces.

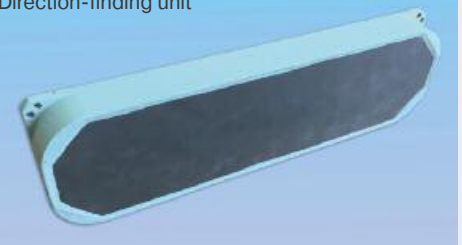


Sherstnev Dmitry,
General director of JSC «NII «Ekran»

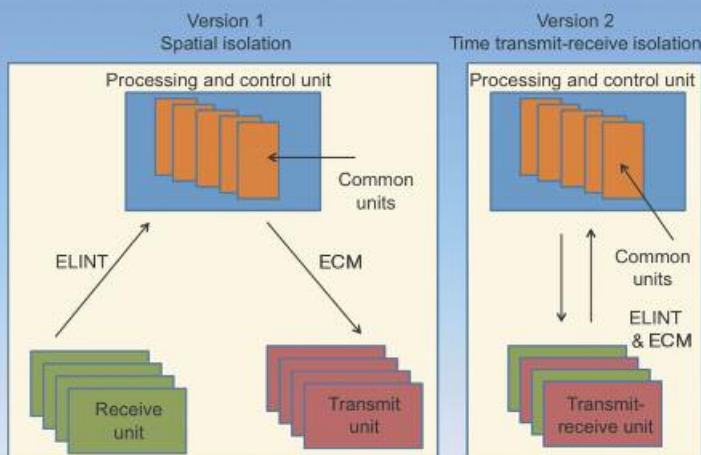
Authors:

Vladimir Maklashov — Deputy Director, Design Department for Radio Systems, JSC NII Ekran
Yuri Mazurov — Laboratory Head, JSC NII Ekran
Vladimir Tezeikin — Deputy Director, Design Department for Complex Designs, JSC NII Ekran

Direction-finding unit



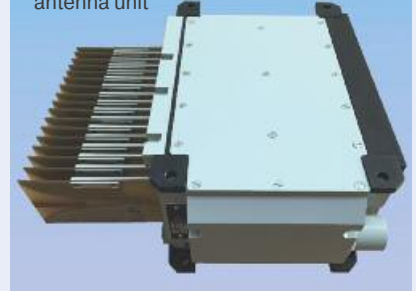
Base versions of the system building



Processing and control unit



Combined antenna unit



JSC «NII «Ekran», 443022, RF,
Samara, Kirova prospekt, 24
Tel./Fax: (846) 9551082
E-mail: mail@niiekran.ru
URL: www.niiekran.ru

РОСТ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*



384 ТЫС. ЧЕЛ.

ЧИСЛЕННОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО КОНТРАКТУ

ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКИЕ СИЛЫ



+139

СОВРЕМЕННЫХ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ



+260

БЕСПИЛОТНЫХ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ



4

ЗЕНИТНЫХ РАКЕТНЫХ ПОЛКА
ПЕРЕООРУЖЕНЫ НА ЗРС С-400



+74

РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ
СТАНЦИИ



+25

БОЕВЫХ МАШИН ЗЕНИТНОГО
РАКЕТНО-ПУШЕЧНОГО
КОМПЛЕКСА «ПАНЦИРЬ-С»

ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ

+24

НАДВОДНЫХ КОРАБЛЯ
И СУДНА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ВВЕДЕНО В СОСТАВ ВМФ



СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА

+2930

НОВЫХ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ
ОБРАЗЦОВ ОРУЖИЯ
ПОСТУПИЛО В СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА



+764

+2018

+88

+2

МНОГОЦЕЛЕВЫЕ
ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ



* Данные приведены по итогам 2016 года.

Источник: Министерство обороны Российской Федерации,
<http://itogi2016.mil.ru/rosthark2016.html>

The invincible ground-effect vehicle Chaika

The joint exhibition stand of Saint Petersburg-based Radar MMS and Alekseev Central Hydrofoil Design Bureau from Nizhny Novgorod displays a new ground-effect vehicle Chaika-2 mockup. The vehicle is designed by the Nizhny Novgorod company. The Central Design Bureau and Radar MMS are planning a major cooperation with the latter company being responsible for the onboard avionics equipment, Radar MMS representative told *Show Observer*.

Chaika-2 (Seagull-2) is a sea- and aerodrome-based vehicle capable of reaching the speed of up to 450 km/h and flying under the complete operational envelope by the surface and beyond. The developers state high fuel effectiveness of the ground-effect craft, ability to be easily based and maintained, low radar visibility, mine and tor-



pedo fire survivability, ability to land on water etc.

The craft can be operated on large lakes and water reservoirs, sea coast areas and on level snow and ice surfaces in wintertime. The ground-effect vehicle will be powered by two launch engines R-195 and two cruise propulsion engines TV7-117S (produced by Chernyshev Moscow Machine-building Enterprise).

The craft will be able to enter an unimproved shore with an angle of up to 5 degrees. The vehicle will be

able to carry passengers and cargo in the sea coastal areas and act as a search and rescue craft (in the interests of the Ministry of Emergencies) and patrol vessel (to guard the state borders and exclusive economic zone at sea). The craft can also be used as an auxiliary and medevac transport as well as for inland water ecological monitoring.

According to Radar MMS representative, Chaika-2 ground-effect vehicle is now at the stage of an advanced technical proposal only,

with air- and hydro-testing completed. The creation of a pilot model will become possible only after the customer financing is provided. It is planned that the ground-effect vehicle will be built in five years after the conclusion of the contract. The certification process of the craft will be carried out since the beginning of the project: as a result of the flight tests the developers plan to present the craft to the sea and air registers. ■

Yevgeniya Kolyada

маркетинговое приложение

На страже околоземного пространства

В апреле 2017 г. на территории бразильской обсерватории Пико дос Диас (расположена в 37 км от г. Итажуба) распоряжением госкорпорации «Роскосмос» был открыт оптико-электронный комплекс обнаружения и измерения параметров движения космического мусора (ОЭК ОКМ). Комплекс разработан и создан АО «Научно-производственная корпорация «Системы прецизионного приборостроения» по заказу «Роскосмоса» с целью автономного поиска и обнаружения космических объектов на низких, геостационарных, круговых полусуточных и высокоэллиптических орбитах с определением угловых координат объектов и их отражательных характеристик.

С 14 июля ОЭК ОКМ был введен в состав автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в около-

земном космическом пространстве (АСПОС ОКП).

За одну рабочую ночь комплекс сможет отследить в околоземном космическом пространстве (ОКП) более 600 космических объектов и объектов космического мусора. Его работа возможна в автоматическом режиме, вместе с тем бразильские специалисты будут поддерживать техническое состоя-

ние объекта. Полученная информация будет передаваться в центр управления в Москве, при этом доступ к данным будет открыт и для бразильских ученых.

Таким образом, ОЭК ОКМ является единственным российским средством мониторинга ОКП над Атлантическим океаном. В дальнейшем в рамках Федеральной космической программы России на 2016–

2025 гг. планируется создание еще трех ОЭК ОКМ и их последующее размещение на территории Южно-Африканской Республики, Мексиканских Соединенных Штатов и Новой Зеландии. Рассматриваемые районы размещения этих средств в Южном и Западном полушариях (в сочетании со средствами наблюдения на территории России) в значительной мере обеспечат глобальный контроль полета управляемых космических аппаратов гражданского назначения и космического мусора.

АО «Научно-производственная корпорация «Системы прецизионного приборостроения» (АО «НПК «СПП»).
Tel.: (495) 707-13-48
E-mail: spp@npk-spp.ru
Web: www.npk-spp.ru



«Ураны» в помощь

На форуме «Армия-2017» в рамках экспозиции Инженерных войск Вооруженных сил РФ представлен робототехнический комплекс разминирования «Уран-6», участвовавший в разминировании территорий в Сирии. Данный робот — это продукт ОАО «766 Управление производственно-технологической комплектации» («766 УПТК», Московская область), которое специализируется на разработке и производстве робототехнических комплексов для Вооруженных сил России.

Многофункциональный робототехнический комплекс «Уран-6», в состав которого входит дистанционно-управляемая машина ДУМ-Р, весит около 6 т и предназначен для сплошного разминирования местности от взрывоопасных предметов массой до 10 кг в тротиловом эквиваленте, а также для выполнения задач по разбору завалов и устройству инженерных укреплений.

«Уран-6» позволяет заменить работу 20 опытных саперов. В «766 УПТК» рассказали Show Observer, что поставленные заказчикам комплексы успешно выполняют возложенные на них

задачи в республиках Закавказья, в Сирии — в составе Международного противоминного центра Вооруженных сил РФ. Над робототехническим комплексом постоянно проводится ряд усовершенствований, в том числе и по опыту применения в Сирии.

«Уран-6» относится к робототехническим комплексам первого поколения, т. е. дистанционно-управляемым машинам, управление которыми осуществляется оператором вручную на удаленном расстоянии. К данной категории роботов принадлежит и созданный в «766 УПТК» многофункциональный робототехнический комплекс пожаротушения МРТК-П «Уран-14», в состав которого включена дистанционно-управляемая машина пожаротушения ДУМ-П. Этот комплекс также представлен на форуме «Армия-2017».

«Уран-14» предназначен для ликвидации аварий технологического оборудования и пожаров, разведки местности в очаге возгорания и доставки средств пожаротушения в режиме дистанционного управления. МРТК-П рассчитан на



ПЕРВАЯ СЕРИЙНАЯ ПАРТИЯ КОМПЛЕКСОВ «УРАН-14» УЖЕ ПОСТУПИЛА В ВОЙНСКИЕ ЧАСТИ МИНОБОРОНЫ РФ

работу в зонах высоких температур при возгораниях в лесных массивах, в условиях городской застройки, в промышленных зонах химической, нефтеперерабатывающей и атомной промышленности, на складах топлива, химикатов и боеприпасов. Первая серийная партия машин поступила в воинские части Минобороны России.

В «766 УПТК» также рассказали, что при производстве робототехнических комплексов в основном используются комплектующие российских производителей. Программное обеспечение управления системами комплексов полностью разработано компанией.

Машины могут управляться дистанционно оператором с носимого пульта дистанционного управления или подвижного пункта управления на базе грузового полноприводного автомобиля. Также предусмотрена возможность выполнения ранее заданной программы действий. После внесения определенных изменений в конструкцию МРТК-Р «Уран-6» и МРТК-П «Уран-14» могут быть использованы в гражданских целях.

В «766 УПТК» отметили, что эти робототехнические комплексы станут основой для третьего поколения роботов, которые оставят за человеком только функции постановки задачи и принятия отчета о ее выполнении.

По словам официального представителя компании, в настоящее время таких роботов в мире не существует. С текущего года в «766 УПТК» уже проводится разработка специальных роботов третьего поколения (ранее предприятие создало робототехнический комплекс второго поколения «Уран-9»), которые смогут найти широкое применение не только в силовых министерствах и ведомствах России, но и на предприятиях экономического комплекса страны, где требуется полностью исключить использование человеческого труда.

На робототехнические комплексы, производимые ОАО «766 УПТК» оформлены рекламные и экспортные паспорта, что позволяет предложить их иностранным заказчикам. ■

Евгения Коляда



РОССИЙСКИЕ САПЕРЫ РАЗМИНИРОВАЛИ ПАЛЬМИРУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «УРАН-6»

«766 УПТК»

В «Аэроприбор-Восход» создали уникальный ПВД

В рамках форума «Армия» АО «Аэроприбор-Восход» (входит в концерн «Радиоэлектронные технологии») демонстрирует свою новую разработку — систему измерения воздушных параметров для перспективных вертолетов, в том числе и ПСВ. Работа над данным проектом велась совместно с ФГУП «ЦАГИ».

В «Аэроприбор-Восход» рассказали Show Observer, что в новой системе был упрощен алгоритм расчета и существен-

но уменьшены габариты, масса и моменты инерции элементов, выступающих в набегающий поток. Последнее, по словам разработчиков, приводит к снижению требований к местам размещения модулей системы.

Система всеракурсная, работает от околонулевых скоростей и подходит для всех типов вертолетов, в том числе для перспективного скоростного. Как заявляют ее разработчики, она представлена в виде кон-

струкции с особой геометрией. Впервые в системе измерения воздушных параметров применен многогранный сферический приемник воздушного давления (ПВД).

Уникальность аппаратуры заключается в способе измерения аэрометрических параметров, при котором не используются полное и статическое давления, а измеряется и далее анализируется массив (или поле) давлений. Также в новой разработке отсутствуют по-

движные части, что положительно сказывается на надежности изделия и его ресурсных показателях.

В компании «Аэроприбор-Восход» сказали, что аналогов приемника воздушного давления с такой геометрией и компоновкой на российском рынке пока не существует. Сейчас система находится на этапе подготовки к летной оценке.

Ее вывод на рынок планируется в 2019 г. ■

Евгения Коляда

ОДК заменит иностранные корабельные двигатели

Одна из задач, недавно поставленных перед Объединенной двигателестроительной корпорацией (ОДК), — создание российских корабельных газотурбинных двигателей и агрегатов, которые придут на смену иностранным аналогам. В рамках этой программы рыбинское предприятие «ОДК — Сатурн» работает над тремя проектами.

Первый из них — освоение серийного производства двигателя М90ФР мощностью 27500 л. с., входящего в состав дизель-газотурбинного агрегата М55Р для фрегатов проекта 22350. К лету этого года на предприятии «ОДК — Сатурн» изготовили два двигателя. Первый уже прошел начальный этап специальных заводских испытаний, второй направлен на предъявительские испытания. Опытно-конструкторские работы планируется завершить уже в декабре 2017 г.

Головной корабль проекта 22350 — «Адмирал Горшков» спущен на воду в 2010 г. Ожидается, что в этом году его поставят на вооружение в Военно-морской флот Российской Федерации. ■

Валентин Маков

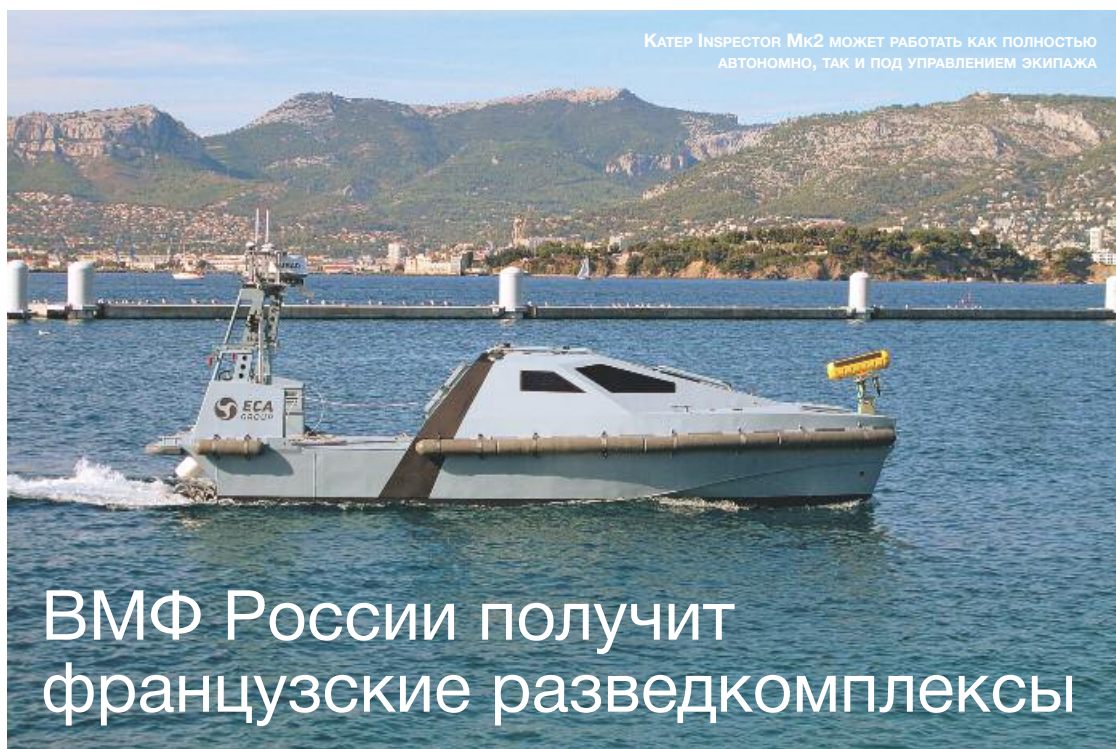
Полная версия статьи опубликована на сайте АТО.ru

ship-based air defence missile-gun system
PANTSIR-ME
VERSATILE SELF-SUFFICIENT
PROTECTION
FOR ALL TYPES OF SHIP

КБП
JSC "KBP NAMED AFTER ACADEMICIAN A. SHIPUNOV"
59 Shcheglovskaya Zaseka Str., 300001, Tula, Russia. Phone: +7 (4872) 410-210. Fax: +7 (4872) 426-130.
E-mail: kbpved@tula.net, www.kbptula.ru

HIGH-PRECISION
WEAPONS

Реклама



КАТЕР INSPECTOR Mk2 МОЖЕТ РАБОТАТЬ КАК ПОЛНОСТЬЮ АВТОНОМНО, ТАК И ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ЭКИПАЖА

ВМФ России получит французские разведкомплексы

В конце июля 2017 г. французский производитель ECA Group сообщил о передаче Средне-Невскому судостроительному заводу (СНСЗ) второго подводного разведывательного комплекса, основу которого составляет безэкипажный катер Inspector Mk2. Комплекс, разра-

ботанный для противоминной защиты, предназначен для оснащения базовых тральщиков проекта 12700, производством которых занимается СНСЗ.

Безэкипажный катер оснащен интерференционной гидроакустической станцией (ГАС) бокового обзора ISSS и буксируе-

мой ГАС бокового обзора TSSS в комплекте со спускоподъемным устройством. ISSS предназначена для формирования трехмерных изображений и ведения батиметрической съемки на малых глубинах. TSSS подходит для использования на глубинах от 10 до 100 м. Данные с

ГАС передаются либо на портативную контрольную станцию, либо на корабль-носитель.

На Inspector Mk2 также установлено дистанционно управляемое разведывательное устройство Seascan Mk2, оснащенное сканирующим гидролокатором и тремя видеокамерами. Радиус действия Seascan Mk2 — 1500 м. Помимо катера аналогичным устройством предполагается оснащать и корабль-носитель.

По данным ECA Group, первый комплекс, поставленный в конце 2016 г., находится в процессе установки на тральщик. По словам коммерческого директора компании Доминика Малле, которые этим летом приводило издание FlotProm, изначально российская сторона заказала у ECA Group четыре комплекса, однако позже заказ сократили до трех единиц. Вместе с тем он рассказал, что в ближайшие два года производство Inspector Mk2 и Seascan Mk2 организуют в России. Что касается поставок аппаратов французской сборки, то они должны завершиться до конца 2017 г. ■

Валентин Маков

Three submarines at once were laid down for the Navy Day (July, 30) at Russian shipbuilding enterprises. Two Project 636.3 Varshavyanka diesel-electric submarines named Petropavlovsk-Kamchatsky and Volkhov were laid down at the Admiralty Shipyard (St. Petersburg). A Yasen-M class nuclear-powered multirole missile submarine named Ulyanovsk was laid down at Sevmash plant, United Shipbuilding Corporation (USC), a parent company for both plants, reported.

The former submarines will be transferred to the Pacific Fleet. Petropavlovsk-Kamchatsky is expected to be commissioned in 2019. The Pacific Fleet will receive six ships of the type in total. Under the contract which was signed by Russia's Ministry of Defense during the Army-2016 forum, the construction of the whole batch will be completed in 2022.

Modified Project 636.3 submarines have increased combat ef-

Three submarines for the Navy Day



TWO PROJECT 636.3 SUBMARINES WERE LAID DOWN AT THE ADMIRALTY SHIPYARD ON ONE DAY

fectiveness. These ships have optimum mix of acoustic discretion and target detection range, newest inertial navigator, modern com-

puter-assisted action-information system and powerful quick-acting torpedo-missile armament, USC reports.

St. Petersburg enterprise commissioned a family of six Project 636.3 submarines for the Black Sea Fleet in 2016. «The Admiralty Shipyard is a stable armament supplier for the Navy. During the last few years the company delivered six submarines to the Black Sea Fleet within the shortest possible period of time. With the help of the shipyard we have managed to reinforce the region, stabilize it and show everyone it is securely protected. Now the plant workers have the task to reinforce our eastern borders — the Pacific Fleet», said Russia's Deputy Minister of Defense Yuriy Borisov commenting the laying down of two new submarines.

As far as the Ulyanovsk this will be the sixth ship of the project. The head submarine Kazan was floated out in March, 2017 and is now undergoing factory tests. Other submarines of the class — Novosibirsk, Krasnoyarsk, Arkhangelsk and Perm are now at different stages of completion. ■

Tatyana Volodina

СЭГЗ поможет новому транспортеру

Сарапульский электрогенераторный завод (СЭГЗ) впервые представляет генераторы ГВИТ-210 и электродвигатели ДВИТ-110 для многофункционального легкого бронированного гусеничного транспортера (МГТ), способного бесперебойно работать в суровых природных условиях. ГВИТ-210 мощностью 210 кВт и ДВИТ-110 мощностью 110 кВт разрабатываются при участии предприятия «Специальные проекты машиностроения» (СПК), ведущего работу по созданию тягача МГТ.

Тяговые электродвигатели ДВИТ-110 и тяговый генератор ГВИТ — ключевые компоненты транспортера, который будет собираться из узлов и агрегатов только российского производства. «Привод тягача состоит из дизельного двигателя ЯМЗ-536, генератора переменного тока и системы управления, формирующей импульсы постоянного тока для двигателей», — расска-

зали Show Observer в СЭГЗ. По данным СПК, сейчас завершен этап расчетов и математического моделирования машины.

Ранее сарапульский завод уже имел опыт проектирования и производства элементов электрической трансмиссии. Так, в 2003 г. в рамках НИР «Бальзамин» СЭГЗ совместно с МГТУ им. Баумана и «Аэроэлектромаш» провели работу по созданию мотор-колеса для привода гибридного тягача с использованием вездеходного шасси. В результате были изготовлены и испытаны тяговые асинхронные электродвигатели АД-60 и АД-60М мощностью 60 кВт. В 2011 г. СЭГЗ изготовил комплект тяговых вентильно-индукторных двигателей ВИД-60А1 мощностью 60 кВт с жидкостным охлаждением, предназначенных для привода мотор-колес высококомобильной модульной платформы в рамках НИР «Платформа». Главным разработчиком



МГТ ГОТОВЯТ К РАБОТЕ
В СУРОВЫХ КЛИМАТЕ

Предоставлено СЭГЗ

программы на первом этапе выступал «КамАЗ», на базе которого велась разработка семейства новых тягачей с электромеханической трансмиссией для ракетных систем различных типов. Двигатели СЭГЗ успешно прошли испытания.

В 2013 г. завод изготовил образцы тяговых индукторных мотор-редукторов МРИ-35 в рамках НИР «Крымск» для боевой машины с гибридной энергоустановкой и электротрансмис-

сией на базе шасси БТР-90 «Росток». Электрическая трансмиссия создана в МЭИ.

В 2017 г. завод получил приглашение участвовать в создании электродвигателей для гибридной силовой установки в рамках проекта «Кортеж» (разработка российских автомобилей на базе единой модульной платформы, предназначенных для перевозки и сопровождения первых лиц государства).

Татьяна Володина

Российские космические системы

www.russianspacesystems.ru

АО «Российские космические системы» — один из лидеров мирового космического приборостроения, разрабатывает, производит, испытывает, поставяет и эксплуатирует бортовую и наземную аппаратуру и информационные системы космического назначения более 70 лет.

Продукты и услуги РКС для государственных и коммерческих заказчиков в России и мире задают новые стандарты в области глобальной спутниковой навигации, безопасности, телекоммуникации, метеорологии, изучения природных ресурсов Земли и научных исследований дальнего космоса. Мы создали и развиваем глобальную навигационную спутниковую систему ГЛОНАСС. Уникальные компетенции РКС реализованы в наземных системах управления орбитальной группировкой. Новейшие разработки обеспечивают безопасность запусков, полетов транспортных грузовых и пилотируемых космических кораблей. Благодаря коллективу специалистов высочайшего уровня, уникальному опыту и передовому производству мы являемся одним из ведущих поставщиков бортовой аппаратуры и интеллектуальных систем для МКС и абсолютного большинства проектов национальной космической программы. В интегрированной структуре предприятий космического приборостроения мы объединили опыт лидеров отрасли: Научно-исследовательского института точных приборов (АО «НИИ ТП»), Научно-производственного объединения измерительной техники (АО «НПО ИТ»), Научно-исследовательского института физических измерений (АО «НИИФИ»), Особого конструкторского бюро МЭИ (АО «ОКБ МЭИ») и Научно-производственной организации «Орион» (АО «НПО «Орион»). РКС входит в Госкорпорацию «Роскосмос».

Реклама

РКС
РОССИЙСКИЕ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Москва, ул. Авиамоторная, д. 53
+7 495 673 9430
contact@spacecorp.ru

«Гремящий» готовят к службе

Судостроительный завод «Северная верфь» (Санкт-Петербург; входит в Объединенную судостроительную корпорацию — ОСК) спустил на воду строящийся многоцелевой корвет «Гремящий» проекта 20385. Корабль, разработанный Центральным морским конструкторским бюро «Алмаз» (Санкт-Петербург), предназначен для обнаружения и уничтожения подводных лодок и надводных кораблей противника, обеспечения высадки десанта и решения других задач в ближней морской зоне.

Как рассказали в «Северной верфи», после перевода корвета к достроечной набережной он получит питание с берега на свой главный распределительный щит. Сейчас на «Гремящем» устанавливается штатное вооружение: ракетный, артиллерийский и зенитный комплексы. В августе на корабле планируется начать швартовные испытания. Параллельно будут вестись достроечные работы, среди которых оборудование жилых и санитарно-бытовых помещений, а также устройство изоляции.

Осенью планируется заселение экипажа, а весной корвет отправится на ходовые испытания. Новый корвет передадут Министерству обороны России до конца 2018 г. «Гремящий» будет проходить службу на Тихоокеанском флоте.

Среди преимуществ кораблей проекта 20385 перед базовым проектом 20380 — улучшенные ходовые характеристики и более современное вооружение. Благодаря оригинальной архитектуре и использованию композитных материалов в сочетании со специальными покрытиями, а также встроенным в корпус ракетным вооружением и антенными постами у корветов значительно снижена радиолокационная, акустическая и оптическая заметность, сообщают в ОСК.

На «Гремящий» будет установлена новейшая разработка — многофункциональный радиолокационный комплекс, который позволит кораблю хорошо ориентироваться в море и получать точные данные о противнике. Основу боевой мощи корвета составляет ракетный ком-



Новый корвет спустили на воду спустя пять лет после его закладки

Пресс-служба ОСК

плекс «Калибр-НК». Кроме того, проектом предусмотрен ангар для противолодочного вертолета Ка-27. «Гремящий», заложенный в 2012 г., — это головной корабль проекта 20385. Изначально его планировалось оснастить немецкими двигателями компании MTU, однако из-за санкций были выбраны двигатели производства Коломенского завода. Сейчас для Тихоокеанского флота строится еще и корвет «Проворный», ввод которого в строй намечен на 2019 г. Всего планируется собрать четыре корабля проекта

20385. Как сообщает агентство РИА Новости со ссылкой на начальника управления кораблестроения Военно-морского флота России Владимира Тряпичникова, после этого «Северная верфь» перейдет к строительству более новых кораблей проекта 20386. В октябре 2016 г. на заводе заложили корвет проекта 20386, получивший название «Дерзкий». Он должен быть передан военным морякам в 2021 г. Второй такой корабль, как ожидается, заложат на заводе в 2018 г. ■

Татьяна Володина

Летные испытания нового двигателя для Су-57 начнутся в этом году

Летные испытания двигателя второго этапа для истребителя пятого поколения Су-57 (перспективный авиационный комплекс фронтовой авиации, ранее известный как Т-50) нач-

нутся в IV квартале 2017 г., рассказали Show Observer в Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК). Работы силовой установки будут проверять на летающей лаборатории.

Новый двигатель для истребителя создается с нуля. В ОДК подчеркивают, что при его разработке применяются решения, которые не имеют аналогов в российском двигателестроении.

При этом целевые характеристики мотора не раскрываются.

Двигатель второго этапа для Су-57 разрабатывает ОКБ имени А. Люльки. Первый наземный запуск мотора состоялся 21 ноября 2016 г. Наземные испытания, которые продолжаются до сих пор, проходят успешно, уточнили в корпорации. Ранее сообщалось, что в преддверии летной кампании планируется построить девять опытных образцов.

Сам Су-57 уже проходит стадию летных испытаний. Все прототипы оснащены двигателями первого этапа АЛ-41Ф-1, которые также известны как «Изделие 117». Несмотря на то что эта силовая установка уже используется в летных тестах, ее разработка все еще продолжается. В ОДК Show Observer пояснили, что соответствующие опытно-конструкторские работы близки к завершению. ■

Валентин Маков



Первый полет двигателя второго этапа для Су-57 запланирован на IV квартал 2017 г.

Фабриксберг

Масштабная демонстрация потенциала ОПК в Кубинке

Международный военно-технический форум «Армия» в этом году проходит в завершающий месяц лета, с 22 по 27 августа.

Как рассказал министр обороны России Сергей Шойгу в преддверии выставки на очередном селекторном совещании с руководящим составом Вооруженных сил, на «Армии-2017» значительно увеличены выставочные площади, усовершенствована их инфраструктура, расширены кластеры авиационной и морской техники. «Ожидается, что в форуме примут участие более 1000 крупнейших концернов, компаний и конструкторских бюро. По традиции они представят современные и перспективные образцы военной продукции. Свои делегации на форум направят свыше 100 государств», — подчеркнул на совещании глава ведомства.

По словам Шойгу, общая площадь экспозиции в павильонах и на открытых площадках превысит 300 тыс. м². На ней, как сообщают организаторы, разместится свыше 11 тыс. экспонатов российского и зарубежного производства в 40 тематических сегментах. Научно-технические разработки и достижения представят около 80 предприятий и компаний из 14 стран, сообщает пресс-служба Минобороны России. Свое участие на момент проведения совещания подтвердили 47 иностранных военных делегаций, из которых 18 должны возглавить министры обороны.

В этом году на форуме традиционно планируются статические и динамические показы, в которых задействуют около 600 единиц новейшего вооружения и военной техники. Отметим, что в рамках «Армии-2017» впервые продемонстрируют возможности применения во-

оружения в ночных условиях. Зрелищной частью программы станут и полеты пилотажных групп «Русские витязи», «Стрижи», «Соколы России», «Беркуты», которые выступят на многоцелевых истребителях и ударных вертолетах.

Форум является не только площадкой для демонстрации потенциала оборонно-промышленного комплекса, но и местом встречи специалистов, где обсуждается широкий круг важных отраслевых проблем. Научно-деловая программа включает проведение дискуссий в различных форматах — от пленарных заседаний и конференций до круглых столов и брифингов. Основная часть мероприятий состоится с 22 по 26 августа. На них будут затронуты актуальные вопросы обороны и безопасности, дальнейшие направления совершенствования способов производства продукции военного назначения.

Кроме того, стоит отметить организацию еще двух мероприятий. Одно из них — это экспозиция «Инновационный клуб», где представлены изобретения молодых ученых, научно-исследовательских организаций, инжиниринговых центров, малых инновационных предприятий и индивидуальных разработчиков в инициативном порядке. Причем в 2017 г. в экспозиции наравне с гражданскими разработчиками примут участие военнослужащие научных рот Вооруженных сил Российской Федерации. Также посетителям будет доступна спецвыставка высокопроизводительного оборудования и технологий для перевооружения предприятий оборонно-промышленного комплекса — IntellTechExpo.

Форум «Армия-2017» проходит в конгрессно-выставочном центре «Патриот», на полигоне

Количество экспонатов на форуме «Армия-2017» превышает 11 тысяч

Леонид Фабригер / Transport-Photo.com



Алабино и аэродроме Кубинка. Динамические показы ходовых, летных и огневых возможностей вооружения, военной и специальной техники организованы на аэродроме Кубинка и полигоне Алабино, а также в

военных округах и на Северном флоте.

В прошлом году «Армию-2016» посетило более 500 тыс. чел. В этом году интерес к выставке ожидается не меньший. ■

Татьяна Володина

Автономное электропитание
Аккумуляторные батареи
Решения для профессионалов

POWER
batteries

+7 495 118 2089 | info@avpower.ru | avpower.ru

Российская компания AV Power с 1992 года занимается разработками и производством высокоэффективных комплексных систем автономного электропитания для особых потребителей - производителей приборов наблюдения, оружия, экспедиций и специальных служб РФ



Элементы питания - аккумуляторы для фотографов, спелеологов, стрелков, экспедиций и профи

- типоразмеры AAA, AA, 18650, 16340
- профессиональные
- повышенная емкость
- долговечность
- удобство по сравнению с одноразовыми батареями
- работа при минусовых температурах



Powerbank AVP-BB-S для охотников, стрелков, экспедиций и профи

- повышенная ударопрочность
- влагостойкость IP67
- необходимая емкость от 10500mAh
- долговечность
- работа при -30°C и ниже



Powerbank AVP-BB-M для связистов, экспедиций и профи

- повышенная ударопрочность
- влагостойкость IP67
- повышенная емкость от 60000mAh
- долговечность
- работа при -30°C и ниже

Реклама

+7 495 118 2089 | info@avpower.ru | avpower.ru

«Радар ммс» привез «Чайку»

В рамках форума на совместном стенде двух предприятий — НПП «Радар ммс» (Санкт-Петербург) и ЦКБ по судам на подводных крыльях им. Р. Е. Алексеева (Нижний Новгород) демонстрируется макет нового экраноплана «Чайка-2» разработки нижегородского предприятия. В НПП «Радар ммс» рассказали Show Observer, что вместе с ЦКБ предполагается большая кооперация, где Санкт-Петербургская компания будет отвечать за комплект бортового радиоэлектронного оборудования машины.

Согласно проекту экраноплан «Чайка-2» — это аппарат морского и аэродромного базирования, который обладает скоростями движения до 450 км/ч и может осуществлять полет во всем эксплуатационном диапазоне высот у экрана и вне его. Разработчики заявляют о высокой топливной эффективности экраноплана, простоте его базирования и берегового обеспечения, малой радиолокационной заметности, высокой скрытности, неуязвимости от минно-торпедного оружия, возможности посадки на воду и др.

Машину можно будет эксплуатировать над крупными озерами и водохранилищами, морскими прибрежными районами, а также в зимнее время над снежно-ледовыми ровными поверхностями. Силовая установка экраноплана будет состоять из двух стартовых двигателей Р-195 и двух маршевых дви-



гателей ТВ7-117С (производства ММП имени В. В. Чернышева).

Экраноплан будет способен выходить на необорудованное побережье с уклоном до 5°. Машину можно будет эксплуатировать для перевозки пассажиров и грузов в морских прибрежных районах. Также он сможет выполнять функции поисково-спасательного (в интересах МЧС) и патрульного судна (для охраны государственной границы на морских направлениях и исключительной экономической зоны). Его использование будет возможно и в качестве служебно-разъездного, санитарного, транспортного средства, и для мониторинга экологического состояния внутренних водных акваторий.

Основные технические характеристики экраноплана «Чайка-2»

Длина габаритная, м	34,80
Ширина габаритная, м	25,35
Высота габаритная, м	7,85
Осадка габаритная, м	1,10
Водоизмещение полное, т	54
Крейсерская скорость при полете у экрана, км/ч	360–400
Крейсерская скорость при полете вне экрана, км/ч	450
Пассажироместимость, чел.	100
Грузоподъемность, т	9
Численность экипажа, чел.	4
Дальность полета у экрана, км	3000
Дальность полета вне экрана, км	1900

Как рассказали в НПП «Радар ммс», сейчас пока только создано расширенное техническое предложение по экраноплану «Чайка-2», проведены аэро- и гидроиспытания. Создание первого опытного образца станет возможным после финансирования со стороны заказчиков. Планируется, что

через 5 лет после заключения договора с заказчиком экраноплан будет построен. Сертификация машины будет происходить с момента начала проекта: по результатам летных испытаний предполагается представить экраноплан морскому и авиарегистру. ■

Евгения Коляда

Ударопрочные аккумуляторы запитают приборы наблюдения



Российская компания AV Power представляет на форуме «Армия» внешние ударопрочные литий-ионные аккумуляторы, предназначенные для питания установленных на оружие приборов наблюдения (прицелов, тепловизоров, приборов ночного видения) любых производителей. Обе модели — Powerbank AVP-BB-S DDL-30 и Powerbank AVP-BB-S DDL-40 подходят для установки на планки Вивера и Пикатинни. Аккумуляторы уже поставляют-

ся в российские спецподразделения, рассказали Show Observer в AV Power.

Емкость DDL-30 составляет 10500 мА·ч, DDL-40 — 6600 мА·ч. В компании пояснили, что этого хватает более чем на 23 ч работы тепловизионного прицела Dedal-T4 при +20°C. Уровень остаточной емкости выводится на индикатор. Аккумуляторы обеспечивают напряжение 12/5 В.

Оба устройства полностью водонепроницаемы и рассчитаны на работу при –30°C (DDL-30) и

–40°C (DDL-40). Потеря емкости при –30°C у первой модели не превышает 50%, второй — 10%. Верхний предел рабочей температуры находится на уровне 60°C. Аккумуляторы выдерживают эксплуатацию на пулемете и орудиях калибра 50 мм. Ресурс аккумуляторов составляет 4–5 лет, или 2500 циклов заряда-разряда. Оставаясь надолго без подзарядки, устройства теряют не более 3% заряда. Масса приборов составляет 450 г. ■

Валентин Маков

Оснащенность армии и флота растет

Уровень оснащённости Вооружённых сил России современными и перспективными образцами военной техники достиг 58,8%. Об этом сообщил замминистра обороны России Юрий Борисов в ходе единого дня военной приемки, состоявшегося 26 июля в национальном центре управления обороной страны.

По словам Борисова, в II квартале 2017 г. Сухопутные войска России получили на вооружение почти 200 единиц бронетехники: 35 новых и 155 отремонтированных танков и боевых бронированных машин. Также были приняты бригадный комплект ракетного комплекса «Искандер-М», 4 новых разведывательных пункта артиллерии и 10 самоходных гаубиц, 38 новых и 68 прошедших ремонт комплексов связи. Кроме того, в части Сухопутных войск поступили 500 новых и 273 отремонтированных автомобиля,

около 9 тыс. боеприпасов различного назначения.

ВМФ России в II квартале этого года кроме корвета «Совершенный» также получил более 60 крылатых ракет «Калибр», 42 торпеды, 3 подлодки, прошедшие доковый ремонт, большой противодиверсионный катер и два истребителя морской авиации Су-30СМ.

В интересах ВКС России за это время принято 9 новых и 45 прошедших ремонт с модернизацией самолетов, 6 новых и 11 прошедших ремонт с модернизацией вертолетов. По словам Борисова, в строевые части ВКС поставлено 9 новых и 10 прошедших ремонт с модернизацией радиолокационных станций, боевая машина «Панцирь-С» и 4 отремонтированных зенитных ракетных системы. Также предприятия промышленности поставили 4 комплекса радиоэлектронной борьбы «Витебск».



Минобороны России

В мае и июне на земную орбиту выведены 3 космических аппарата, в том числе спутник специального назначения. «25 мая и 23 июня 2017 г. с космодрома Плесецк (Архангельская область) состоялись запуски ракет-носителей «Союз-2.1б» и «Союз-2.1в». Выведены на орбиту космические аппараты «Космос», «Тундра» и космический аппарат специального назначения», — сказал Юрий

Борисов. По его оценке, все запуски прошли успешно.

«С учетом поставленного с начала года вооружения и военной техники, уровень оснащённости войск современными, перспективными образцами в первом полугодии вырос более чем на 0,5% и в настоящее время составляет 58,8%», — добавил заместитель министра обороны.

Евгения Коляда

Реклама

АО «САРАПУЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНЫЙ ЗАВОД»

Разработчик и производитель электроагрегатов для российской **АРМИИ**

427961, Россия, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Электrozаводская, 15
тел/факс: (34147) 97-2-01, info@segz.ru

www.segz.ru



На беспилотник можно устанавливать различные виды управляемого и неуправляемого вооружения

КБ 602 «Искатель» МАИ

Беспилотный «Ворон» получил систему РЭБ

Конструкторское бюро 602 «Искатель» Московского авиационного института (МАИ) демонстрирует на форуме «Армия-2017» в рамках закрытой экспозиции дистанционно управляемый вертолет «Ворон 777-1», оснащенный системой РЭБ. Беспилотник, который впервые представлен на форуме в виде готового образца, сейчас проходит различные испытания.

БПЛА разработали научные сотрудники КБ 602 «Искатель», созданного на базе кафедры «авиационно-ракетные системы» МАИ. За производственный процесс отвечает ООО «Спецробот» (г. Ковров).

«Ворон 777-1» — это модернизированная версия беспилотного вертолета «Ворон 700», разработанная для применения в составе комплекса специального назначения. Как рас-

сказал Show Observer генконструктор КБ Дмитрий Дьяконов, основным изменением в конструкции стали Х-образный несущий и рулевой винты. Это позволило увеличить тяговооруженность БПЛА и снизить уровень шума от несущего и рулевого винтов. К тому же это дало возможность беспилотному вертолету при взлетной массе 95 кг иметь маневренность, как у спортивно-пилотажных моделей вертолетов.

Диаметр несущего винта беспилотника составляет 2,8 м. Длина «Ворона 777-1» по фюзеляжу — 2,6 м, ширина — 0,45 м, высота — 0,65 м. «Ворон 777-1» может работать в температурном диапазоне от -45 до +50°C, высота его применения — 4 км. Время полета составляет более 4 ч в сложных метеословиях, скорость полета — 80 км/ч, грузоподъемность — 35 кг. Указан-

ные летно-технические характеристики вертолета являются интегральными, т. е. достигаются одновременно.

«Ворон 777-1» можно использовать как вертолет-разведчик. Машина позволяет устанавливать на борту различные виды управляемого и неуправляемого вооружения. «На беспилотный вертолет можно установить стрелковое вооружение на гиросtabilизированной платформе. Его связь с поисково-оптической системой и с системой искусственного интеллекта по распознаванию образов позволит вести прицельный огонь по противнику», — рассказал Дьяконов.

Также беспилотный вертолет способен нести полезную нагрузку и сбрасывать ее автоматически в заданных координатах и/или по команде оператора. Аппарат управляется как автопилотом по заданным координатам, так и дистанционно — по командам оператора. Кроме того, по словам Дьяконова, на вертолете уже предусмотрена система установки диспетчеризации в едином воздушном пространстве в двух стандартах — АЗН-В (VDL-4) и/или 1090 ES. Помимо прочего в случае возникновения чрезвычайной ситуации на вертолете предусмотрена функция самоликвидации.

Совместно с ковровским предприятием «Спецробот» разработчики добились технологии бесстapelной сборки изделия. Вертолет собирается одним сборщиком в течение недели с применением минимального

комплекта универсальных ручных инструментов. Для более мобильной транспортировки вертолет выполнен в виде модулей, т. е. шасси вместе с полезной нагрузкой может отсоединяться от общей конструкции вертолета.

Пройти сертификацию беспилотного вертолета «Ворон 777-1» разработчики планируют в 2018–2019 гг. Что же касается поставок военным, об этом можно будет говорить только после прохождения всех необходимых испытаний машины в составе комплекса спецназначения на площадках 929 ГЛИЦ ВВС. Ожидается, что это произойдет летом 2018 г.

Ориентировочная стоимость беспилотного вертолета без полезной нагрузки оценивается в 12 млн руб., включая импортную комплектацию. С комплектацией российского производства стоимость вертолета возрастает до 18 млн руб.

Всего было разработано три модификации беспилотных вертолетов семейства «Ворон»: комплекс воздушной разведки (КВР) и наблюдения «Ворон» — единственный, по словам разработчиков, российский беспилотный вертолетный комплекс, который прошел госиспытания и уже применяется силовыми структурами (ему присвоена литера серийного образца О-1), а также «Ворон 300» и «Ворон 700».

Все аппараты уже находятся в эксплуатации — две машины в силовых структурах, остальные у гражданских потребителей. ■

Евгения Коляда



С 2012 г. для Минобороны России было заименовано более сотни Су-30СМ

Артём Анисимов / Transport-photo.com

Курян пересаживают на Су-30СМ

Летом 2017 г. 14-й гвардейский истребительный авиационный полк 105-й смешанной авиадивизии 6-й Краснознаменной армии ВВС и ПВО Западного округа, базирующийся на аэродроме Халино (аэропорт Курск-Восточный), начал получать многоцелевые истребители Су-30СМ

поколения «4+». Новые тяжелые сверхманевренные машины производства Иркутского авиационного завода приходят на замену легким истребителям МиГ-29СМТ. До конца года на вооружение полка поступит более десятка Су-30СМ. ■

Борис Спектор

Крыловцы показывают перспективный корвет

Крыловский государственный научный центр в рамках форума «Армия-2017» впервые демонстрирует результаты концептуальной проработки перспективного корвета. Корабль предназначен для ведения боевых, охранных и демонстрационных действий в ближней морской зоне. При разработке этого концептуального проекта Крыловский государственный научный центр выполнил обоснование возможности размещения ударного ракетного оружия в универсальных вертикальных пусковых установках (УВПУ) на кораблях ограниченного водоизмещения. Корвет с ударным ракетным оружием стал следующим шагом в совершенствовании технического облика кораблей такого подкласса.

Корабль имеет новую форму корпуса, которая снижает волновое сопротивление воды движению вдвое, а полное сопротивление — на четверть (на скорости, близких к скорости полного хода), рассказали Show Ob-

server на предприятии. Так как при создании корвета не стояла задача увеличения скорости хода, то стало возможным при сохранении прежней скорости снизить мощность энергетической установки и повысить полезную нагрузку. Благодаря этому количество ячеек УВПУ для размещения ударного ракетного оружия в одном из вариантов корабля удалось довести до 24 единиц при сохранении водоизмещения в пределах 2000 т.

Корвет будет оснащаться несколькими типами вертикальных пусковых установок различного ракетного оружия. УВПУ предусмотрены для установки крылатых ракет морского базирования, противокорабельных и противолодочных ракет. Вариант корабля с усиленной ПВО предусматривает размещение зенитных управляемых ракет большой дальности. Кроме того, корабль вооружен ЗУР малой дальности, торпедными аппаратами калибра 324 мм, артиллерийской установкой калибра 100



Новый корвет с управляемым ракетным оружием — следующий шаг в совершенствовании ТТХ кораблей этого класса

КГНЦ

мм и малокалиберными зенитными артиллерийскими установками калибра 30 мм. В вариантах корвета с водоизмещением в диапазоне 150–2000 т возможно размещение вертолета.

Нормальное водоизмещение перспективного корвета составляет 1000–1980 т (в зависимости от варианта). Скорость полного хода — около 30 узлов, а дальность плавания — от 3500 до 4000 миль. Автономность — 15 суток. Главная энергетическая установка — типа CODAG мощностью 20000–31600 л. с. (в за-

висимости от варианта). В интересах Военно-морского флота в Крыловском государственном научном центре также разработаны концептуальные проекты перспективных надводных кораблей различных классов: авианосца «Шторм», эскадренного миноносца «Шквал» и универсального десантного корабля «Прибой». Они были представлены на МВМС-2017 в Санкт-Петербурге, а сегодня их можно увидеть на форуме «Армия-2017». ■

Мария Иванова

Приморский «Патриот»

Как известно, форум «Армия» проходит на территории парка «Патриот» (Московская область). До недавнего времени в его структуре не было площадок за пределами московского региона, но 22 июля в рамках мемориального комплекса «Ворошиловская батарея» на острове Русский открылся владивостокский филиал Военно-патриотического парка культуры и отдыха Вооруженных сил РФ «Патриот».

В экспозицию приморского парка входит выставка вооружений и военной техники, где представлены образцы артиллерийского оружия, бронетехники, авто- и мототехники. Отдельным экскурсионным объектом стала сама Ворошиловская батарея — береговая башенная батарея № 981 имени Клима Ворошилова калибром 305 мм. Она была сдана в 1934 г. В 1997 г. батарея как боевая единица была расформиро-

вана, а на ее основе в 1998 г. создан филиал музея Тихоокеанского флота — «Ворошиловская батарея». Планируется, что в будущем посетители парка смогут в режиме симуляции управлять разными видами вооруженной техники или совершить прыжок с парашютом, пройти реальную военизированную полосу препятствий, поучаствовать в реконструкции военно-исторических событий или прямо в парке подписать контракт на военную службу.

Напомним, что Военно-патриотический парк «Патриот» официально открылся в 2015 г. в Подмоскowie. Решение о строительстве филиала парка во Владивостоке было озвучено главой Минобороны Сергеем Шойгу весной этого года. Он отметил, что такие же парки появятся в Екатеринбурге, Ростове-на-Дону, Севастополе, Кронштадте и Североморске. ■

Евгения Коляда

БОЛЕЕ 70 ЛЕТ
В МИРЕ
АЭРОМЕТРИИ

КРЭТ
АЭРОПРИБОР-
ВОСХОД

Система измерения
воздушных
параметров вертолета
для Ка-52

Система управления
общевоздушным
оборудованием
для Ка-62

Система измерения
высотно-скоростных
параметров
для Су-35

Многофункциональный
измеритель
воздушных данных
для ИЛ-21

Интегрированная
система
разогрева приборов

Россия, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 19.
Телефон: (495) 363-23-01. Факс: (495) 363-23-43
E-mail: aerovoskhod@sovintel.ru
www.aeroprivor.ru

Реклама

Главный военно-морской парад станет регулярным



30 июля 2017 г. президент России Владимир Путин принял главный военно-морской парад (ГВМП), прошедший в акватории Невы и на внутреннем рейде Кронштадта. ГВМП был проведен впервые в новейшей истории России. В рамках смотра состоялся торжественный проход кораблей и пролет группы морской авиации. В ГВМП приняли участие моряки Балтийского, Черноморского, Северного, Тихоокеанского флотов

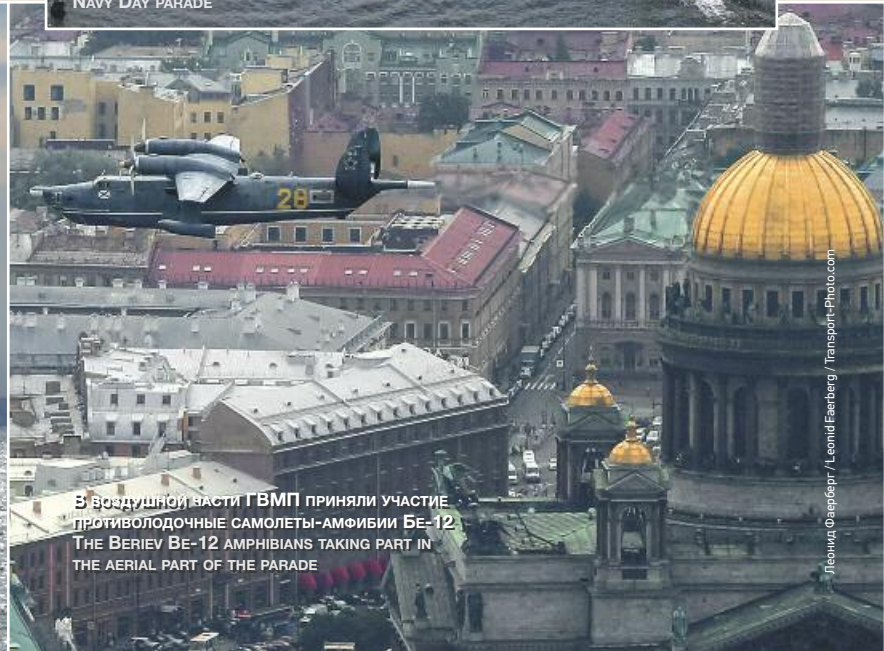
и Каспийской флотилии. По словам министра обороны Сергея Шойгу, парад продемонстрировал всему миру, что Россия — великая морская держава, показал силу и боевую мощь современного российского флота. Глава российского военного ведомства заявил, что в дальнейшем ГВМП будет проходить ежегодно в рамках празднования Дня Военно-морского флота, отмечаемого в последнее воскресенье июля.



В ГВМП приняли участие около 60 кораблей и катеров различного назначения
OVER 60 SHIPS AND VESSELS TOOK PART IN THE NAVY DAY PARADE

Самая большая субмарина на планете — тяжелый атомный ракетный подводный крейсер стратегического назначения «Дмитрий Донской» и самый большой неавианосный боевой корабль в мире — тяжелый атомный ракетный крейсер «Петр Великий»

THE WORLD'S LARGEST SUBMARINE, THE NUCLEAR-POWERED DMITRIY DONSKOY, ALONG WITH THE LARGEST NON-AIRCRAFT CARRIER SHIP IN THE WORLD, THE BATTLE CRUISER PYOTR VELIKIY



В воздушной части ГВМП приняли участие противолодочные самолеты-амфибии Бе-12
THE BERICV BE-12 AMPHIBIANS TAKING PART IN THE AERIAL PART OF THE PARADE



Федор Борисов / Fyodor Borisov / Transport-Photo.com



Федор Борисов / Fyodor Borisov / Transport-Photo.com

Navy Day parade to become an annual event

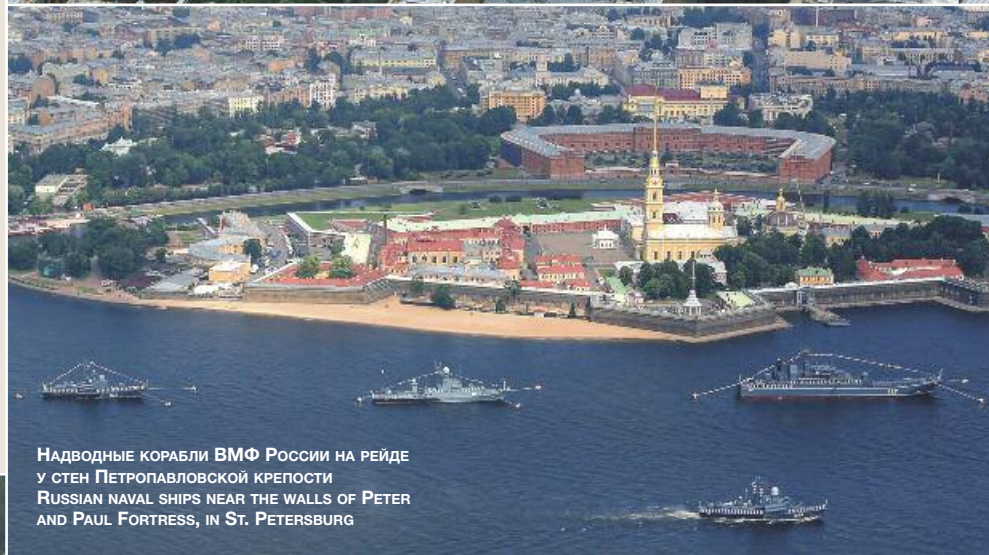
Russian president Vladimir Putin reviewed the first Navy Day parade in modern Russian history, on July 30. The parade was held in Russia's second-largest city and main port St. Petersburg, on the Neva River, as well as around the island of Kronstadt. The parade's program, which saw participants from Russia's Baltic Sea, Black Sea, Arctic and Pacific fleets, as well as the Caspian flotilla, included a ceremonial passage of ships as well as a flyover of naval aircraft.

According to Russia's Defense Minister Sergey Shoigu, the parade demonstrated to the world that Russia is a great sea power and showed the strength and fighting power of the modern Russian naval fleet. Shoigu announced that the parade will now become an annual event carried out on Russia's Naval Fleet Day, on the last Sunday in July.



В ОДНОМ СТРОЮ С РОССИЙСКИМИ КОРАБЛЯМИ ПРОШЕЛ КИТАЙСКИЙ ЭСМИНЕЦ НЕФЕИ — ОДИН ИЗ ЧЕТЫРЕХ КОРАБЛЕЙ ПРОЕКТА 052D, КОТОРЫЕ ВХОДЯТ В СОСТАВ ЮЖНОГО ФЛОТА ВМС НОАК. ПЕРЕД ГВМП НЕФЕИ УЧАСТВОВАЛ В СОВМЕСТНЫХ С ВМФ РОССИИ УЧЕНИЯХ НА БАЛТИКЕ
CHINESE 052D DESTROYER HEFEI, ONE OF FOUR IN USE BY THE CHINESE PEOPLE'S LIBERATION ARMY NAVY, ALSO TOOK PART IN THE PARADE, BEFORE WHICH IT PARTICIPATED IN TRAINING ALONG WITH THE RUSSIAN NAVY ON THE BALTIC SEA

Леонид Фаберже / Leonid Faerberg / Transport-Photo.com



НАДВОДНЫЕ КОРАБЛИ ВМФ РОССИИ НА РЕЙДЕ У СТЕН ПЕТРОПАВЛОВСКОЙ КРЕПОСТИ
RUSSIAN NAVAL SHIPS NEAR THE WALLS OF PETER AND PAUL FORTRESS, IN ST. PETERSBURG

Леонид Фаберже / Leonid Faerberg / Transport-Photo.com



Федор Борисов / Fyodor Borisov / Transport-Photo.com



Федор Борисов / Fyodor Borisov / Transport-Photo.com

Научно-технический центр «Кама» ведет разработку спецшин и боестойких колес для военных автомобилей в интересах Минобороны России. Созданный в 2007 г. на базе центральной заводской лаборатории и проектно-конструкторского отдела ОАО «Нижнекамскшина» центр занимается разработкой новых видов продукции и ведением технологических процессов трех предприятий, входящих в ПАО «Татнефть», — «Нижнекамскшина», Нижнекамского завода цельнометаллокордных (ЦМК) шин и Нижнекамского завода грузовых шин. Об освоении новой для компании ниши Show Observer рассказал Александр Махотин, исполнительный директор ООО «НТЦ «Кама».

— Александр Анатольевич, когда НТЦ «Кама» начал разработку шин в интересах военных?

— В 2012 г. на конференции в 21-м Испытательном НИИ МО РФ представители ведомства вместе с главными конструкторами предприятий, изготавливающих военную технику, предложили шинным заводам проявить инициативу и разработать боестойкие колеса для армии. В обращении прозвучало, что нужны современные российские шины для военных автомобилей. Через 2,5 года мы разработали такую шину за свой счет. Ее успешные испытания позволили нам выиграть в Минпромторге тендер на НИОКР по созданию боестойких колес. Для продолжения проекта нам было выделено 118 млн руб. Еще 470 млн руб. на закупку оборудования для производственных мощностей нам выделил собственник — «Татнефть». Госконтракт был подписан совместно с «КамАЗом», который будет использовать нашу продукцию.

— Понятно. А производством шин будет заниматься Нижнекамский завод цельнометаллокордных шин?

— Да, мы уже закупили необходимое оборудование, заканчиваем пусконаладочные работы. На территории этого завода мы взяли в аренду участок. Мощность нового производства составит порядка 25 тыс. шин в год. Это должно покрыть все потребности в спецшинах не только российской армии, но и гражданского рынка. Если раньше завод грузовых ЦМК-шин мог производить шины диаметром не более 1000 мм, то сейчас новое производство позволит выпускать шины диаметром до 1350 мм. Параллельно мы разрабатываем и гражданские шины размером 14.00 R20 и 16.00 R20. Таким образом, появятся отечественные шины такого класса,



Александр МАХОТИН

исполнительный директор
НТЦ «Кама»

которые ранее в РФ не производились. В основном наши армейские автомобили комплектовались колесами фирмы Hutchinson и шинами Michelin. Т. е. это еще и импортозамещение.

— Насколько я понимаю, на «Армии-2017» вы как раз представляете опытные образцы новых шин?

— Мы представляем четыре модели опытных образцов шин для МО РФ, которые перекрывают весь спектр отечественных ар-

«Наша система боестойкого колеса успешно прошла испытания»

мейских автомобилей — от ГАЗ-66 или ГАЗ-3308 «Садко» до машин, комплектуемых шинами размером 16.00 R20. Все образцы уже успешно прошли испытания на соответствие правилам ЕЭК ООН № 54. В ближайшие две недели приступим к специальным испытаниям, по завершении кото-

рых будут вноситься изменения. В ноябре мы должны закрыть госконтракт с Минпромторгом и «КамАЗом». Следующий этап — госиспытания с МО РФ. Надеюсь, что они начнутся в начале следующего года совместно с «КамАЗом». Планируется, что до конца осени текущего года мы уже согласуем программу испытаний и к концу 2018-го закончим эту работу.

— А что сейчас происходит с проектом по созданию боестойкого колеса?

— На сегодня все компоненты, необходимые для создания такого колеса, у нас есть, включая самый главный элемент — шину. Уже отработана технология ее эксплуатации при нулевом давлении. Наша система боестойкого колеса — шина, диск, внутренняя дополнительная опора (ВДО) и гель, снижающий трение при проколе шины, — успешно прошла испытания, а это говорит о том, что мы можем производить такие колеса. По дискам мы работаем совместно с Челябинским кузнечно-прессовым заводом. Также была отработана технология производства ВДО. Остается маленький элемент — гель, который мы должны разработать к концу года. Сейчас наша главная задача — собрать все эти компоненты воедино и уже в будущем году показать готовое боестойкое колесо.

— И где будет вестись производство боестойких колес?

— В ближайшие два года шины будут производиться на заводе ЦМК-шин, специальная опора — на Нижнекамском заводе грузовых шин. Само колесо будет изготавливаться в НТЦ «Кама», пока мы не доведем его до совершенства. Создадим специальный участок, чтобы эти колеса собирать. В будущем, возможно, появится отдельное, ответственное за это предприятие. Также мы приступили к выбору специального оборудования по обслуживанию боестойких колес, в том числе и в полевых условиях, — поскольку шины подобного класса установить вручную, без специального оборудования, невозможно. По этому проекту работаем в тесном сотрудничестве с «КамАЗом», который имеет опыт создания сервисных автомобилей. Технологии, которые сейчас появляются в НТЦ «Кама» в рамках создания боестойкого колеса, будут применяться и в серийном производстве гражданских шин. Это дает нам толчок для дальнейшего развития в области специальных шин. Мы хотим пойти дальше, начать разработку специальных шин диаметром до двух метров для тяжелых платформ, кранов и т. д. Пока это не наш ассортимент, мы его только изучаем. И «Армия-2017» как раз позволит нам увидеть этот рынок шире. ■

Евгения Коляда

Полная версия интервью опубликована на сайте АТО.ru

Воздушно-десантные войска получают экипировку «Ратник»

Планируется, что до конца 2017 г. все солдаты и офицеры ВДВ получат боевую экипировку «Ратник». Об этом в интервью «Российской газете» сообщил командующий ВДВ Андрей Сердюков: «В Рязанском десантном училище и местном парашютно-десантном полку мы организовали опытную эксплуатацию новой боевой экипировки. Это поможет «скорректировать» ее под требования ВДВ. Кроме того, совместно с Главным ракетно-артиллерийским управлением Минобороны планомерно обеспечиваем данными комплектами наши воинские части».

Он отметил, что в боевую экипировку входят перспективные снайперские системы различного назначения (в том числе 7,62-мм 6В11 и 12,7-мм 6В7М). По кучности стрельбы они на 15% превосходят штатные образцы. «На винтовках есть планки Пикатинни, что расширяет боевые

возможности оружия путем установки на него лазерного указателя, унифицированных оптических, ночных и тепловизионных прицелов, — сказал Сердюков. — А объединение систем стрелкового и снайперского оружия в единый комплект значительно повышает его эффективность за счет применения комплекса разведки, управления и связи «Стрелец» — он тоже входит в «Ратник».

Боевая экипировка военнослужащего «Ратник», именуемая также «комплект солдата будущего», представляет собой комплекс современных средств защиты, связи, средств наблюдения и прицеливания, оружия и боеприпасов. НИОКР по созданию комплекса велись десятками российских оборонных предприятий, в том числе и АО «ЦНИИТочмаш» (отвечает за разработку и саму концепцию «Ратника»).

В «ЦНИИТочмаш» рассказали Show Observer, что в этом году заканчивается третий год войсковой эксплуатации «Ратника». В ходе данных мероприятий было получено три замечания и 150 предложений по модернизации. «Все замечания устранены в полном объеме. Более того, практически по всем предложениям уже проведена соответствующая доработка элементов. Все изменения были направлены на повышение удобства эксплуатации и улучшение эргономических свойств», — отметили в пресс-службе компании.

Сегодня благодаря успешному прохождению государственных испытаний на вооружение

принято 54 элемента «Ратника». К концу 2018 г. планируется определиться с выбором оружия для этой боевой экипировки. ■

Евгения Коляда

Полная версия статьи опубликована на сайте АТО.ru



АО «ЦНИИТочмаш»

ShowObserver

SHOW OBSERVER —

ПРОЕКТ ИЗДАТЕЛЯ АВТОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЕВЫХ ЖУРНАЛОВ «АВИАТРАНСПОРТНОЕ ОБОЗРЕНИЕ» И RUSSIA & CIS OBSERVER, А ТАКЖЕ ДЕЛОВОГО АВИАЦИОННОГО ПОРТАЛА АТО.RU.

Издание Show Observer основано на многолетнем опыте нашего партнера — Aviation Week & Space Technology по созданию Show News на крупнейших авиасалонах мира. Как и другие ведущие мировые авиасалоны, теперь все ключевые авиационные выставки России имеют свой профессионально исполненный информационный продукт, опирающийся на квалификацию лучших российских и международных авиационных журналистов и издателей.

В 2017–2018 гг. выход Show Observer запланирован под следующие авиационные выставки:

- **Выставка деловой авиации JetExpo 2017** (7–9 сентября 2017 г.)
- **Выставка «ТОиР авиатехники в России и СНГ – 2018»** (1–2 марта 2018 г.)
- **Выставка вертолетной индустрии HeliRussia 2018** (24–26 мая 2018 г.)
- **Международный военно-технический форум «Армия-2018»** (август 2018 г.)
- **Выставка деловой авиации JetExpo 2018** (сентябрь 2018 г.)

По вопросам размещения рекламы в Show Observer обращайтесь:
e-mail: advert@ato.ru; тел.: +7 (495) 626 5356, доб. 16; факс: +7 (495) 933 0297

ShowObserver



ShowObserver





SUBJECT

0100100101001100100
1001010100100101001
0110001011101000101
0100101100110011010

Code?

- Комплексы с беспилотными летательными аппаратами;
- Целевые нагрузки и бортовое оборудование для беспилотных летательных аппаратов;
- Наземные и морские робототехнические комплексы;
- Автоматизированные системы управления;
- Геоинформационные системы;
- Комплексные решения для межвидовых центров боевой подготовки.

Павильон В стенд 2D4

www.kronshtadt.ru

Вход
павильон А

Вход