

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ №2 (2016)



МИРНОЕ НЕБО НАША ПРОФЕССИЯ



КОНЦЕРН ВКО АЛМАЗ-АНТЕЙ

Россия, 121471, Москва, ул.Верейская, 41
Тел.: (495) 780-54-10; Факс: (495) 780-54-11
E-mail: vts@almaz-antey.ru

- крупнейший оборонный холдинг России
- более 50 промышленных и научно-исследовательских предприятий
- мощный конструкторский и производственно-технологический потенциал
- неразрывность технологического процесса от разработки до серийного производства
- весь спектр средств ПВО
- высокая ответственность и своевременность выполнения своих договорных обязательств
- наша продукция успешно эксплуатируется в 50 странах мира

17 - 20 мая

Москва, ВДНХ, павильон №75



международный салон



КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 2016

Тематические разделы

- Пожарная безопасность
- Техника охраны
- Безопасность границы
- Медицина катастроф
- Защита и оборона

- Средства спасения
- Экологическая безопасность
- Промышленная безопасность
- Информационные технологии
- Комплексная безопасность на транспорте

- Ядерная радиационная и химическая безопасность
- Авиационно-спасательные технологии гражданской обороны
- Безопасность на водных объектах
- Технологии дистанционного зондирования земли
- Материально-техническое обеспечение силовых структур

WWW.ISSE-RUSSIA.RU



БИЗОН

XX ЮБИЛЕЙНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

INTERPOLITEX

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

- ВЫСТАВКА ПОЛИЦЕЙСКОЙ ТЕХНИКИ
- ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ САЛОН
- ВЫСТАВКА «ГРАНИЦА»
- ВЫСТАВКА ОХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ
- ВЫСТАВКА БЕСПИЛОТНОЙ ТЕХНИКИ

- ОРГАНИЗАТОРЫ
- МВД России
 - ФСБ России
 - ФСБТС России
 - ИС ФСБ России
 - ФНУ «НПО «СТИС» МВД России
 - ЗАО «ОВК «БИЗОН»

- Дирекция выставки:
129223, Москва, а/я 10 ЗАО «ОВК «БИЗОН»
Телефон/факс: 8 (495) 937-40-81
E-mail: info@interpolitex.ru
www.b95.ru www.interpolitex.ru
- UFI Approved Event
Выставка одобрена Всемирной ассоциацией выставочной индустрии
 - Выставка прошла аудит Российского Союза выставок и ярмарок
 - Выставка одобрена Российским Союзом выставок и ярмарок

СОДЕРЖАНИЕ

4	На стапели или в док?
7	Канонерский судоремонтный завод: 133 года на рынке судоремонта
8	«Мелочь», о которой нельзя забывать
12	Завод «Проммаш»: Оборудование для камбуза
14	Стройбаты XXI века
18	Колесами и гусеницами
21	Композит-Проф: Изделия из стеклопластика
22	Ижевский электромеханический завод «Купол»: ЗРК малой дальности «Оса - АКМ»
25	Литейно-механический завод «Машсталь»: комплектующие для военной и гражданской техники
26	СПИИРАН: Принятие решений – важный этап управления военными и государственными объектами
28	Эффективное средство контроля воздушного пространства над Арктикой
30	Фотоника. Мир лазеров и оптики
32	Локомотив с несущими винтами
36	Вертолетная индустрия. Состояние и тенденции
37	Тульское ОКБ «Октава»: Мы всегда на связи!
39	150-й авиационный ремонтный завод: Уникальные производственные мощности
40	Когда переезд не равен пожару
46	Памятные даты отечественной промышленности. 2-й квартал 2016 г.
48	Новости
50	От полицейской дрезины до снегоболотохода
54	О концепции национального арктического научно-образовательного консорциума
57	Авиационный блек-джек: Правила игры (AG.translate)
58	Торговая марка – это герб предприятия
60	Погружение под лед
64	Покорители бездорожья Аргентины и Боливии
66	Оборонно-промышленный футбол

ПЕРСОНЫ НОМЕРА

Игорь Артемьев, океанограф, стр. 61
Иван Арцишевский, Центр эффективных коммуникаций, стр. 59
Максим Астахов, океанограф, стр. 61
Вадим Баранников, завод «Росвертол», стр. 34
Александр Бортников, глава ФСБ, стр. 19
Александр Губин, океанограф, стр. 61
Владимир Давиденко, ОАО «СКБМ», стр. 19
Евгений Егоров, D'EME-Центр, стр. 58
Валерий Запатрин, ЛПМ Комплекс, стр. 42
Андрей Каргинов, команда «КАМАЗ-Мастер», стр. 64
Марина Кафтырева, холдинг «Ленполиграфмаш», стр. 41
Жанна Киктенко, HeliRussia, стр. 36
Алексей Криворучко, концерн «Калашников», стр. 48
Андрей Лавров, холдинг «Ленполиграфмаш», стр. 41
Светлана Липина, РАНХиГС, стр. 11
Вячеслав Майоров, ПВО Сухопутных войск, стр. 48
Айрат Мардеев, команда «КАМАЗ-Мастер», стр. 64
Марина Минина, Арктическая академия наук, стр. 9
Арсений Митько, Арктическая академия наук, стр. 54
Никита Михалков, кинорежиссер, стр. 59
Андрей Мокеев, команда «КАМАЗ-Мастер», стр. 65
Людмила Нарусова, Совет Федерации, стр. 59
Эдуард Николаев, команда «КАМАЗ-Мастер», стр. 64
Божана Остойич, Всемирная конфедерация подводной деятельности, стр. 60

Михаил Пиотровский, государственный музей «Эрмитаж», стр. 58
Алексей Поleshук, океанограф, стр. 61
Петр Порошенко, президент Украины, стр. 33
Анатолий Пунчук, Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству, стр. 49
Владимир Путин, президент РФ, стр. 19, 58
Олег Рождественский, Политехнический университет Петра Великого, стр. 45
Кирилл Соловейчик, холдинг «Ленполиграфмаш», стр. 41, 44
Дмитрий Сотников, команда «КАМАЗ-Мастер», стр. 64
Сергей Суворов, Военно-промышленная компания, стр. 19
Александр Тараненко, ЗАО «Компан Марин», стр. 10
Владимир Ходырев, Научно-промышленная ассоциация «Тетраполис», стр. 58
Владимир Чагин, проект ралли «Шелковый путь», стр. 65
Альберт Чаркин, скульптор, стр. 59
Игорь Чечиков, холдинг «Вертолеты России», стр. 33
Виктор Чирков, адмирал, экс-главком ВМФ, стр. 5
Дмитрий Шиллер, океанограф, стр. 62
Сергей Шойгу, министр обороны РФ, стр. 19
Эфир Шустов, НИЦ «Резонанс», стр. 28
Александр Щербинко, НИЦ «Резонанс», стр. 28
Жиль Элькем, проект «Паруса в Арктике», стр. 9
Рафаэль Юсупов, СПИИРАН, стр. 26



Учредитель
ООО «Джи Пи Групп»

Генеральный директор
Венера Пташиц

Заместитель генерального директора
Инна Петрова
inna79.79@inbox.ru

Коммерческий директор
Александр Калинин

Главный редактор
Виктор Николаев
redactor@gp-media.ru

Менеджеры проекта

Галина Шедакова
galina@gp-media.ru

Ирина Ульяшина
irina@gp-media.ru

Людмила Воронкова
lyuda@gp-media.ru

Наталья Завьялова

Дизайнер
Владимир Левкович
Попечительский совет
Евгений Егоров, почетный член клуба кавалеров ордена Александра Невского, Действительный член Международной академии бизнеса

www.gp-media.ru
info@gp-media.ru
Телефон +7 (812) 337-16-55

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций. Все рекламируемые товары и услуги подлежат обязательной сертификации.

Свидетельство
ПИ № ФС 77-61362 от 30.04.2015

Отпечатано в типографии
ООО «МЕДИАКОЛОР»

Номер подписан в печать 29.04.2016.

Заказ №
Тираж 12 000 экз.

ВЕСНА ПРОМЫШЛЕННОСТИ НАШЕЙ

— **Виктор Николаев**,
главный редактор
журнала



«В кризис выживают сильнеешие» – эту, казалось бы, банальную истину еще раз подтверждают те промышленные предприятия, которые остаются на плаву, несмотря на все внутренние и внешние потрясения. Обычная-то она обычная – но это когда про кризис читаешь в умной книжке для специалистов по маркетингу. А когда дело дойдет до вашего предприятия – то вся отстраненная философия улетучивается куда-то и кажется, что никто до вас таких трудностей никогда не испытывал. Тут-то и полезно бывает обратиться к чужому опыту – не всегда же он отрицательный.

С этого номера мы начинаем публиковать репортажи с таких производств – не просто оставшихся на плаву, но довольно успешно работающих как на внутреннем, та и на внешнем рынке. Потому что международные санкции – международными санкциями, но жизнь продолжается. Россия по-прежнему – член ВТО. И в сферах, напрямую не связанных с санкционными, сотрудничество вполне возможно.

Кстати, в том числе поэтому мы так много обращаемся к арктической тематике – в этой сфере международное сотрудничество не только не сворачивается, но и усиливается. И это несмотря на то, что в ходе освоения Арктической зоны РФ все шире применяются отечественные технологии и оборудование. Одно, как оказалось, другому совершенно не мешает.

Продолжаем мы и научно-практическую работу в рамках наше-

го собственного проекта организации круглых столов по актуальным вопросам экономики и связанных с ней отраслей народного хозяйства. В этот раз мы обратились к важной теме маломерного судостроения, которой, на наш взгляд, уделяется недостаточное внимание в информационной сфере. И конечно, наши эксперты обсудят и смежные вопросы – научные экспедиции, устойчивое развитие территорий и традиционный уклад жизни коренных народов.

По отзывам наших постоянных читателей, большой интерес вызвала рубрика «Памятные даты отечественной промышленности». Действительно, без памяти о прошлом нет и будущего. Но и тут важно соблюсти правильный баланс интересов. Конечно, всегда приятно вспоминать о славных свершениях прошлого – к примеру, о первом человеке в космосе. Но нельзя забывать и о том, что события, которыми мы так гордимся – не такие уж недавние. Они – из середины уже прошлого XX в.

Между прочим, в ту пору фантасты и футурологи не просто мечтали о «светлом будущем» – они конструировали его в общественном сознании. И многие технические достижения человеческой цивилизации – от компьютеров до мобильной связи – были запрограммированы в книгах и фильмах, которые читали и смотрели дети и подростки. То есть будущие инженеры и программисты, конструкторы и дизайнеры. Не будем этого забывать. Не будем забывать мечтать о хорошем будущем.

**Леонид
Соболев,**
писатель-
маринист,
штурман,
участник
Моонзундского
сражения



БЫЛО УЖЕ ПОД ВЕЧЕР, НАВСТРЕЧУ ВАГНЕРОВСКОМУ
«ЗАКЛИНАНИЮ ОГНЯ», ЗВУЧАЩЕМУ В СВИСТЕ И ИСКРАХ
ПОЛЫХАЮЩЕГО ОСЛЕПИТЕЛЬНЫМ ПЛАМЕНЕМ АЦЕТИЛЕНА, В
НЕБЕ ЗАЖГЛАСЬ ЗЕЛЕНОВАТАЯ ВЕЧЕРНЯЯ ЗВЕЗДА... И БЫЛО
СТРАННО ДУМАТЬ, ЧТО ВСЕ ЭТО – И ЗВЕЗДА, И ПЛАМЯ,
И МУЗЫКА, И РЕЙД – ИСЧЕЗНЕТ, ПОТОМУ ЧТО
ИСЧЕЗНЕТ ОН САМ ВОТ В ЭТОЙ ТИХОЙ ТЕПЛОЙ ВОДЕ

НА СТАПЕЛИ ИЛИ В ДОК?

— Владимир Смирнов

Строительство новых и ремонт старых кораблей и судов идут сегодня в буквальном смысле слова рука об руку. Фактически у любого плавсредства можно поменять не только силовую установку, вооружение (в случае военных кораблей), оснастить современными системами навигации, связи и автоматизации – и оно станет более чем современным. Тем более, что жизненный цикл корабля не в пример больше, чем у танка или самолета, да и строить его объективно дольше.

ОТ «КРУЗЕНШТЕРНА» ДО «МИСТРАЛЕЙ»

В процессе ремонта главное не увлечься: руководство «Объединенной судостроительной корпорации» (ОСК) заявляет: нередко размер затрат на ремонт крупнотоннажных кораблей приближается к стоимости строительства новых. Действительно, ремонт должен быть экономически оправдан.

Однако есть и уникальные по своим характеристикам корабли, которые

можно не спешить заменять на новые. В общем, решение всегда стоит принимать в зависимости от конкретной ситуации. К примеру, парусник «Крузенштерн» (год постройки – 1926-й), серьезный ремонт которого только что завершился на заводе «Судоремонт-Запад» в городе Светлый Калининградской области, наверняка еще долго будет эксплуатироваться в качестве учебного судна.

Бывают и сложные ситуации. Ходят слухи (во всяком случае, об этом писали «Ведомости» со ссылкой на



Крейсер «Аврора»
в доке



неизвестный источник в руководстве ВМФ), что причина недавней отставки главкома ВМФ адмирала Виктора Чиркова кроется в проблемах со сроками судоремонта.

Напомним: в ходе операции в Сирии российский ВМФ испытывал нехватку боевых кораблей и судов обеспечения (которые пришлось спешно приобретать у Турции). Конечно, адмирала тут, по большому счету, упрекнуть не в чем: флот ждал французские «Мистрали», на которых уже проходили подготовку российские экипажи. Но причина в любом случае любопытная.

ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ

На первом этапе любого ремонта специалисты диагностируют работоспособность всех корабельных систем и в особенности – тех, которые предполагается оставить (обновить, а не заменять полностью). В первую очередь это касается корпуса и других конструктивных элементов. Хотя при необходимости и его можно отремонтировать или вообще заменить.

В качестве примера достаточно вспомнить другой уникальный корабль – крейсер «Аврора», и его капи-

тальный ремонт в конце 80-х гг. XX в. Замена была столь основательной, что остов старого корпуса до сих пор можно увидеть при отливе в безымянной губе возле Сойкинского полуострова.

В данном случае речь шла о ремонте исторического корабля – памятника эпохи Цусимы. Но даже в этом случае вмешался технический прогресс: аутентичную клепаную броню восстановить уже не смогли – были утрачены старые технологии. Прогресс ведь не стоит на месте, научные изыскания идут непрерывно, что постоянно учитывается при проектировании и инжиниринге.

Вот свежий пример. В апреле 2016 г. в Астрахани состоялось заседание совместной рабочей группы компании «Роснано» и «Объединенной судостроительной корпорации». В результате стороны выбрали в качестве перспективного оборудования для установки на военных кораблях и гражданских судах современные литий-ионные накопители энергии производства компании «Литэко». Они призваны заменить устаревшие, низкоэффективные и неэкологичные типы аккумуляторов, до сих пор применяемые на флоте.



рыбопромысловых судов в Невельске (Сахалинская область). Впрочем, это не удивительно: областное правительство готово предоставить механизмы поддержки строительства флота для прибрежного лова – небольших судов размером до 24 м. А при таком заказе и ремонтировать старые траулеры будет куда сподручнее.

Увы, далеко не все в руках регионов, внимание на эту важнейшую отрасль следует обратить и федеральным властям. Так, руководство работающих в отрасли предприятий предлагает снизить таможенные пошлины на зарубежное оборудование и комплектующие, которые не производятся в России, разработать механизмы льготного кредитования для судоремонтных заводов, а также отменить НДС для судостроительных и судоремонтных компаний.

государственных дотаций. В качестве коммерческого он не окупится, пожалуй, никогда, но необходим для обновления регионального флота судов класса «река-море».

Интерес к судоремонту в России проявляют и иностранные инвесторы. Так, Южнокорейская компания HanJoong Ship Machinery рассматривает возможность участия в создании завода по ремонту и строительству среднетоннажных и маломерных

БИТВА ЗА РЕМОНТ

А вот для гражданского флота экономический кризис обычно не оставляет выбора: строить новые суда или ремонтировать старые. И вот в морском порту Находка после многолетнего перерыва заработал док для ремонта крупнотоннажных судов. В доке уже проходит плановое обслуживание плавбаза «Капитан Ефремов». Хотя совместный проект ФГУП «Национальные рыбные ресурсы», Ливадийский ремонтно-судостроительный завод (группа компаний «Доброфлот») и ООО «Портовые услуги» по восстановлению работоспособности дока находится еще в стадии реализации.

Почти одновременно стало известно, что комплексный инвестиционный проект «Модернизация и строительство речных судов. Реконструкция и модернизация Жатайского судоремонтно-судостроительного завода» (Республика Саха (Якутия)) будет включен в проект госпрограммы развития Арктической зоны РФ. Это решение принято 4 апреля 2016 г. на рабочем совещании Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации РФ. Проект, разработанный по инициативе ОАО «Ленское объединенное речное пароходство», требует



КАНОНЕРСКИЙ СУДОРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД



Канонерский судоремонтный завод был основан в 1883 году, в качестве мастерских для ремонта землечерпалок, использовавшихся при строительстве Морского Канала Санкт-Петербурга под руководством известного русского промышленника Путилова Н.И. В дальнейшем завод перешел к ремонту крупнотоннажных морских и речных судов, участвовал в ряде уникальных проектов, таких как модернизация глубоководных спасательных аппаратов ВМФ и установка ракетного комплекса на сборочно-командном судне «Си Ланч Коммандер» для международного проекта «Морской старт». В 1993 году завод стал акционерным обществом. В настоящее время это современное, высокотехнологичное предприятие, способное решать любые технические задачи ремонта и модернизации судов.



- докование судов (3 плавучих дока с максимальной грузоподъемностью 35600 т);
- ремонт дейдвудного и рулевого устройств; очистка и окраска корпусов судов;
- корпусные работы;
- ремонт главных и вспомогательных двигателей;
- ремонт котлов;
- ремонт вспомогательных механизмов и судовых устройств;
- ремонт и замена трубопроводов;
- ремонт электродвигателей, генераторов, электрооборудования и средств навигации;
- модернизация судов;
- ремонт и восстановление гребных винтов.

ЗАО «Канонерский судоремонтный завод», располагая квалифицированным персоналом, уникальным оборудованием, современными технологиями проведения ремонтных работ, предлагает:

- высокое качество;
- оптимальные сроки;
- умеренные цены;

Завод располагается в акватории Морского порта Санкт-Петербурга между грузовыми причалами порта и пассажирским терминалом, что сокращает время для подачи судна на ремонт. КСЗ также имеет причалы для проведения погрузочно-разгрузочных операций.

Ремонтные мощности	Док №3	Док №4	Док №5
Грузоподъемность, т.	4000	8500	35000
Длина стапель палубы, м	90,0	139,0	246,0
Ширина стапель палубы, м	21,0	24,0	35,4
Краны, грузоподъемность, т	1 - 4,5	2 - 5/3,2	2 - 20/5 1 - 10/3
Наибольшая глубина над кильблоками, м	5,1	6,8	10,5
Глубина подходного фарватера, м	7,4	7,4	8,8

Успешная деятельность предприятия подтверждает его репутацию надежного и профессионального партнера.

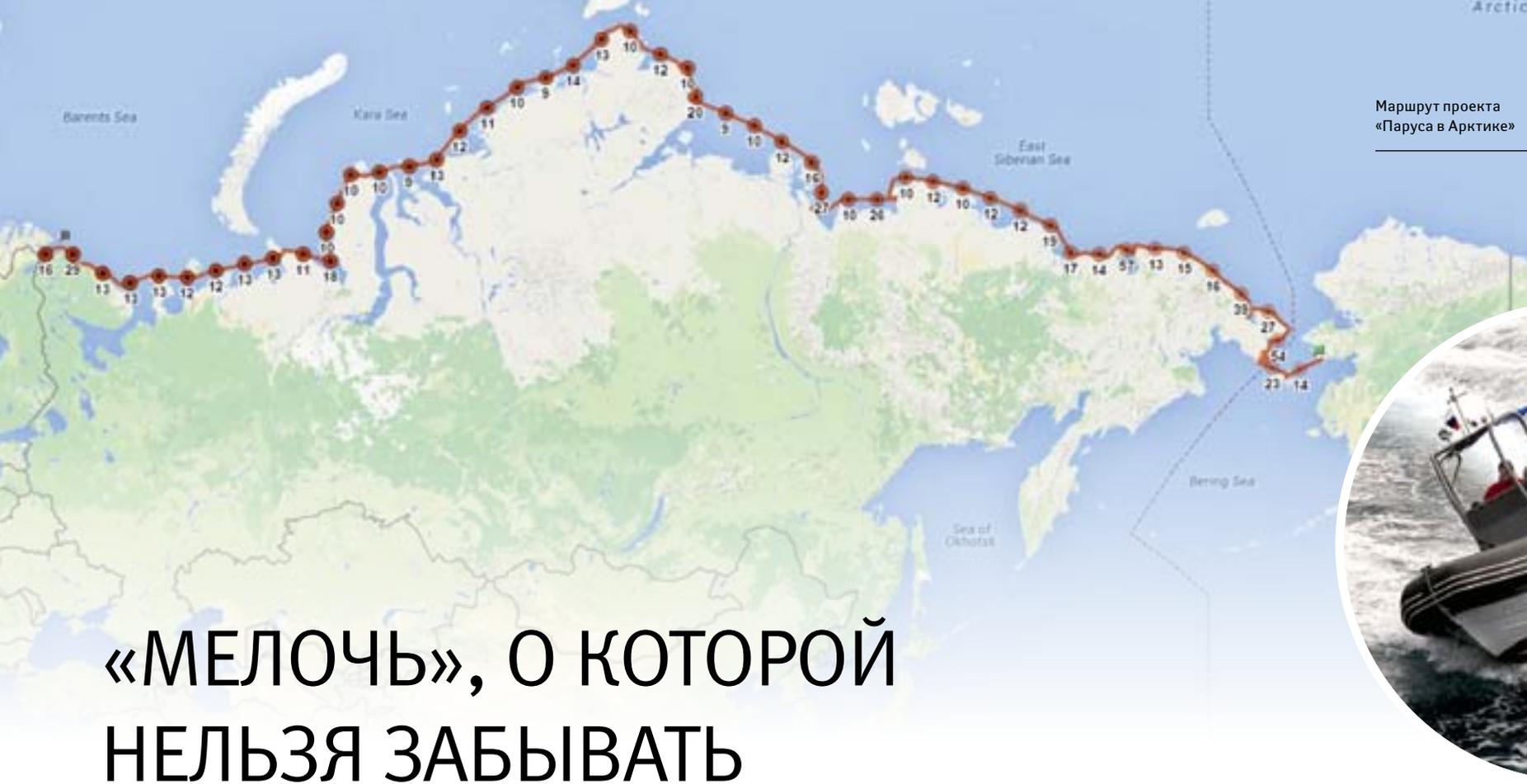
Канонерский судоремонтный завод сертифицирован по международной системе качества ИСО9001-2008, имеет сертификаты РМРС, РРР, Lloyd Register, DNV.

На заводе действует Аттестационный центр сварщиков, сертифицированный классификационными обществами РМРС, РРР и Ростехнадзором.

Полный комплекс судоремонтных услуг

133 ГОДА НА РЫНКЕ СУДОРЕМОНТА

198184, г. Санкт-Петербург,
Канонерский остров 41
Тел.: (812) 746-98-52, (812) 746-98-53
www.ksz.spb.ru,
e-mail:dock@ksz.spb.ru



«МЕЛОЧЬ», О КОТОРОЙ НЕЛЬЗЯ ЗАБЫВАТЬ

Журнал «Оборонно-Промышленный Потенциал» продолжает серию обзоров научно-практических круглых столов, стартовавшую в № 1 (5) за 2016 г. Напомним, участники предыдущего круглого стола обсуждали вопросы освоения Арктики и восстановления Северного морского пути. Тема сегодняшнего круглого стола – маломерный флот, но и перспективы развития Арктической зоны РФ снова обсуждались специалистами.

Виктор Николаев, главный редактор журнала «Оборонно-Промышленный Потенциал»



Маломерный флот – это тема не менее важная, чем «большой» надводный или подводный флот. И забывать о ней нельзя ни в коем случае. Наш журнал уделяет этой теме большое внимание, о ситуации с маломерным флотом и об отечественных компаниях-производителях, их достижениях и проблемах вы можете прочитать практически в каждом из наших номеров.

Отрадно, что эти вопросы поднимают не только СМИ. В феврале мне довелось участвовать в заседании Ленинградской областной торгово-промышленной палаты, на котором специалисты – представители государственных регуляторов и предпринимательского сообщества вели от-

кровенный диалог о проблемах и перспективах развития маломерного флота в нашей стране. С докладами выступили представители Крыловского государственного научного центра, Фонда развития малого и среднего бизнеса, Федерации парусного спорта Ленобласти, Центра развития и поддержки предпринимательства Петербурга, других организаций.

Из-за падения курса рубля подорожали отечественные суда: значительная часть материалов и комплектующих для лодок и катеров российского производства закупалась за рубежом. В результате цены на компоненты подскочили настолько, что стало чуть ли не выгоднее покупать готовые польские лодки, чем отечественные. Серьезные

Маршрут проекта «Паруса в Арктике»



воде, вопросы подготовки спасателей – включая опыт скандинавских стран.

Марина Минина, к. т. н., секретарь Полярной комиссии Морского совета при правительстве Санкт-Петербурга, ученый секретарь Арктической академии наук

проблемы связаны и с законодательством, и с подзаконными актами, такими как технический регламент Таможенного союза 2014 г.

Обсуждение и поиск выхода из сложной ситуации продолжатся в рамках деловой программы Балтийского морского фестиваля – 2016, который традиционно состоится в Гавани Васильевского острова с 26 по 29 мая. Во многом, кстати, это выставка именно петербургского маломерного судостроения: 50% маломерных судов в России производится в нашем городе. Отдельная секция будет посвящена водному туризму. Некоторая дань кризису – ярмарка б/у лодок, яхт и катеров с участием их частных владельцев, которая будет проходить в рамках форума.

Кроме того, в те же дни пройдет первая межрегиональная выставка «Безопасность на воде», в ходе которой спасатели и производители спасательной техники обсудят проблемы разработки, производства и эксплуатации оборудования и спасательной техники на воде. Предстоит рассмотреть пути повышения эффективности поисково-спасательных работ на



В ходе реализации проекта «Паруса в Арктике» Арктика 2.0 проходит одиночный полярный дрейф от Тихого океана до Атлантики, по Северному Ледовитому океану, через Северный полюс. Это два года дрейфа во льдах Северного полюса на борту яхты Арктика по следам Фриггофа Нансена, безусловно относящейся к классу маломерных судов.

Подготовительная экспедиция состоялась в 2013 г., это был проход от северо-запада Исландии до Аляски. В навигацию 2014 г. плавание продолжилось по маршруту Ном – Чукотка – Новосибирские острова – Сибирь. Далее состоялась двухлетний полярный дрейф 2014 – 2016 гг. и экспедиция на Северный Полюс (2015 г.) на собачьей упряжке и возвращение к кораблю.

Таким образом, яхта Арктика пересекает непройденные и неисследованные до сего дня регионы Арктики. Благодаря использованию социальных сетей (Facebook, Twitter, LinkedIn), проект освещается в реальном времени под руководством Жилия Элькема (руководитель проекта). Научные выписки будут сделаны в течение всех двух лет дрейфа и предоставлены в открытые источники.

Помимо исторической и географической направленности, экспедиция принимает участие в научных программах в течение двух лет дрейфа. Постоянное положение базы экспедиции в центре Северного Ледовитого океана – преимущество в следующих исследовательских областях: всемирное потепление, таяние льдов и повышение уровня Мирового океана, определение величины диоксида углерода в атмосфере, изучение дрейфа льдов, наблюдение за состоянием поверхности Земли, метеорология, океанография, гляциология. Немаловажна и психологическая адаптация проживания в течение 2 лет

в изоляции, некомфортной среде и в ситуации постоянного стресса – это позволяет изучить человеческое поведение для будущих долгосрочных космических проектов.

Яхта Arktika специально построена заводом META в Тагаге (Франция) для автономного плавания и зимовки в Арктике. Возобновляемые энергоресурсы на борту (ветряные двигатели, солнечные панели) подзаряжают батареи. Округлый корпус без выступающего киля позволяет избежать давления льдов, поэтому яхта может быть поставлена на ледяную поверхность. Надежность, небольшое водоизмещение и самостоятельность в одиночном плавании позволяют рассмотреть наиболее перспективные программы исследования Арктики.

Александр Тараненко, генеральный директор и генеральный конструктор ЗАО «Компан Марин»



Задача создания нашей компанией российской лодки класса HSC (High Speed Craft) была сформулирована растущими запросами рынка на недорогие быстроходные всепогодные лодки. Подобные лодки с учетом российской специфики, а именно, удручающе неразвитой инфраструктуры обеспечения функционирования моторных и парусных судов на ВВП, как то: организованных стоянок, заправок или просто мест, пригодных для безопасной швартовки и укрытия – потребовали такое качество, как повышенную дальность хода и, соответственно, экономичность. Эти требования совпа-



Яхта Arktika в проекте «Паруса в Арктике»

ли с требованиями, предъявляемыми спецтехнике, особенно экономичности при хорошей мореходности, то есть не менее 40 узлов при 3 баллах волнения.

Потом появился запрос на создание девятиметровой лодки для Средиземного моря с дальностью хода в 800 морских миль с дизельными моторами. Так появилась модель RX-850/870. Если при создании предыдущих моделей для достижения повышенной дальности хода и приемлемой мореходности мы в основном решали задачи гидродинамической оптимизации корпусов, динамической стабильности и увеличения конструкционной емкости топливных баков, то при проектировании этой модели расчеты показали, что без радикального решения задачи снижения сопротивлению движения нам не обойтись.

Зарубежные аналоги с требуемыми характеристиками отсутствовали или были нам неизвестны. Из советских разработок для надводных судов мы могли воспользоваться только опытом создания судов на каверне и подводных крыльях (ПК). Однако суда на ПК не подходили по эксплуатационным характеристикам, маневренности и ограниченной мореходности, а катамараны на каверне, как показал ряд экспериментов, теряли свои качества при разворотах волнении и, тем более, при движении в режиме слемминга.

Тогда было уделено внимание известному режиму движения с использованием газовой смазки корпуса для снижения сопротивления подводной части. Хотя готовых разработок с практическим опытом использования и набранной статистикой для надводных скоростных судов не нашлось, мы поверили в жизнеспособность идеи. Было просмотрено множество иностранных и отечественных патентов для поиска приемлемого решения, выработан определенный подход, произведены начальные расчеты и проведены натурные испытания.

Лодка получила корпус из композитных пластиков с глубоким «V» и переменной килеватостью. Основной причиной отказа от использования корпусов из металлических сплавов стало отсутствие приемлемых технических решений для технологической реализации необходимых форм корпусов, соответствующих требованиям гидродинамики данных моделей. Для улучшения динамической стабильности при движении в режиме слемминга моторы были сдвинуты вперед, максимально близко к центру масс лодки. В начале глиссирующей смоченной поверхности днища производился выпуск выхлопных газов дизеля побортно.

В результате примерно 40% смоченной поверхности в режиме глиссирования было покрыто слоем газовых пузырьков,

радикально снижающих сопротивление трения. Так как максимальная скорость, согласно ТЗ, была достигнута, а показатели экономичности хода на крейсерской скорости в 30 узлов превышены в 1,5 раза, дальнейшие работы по оптимизации режима движения были закончены. По результатам подали заявку на изобретение.

Светлана Липина, д. э. н., зав. лабораторией Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ (РАНХиГС), директор Центра стратегического управления и пространственного развития СОПС Минэкономразвития РФ



Стратегическое развитие приморских территорий Арктики невозможно без развития маломерного флота. Ведь приморские территории – это не только сосредоточение всех отраслей материально-производственной деятельности, которые рассматриваются для прибрежной зоны в целом, это территория сложной структурной организации. Для каждого региона характерны свои внутренние, межрегиональные, мирохозяйственные и глобальные факторы развития. И здесь необходимо решение двух основных задач.

Это переосмысление инновационного вектора экономической политики России в находящихся в непосредственном хозяйственном взаимодействии приморских территориях. А также реализация геоэкологической задачи – закрепления населения за счет формирования развитой экономики и комфортной среды обитания. То есть необходим поиск баланса между освоением ресурсов Арктики и сохранением уникальных особенностей экосистемы.

Для российской Арктики последние 15 лет стали действительно знаковыми. Модернизация, предложенная в государственной программе развития Российского Севера, становится инновационным путем преодоления неоднородности экономического пространства северных прибрежных территорий. В основе главного стратегического на-

правления выступает концепция триединства: «зеленая» инновационная экономика, энергоэффективность и устойчивое развитие.

При наращивании добычи ресурсов Севера и, прежде всего, минеральных и топливно-энергетических, прежние экономические и социальные методы уже не годятся. Более приемлемо компромиссное решение, где наряду с главной целью развития хозяйства Севера (удовлетворение потребностей страны и экспорта в ресурсах), самостоятельное значение должны получать такие инновационно важные приоритеты, как обеспечение экологической безопасности на практическом уровне, использование территорий Севера для туризма, организация заповедников. Развитие рыбохозяйственного комплекса будет способствовать обеспечению приоритетного доступа малочисленных народов к водным биоресурсам и реализации их законных прав на сохранение самобытного образа жизни.

Хотя отечественный опыт развития экономики северных прибрежных территорий нельзя назвать богатым в смысле экономической эффективности, он является многолетним и традиционным. Существующая производственная и транспортно-коммуникационная инфраструктура требует восстановления и дальнейшего развития на новой технологической основе. Имеющие альтернативную возможность реализации легкая промышленность, сельское хозяйство, пищевая промышленность, включая береговую рыбопереработку, могут получить самостоятельные направления деятельности. Принципиальной основой преобразований должны стать ряд мегапроектов, которые ускорят решение комплекса проблем освоения прибрежных территорий при активной мобилизации российского научно-технического потенциала.

ЗАВОД «ПРОММАШ»: ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КАМБУЗА

ОАО «ЗАВОД «ПРОММАШ», Г. САРАТОВ, ОСНОВАН В 1932 Г. ДО 1991 Г. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ БЫЛА ОРИЕНТИРОВАНА НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ОБОРОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

И вот уже более 20 лет предприятие специализируется на производстве, продаже, наладке и сервисном обслуживании торгово-технологического оборудования. С самого начала деятельности и по настоящее время традицией завода является ориентация на производство изделий высокого качества.

На сегодняшний день ОАО «Завод «Проммаш» – это признанный лидер на рынке профессионального кухонного оборудования. Вся продукция ОАО «Завод «Проммаш» успешно прошла сертификацию по стандарту качества и надежности ИСО 9001-2001.

В настоящее время в номенклатуру выпускаемых изделий входят электрические плиты, электрические сковороды, шкафы жарочные, пищеварочные котлы, хлебопекарные печи, линии раздачи питания, пароконвектоматы, посудомоечные машины, оборудование для минипроизводств, модели стеллажей, столов, ванн моечных, шкафов металлических.

Наше предприятие имеет высококвалифицированный персонал, что позволяет осуществлять все стадии создания продукции: исследование, разработка, производство, поставка и сервисное обслуживание.



Систематически ведется работа по разработке новых технологических решений по совершенствованию выпускаемого торгово-технологического оборудования, расширению ассортимента производимой продукции.

В 2012 г. завод приступил к выпуску современного судового камбузного оборудования: это пароконвектомат судовой, плиты электрические судовые, судовые пищеварочные котлы, печь хлебопекарная судовая, судовая посудомоечная машина, камбузная мебель, линия раздачи питания – все оборудование с типом электрического питания 220В/3Ф/50 Гц и 380/3Ф/50 Гц, соответственно.

В 2015 г. техническими службами были разработаны и изготовлены опытные образцы оборудования на твердом и жидком топливе для полевых кухонь. В ассортименте котлы пищеварочные объемом 100 л, духовой шкаф и жарочная поверхность.

**ОАО «Завод «Проммаш», 410005,
г. Саратов, ул. Астраханская, 87
Тел. 8(8452) 27-70-27, <http://www.prommash.com>,
e-mail: prommash@renet.ru**

Посудомоечная машина ПМ-К



ФОРУМ ПРОВОДИТСЯ НА РЕГУЛЯРНОЙ ОСНОВЕ ПО РАСПОРЯЖЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №217-Р ОТ 15 ФЕВРАЛЯ 2011 ГОДА

15-ЛЕТИЕ
МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЫСТАВОЧНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ И ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ ФОРУМА:

- МОРСКИЕ РЕГИОНЫ РОССИИ
- СУДОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
- ПОРТЫ, ПОРТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- МОРСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
- РЕАЛИЗАЦИЯ ШЕЛЬФОВЫХ ПРОЕКТОВ ПО РАЗРАБОТКЕ И ДОБЫЧЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ НА РОССИЙСКИХ ВЕРФЯХ
- РЫБОПРОМЫСЛОВЫЙ ФЛОТ И СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
- МОРСКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
- МОРСКАЯ СВЯЗЬ И НАВИГАЦИЯ
- ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «МОРСКАЯ ИНДУСТРИЯ РОССИИ» – ОТЧЕТНАЯ ПЛОЩАДКА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПОРУЧЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА И ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ «РАЗВИТИЕ СУДОСТРОЕНИЯ» И «РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ»

ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ В ОРГКОМИТЕТ ФОРУМА:
+7 (495) 980-45-66 / FORUM@MIR-FORUM.RU / WWW.MIR-FORUM.RU

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА И ОРГАНИЗАТОРЫ



Петр I,
Император
Всероссийский



ИНЖЕНЕРЫ ЗЕЛО ПОТРЕБНЫ СУТЬ ПРИ АТАКЕ ИЛИ ОБОРОНЕ КАКОВА МЕСТА. И НАДЛЕЖИТ ТАКИХ ИМЕТЬ, КОТОРЫЕ Б НЕ ТОЧИЮ ФОРТИФИКАЦИЮ ОСНОВАТЕЛЬНО РАЗУМЕЛИ И В ТОМ УЖЕ СЛУЖИЛИ, НО ЧТОБ И МУЖЕСТВЕННЫ БЫЛИ, ПОНЕЖЕ СЕЙ ЧИН ПАЧЕ ДРУГИХ СТРАХУ ПОДВЕРЖЕН ЕСТЬ

СТРОЙБАТЫ XXI ВЕКА

— Станислав Ковальский

В современном мире со стремительным развитием технологий очевидна тенденция к универсализации и одновременно кастомизации множества конечных продуктов индустрии. В силу этого оборонная и гражданская сферы производства характеризуются все большим взаимопроникновением, развитие одной оказывается толчком к прогрессу в другой. Особенно это видно на примере современного строительства.

ОТ БАМА ДО «БАЙКОНУРА»

Собственно говоря, стройбаты былых времен отчасти являли собой прообраз этого явления, во всяком случае, попытку. В 1980-х гг. в различных гражданских министерствах и ведомствах работало около 500 военно-строительных отрядов, а личный состав достигал 300-400 тыс. человек. Военные строители прокладывали дороги и возводили космодромы, метрополитены и заводы.

Комплектовались отряды частично из призывников, имевших строительные специальности. Но значительную часть составляли молодые люди «с отклонениями по здоровью» или имевшие судимость за нетяжкие преступления. Тем не менее, по тем временам они с поставленными задачами справлялись. В том числе, когда во время афганской кампании пришлось с нуля развернуть в Афганистане военные городки с необходимой инфраструктурой, они это сделали.

Однако время диктует новые задачи. Современное строительство требует высококвалифицированных рабочих, подход к организации труда в услови-



HESCO Bastion

ях рыночной экономики и оборонных задач нового тысячелетия принципиально иной. Подневольный труд неэффективен. Хотя, что скрывать: иногда по-прежнему используется.

БАСТИОНЫ БЕЗ БЕТОНА

Сегодня строителям приходится иметь дело с новыми материалами, новой специальной техникой. Да и развитие вооружений делает более сложной задачу защиты от них. Например, уходят в прошлое старые бетономешалки: при разворачивании фортификационных сооружений из бетона и стали месить раствор и таскать его вручную – пустая потеря времени. Для этой цели используются автонасосы, их производительность 140-150 кубометров бетона в час. Они быстро транспортируют бетон и могут подавать его в самые сложные закоулки стройплощадки.

Но и сам бетон часто оказывается анахронизмом. В современных боях

блокпост из бетона при использовании некоторых боеприпасов может стать не защитой, а угрозой для находящихся в нем бойцов – подобно тому, как устарели каменные крепости в момент появления штурмовой артиллерии.

В мире решают эту проблему по-разному. Так, армия США использует передвижные защитные укрепления, разработанные компанией HESCO Bastion. Это конструкции, состоящие из особым образом сваренной металлической арматуры и мешков из вальняной ткани, заполненных песком или грунтом. Они выдерживают выстрелы из гранатомета и миномета, а также взрывы, эквивалентные 100 кг тротила. Их испытали в боевых условиях в Афганистане, Ираке и других странах. Такие «бастионы» быстры в развертывании, не требуют тяжелой строительной техники – это еще одно их преимущество. К слову о двойной тематике: барьерные конструкции HESCO Bastion используются также для защиты от наводнений.

Космодром
«Байконур»





Проект арктического военного городка

РОСАВТОДОР БЪЕТ ТРЕВОГУ

Перед российской строительной индустрией наряду с актуальностью технологического перевооружения стоит и проблема импортозамещения. Собственно, задача назрела давно. Так, импортные строительные смеси становились все дороже с учетом курсов валют, доставки и пошлин. Поэтому сейчас многие предприятия освоили выпуск отечественных аналогов.

Отечественные специализированные кварцевые пески, цементные смеси, упрочнители бетона, полимерно-битумные материалы и т. д. уже вполне отвечают требованиям времени. Несколько хуже обстоит дело с дорожным строительством.

Если по материалам отечественные поставщики уже справляются, то до 95% современной дорожно-строительной техники, по данным Росавтодора, производится за рубежом.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 27.01.2015 г., Минпромторг разработал 19 отраслевых планов по замещению импорта, в числе которых – отрасли, участвующие в транспортном строительстве и в производстве строительной дорожной, коммунальной и наземной аэродромной техники (приказ Минпромторга № 658 от 31.03.2015 г.).

В мирной жизни множество сооружений должно строиться, чтобы отвечать требованиям безопасности на

случай как военных действий, так и иных возможных катаклизмов – природных или техногенного характера. Поэтому наработки, используемые для строительства блокпостов, дотов и инфраструктуры военных городков, вполне применимы к таким объектам, как склады, другие объекты логистики и предприятия, где используются, производятся и хранятся опасные химические вещества.

ГАЗОПРОВОДЫ И «УМНЫЕ ГОРОДА»

Применения особых строительных технологий требуют также магистральные газо-, нефте- и продуктопроводы, атомные станции, гидротехнические сооружения, объекты автомобильного, железнодорожного (включая метрополитен), речного и воздушного транспорта. Даже такие, казалось бы, незначительные объекты, как сельскохозяйственные предприятия, заводы по переработке и хранению продукции агропромышленного комплекса, автомайки и заправочные станции.

Оборонные компании во всем мире обнаружили еще одну интересную для себя нишу. Сегодня приобрела высокую популярность концепция «умных городов» (smart cities), для создания которых необходимо множество интернет-сервисов и иных информационных продуктов. Этой работой вплотную занялись итальянские и американские компании, имеющие опыт в проектировании сходных оборонных систем.

Двойное назначение новых технологий стало одной из основных тем, обсуждавшихся на прошлогоднем форуме «Армия-2015». Так, на выставочном стенде «Спецстроя» можно было увидеть макеты военно-морской базы в Новороссийске, военных городков в Арктике и Кызыле, мобильного цеха по производству стройматериалов, хранилища боеприпасов с современной системой пожаротушения. При этом специалисты особо подчеркивали, что представленные достижения могут быть полезны и для гражданской инфраструктуры, в частности – разработок по обеспечению безопасности промышленных и других невоенных, но стратегически важных объектов.

«Военная гавань» в Цемесской бухте Новороссийска



25-26 МАЯ, г. ЯЛТА, ОТЕЛЬ «MRIYA RESORT 5*»

III ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ «КРЫМ-2016»

Дата проведения: 25 - 26 мая 2016 года.

Место проведения: РФ, Республика Крым, г. Ялта, п. Оползневое, отель «MRIYA RESORT 5*»

Инвестиционно-Строительный Форум «Крым-2016» уже в третий раз объединит в качестве участников представителей местных, региональных и федеральных органов власти, строительные и проектные организации, предприятия-производители и поставщиков отрасли, финансовые структуры, инновационные и инвестиционные фонды. На Форуме соберётся элита строительного комплекса Крымского федерального округа и России в целом. Форум пройдет при поддержке Союза Строителей Республики Крым.

Целью Форума является создание эффективной площадки для обмена опытом и расширения сотрудничества между участниками рынка и развития региональных и международных связей, способствующих динамичному развитию предприятий отрасли.

Задачи Форума: подведение итогов деятельности строительного комплекса Крымского федерального округа в 2015 году, обсуждение перспектив развития строительной индустрии на территории региона, выявление проблем и возможностей осуществления инвестиционной деятельности в регионе.

Деловая программа мероприятия охватит актуальные темы:

- Ведение строительного бизнеса на территории Крыма;
- Внедрение энергоэффективных технологий в жилищное строительство и промышленность строительных материалов и снабжение Крыма
- Реализация государственных программ в сфере строительства
- Привлечение инвестиционного ресурса для реализации инвестпроектов региона

...и другие актуальные темы.

В рамках программы запланированы встречи и переговоры с деловыми партнерами о возможном научно-техническом и организационном сотрудничестве. Вам представится возможность живого общения с ведущими специалистами строительного комплекса России и Крымского федерального округа.

САЙТ: ISFCRIMEA.RU, IKFO.RU, E-MAIL: INFO@IKFO.RU, ТЕЛ.: +7 (495) 268-05-90, +7 (978) 724-54-82



Бронеавтомобиль «Тигр-М» и боевой модуль «Арбалет-ДМ»

КОЛЕСАМИ И ГУСЕНИЦАМИ

— Владимир Смирнов

14 апреля 2016 г. на Курганмашзаводе состоялось расширенное совещание по вопросам выполнения гособоронзаказа под руководством заместителя председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Олега Бочкарева. На совещании рассматривались вопросы своевременного исполнения государственных контрактов, освоения серийного производства БМД-4М и БТР-МДМ, поставок в войска БМП-3, а также программы импортозамещения.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗАДАЧА

Участие в совещании представителей Минобороны, Минпромторга, Федеральной антимонопольной службы и Рособоронэкспорта в очередной раз показало, какое значение придает правительство работе оборонной отрасли. Важно и то, что на мероприятии присутствовали основные поставщики комплектующих Курганмашзавода как головного исполнителя

гособоронзаказа: КБП им. академика А. Г. Шипунова, Мотовилихинские заводы, Ковровский электромеханический завод, Туламашзавод, НПО «Электромашина», Вологодский оптико-механический завод и другие.

Напомним, что ОАО «Курганмашзавод» входит в концерн «Тракторные заводы». Это крупнейшее предприятие военно-промышленного комплекса России, специализирующееся на выпуске боевых

машин пехоты. Завод производит конкурентоспособную продукцию, в том числе для поставок на мировые рынки вооружений. В последние годы предприятие выполняет государственный заказ на поставку современной боевой техники для сухопутных и воздушно-десантных войск в рамках госпрограммы вооружения российской армии.

На совещании генеральный директор ведущего КБ «Тракторных заводов» – ОАО «СКБМ» Владимир Давиденко доложил о выполнении опытно-конструкторских работ в интересах Минобороны РФ. Также там стало известно об участии техники Курганмашзавода в Параде Победы на Красной площади в Москве, уже традиционном смотре новых вооружений.

«ТИГРЫ» ВМЕСТЕ С «ЯРСАМИ»

Парад Победы в Москве станет также премьерной площадкой для показа новых бронеавтомобилей «Тигр-М», оснащенных дистанционно управляемым боевым модулем «Арбалет-ДМ». Как сообщают «Известия» со ссылкой на официального представителя Военно-промышленной компании (ВПК) Сергея Суворова, обновленные «Тигры» пройдут в одной группе с мобильными стратегическими комплексами «Ярс».

По словам Сергея Суворова, первоначально «Тигры» планировалось оснастить итальянскими боевыми модулями. Но это было до известных событий в Крыму, а также Донецкой и Лу-

ганской областях Украины и, соответственно, до введения международных санкций против России. Впрочем, специалисты утверждают, что итальянская техника и так оказалась неподходящей для российского климата. «Арбалет-ДМ», напротив, показал высокие боевые характеристики и прошел госиспытания в экстремальных климатических условиях при температурах от -50° до +50°.

Также на Красной площади можно будет увидеть танки Т-14 «Армата», БМП «Курганец-25» и БТР «Бумеранг». А также новейшую самоходную 152-миллиметровую артиллерийскую установку «Коалиция-СВ». Воздушно-десантные войска покажут БТР «Ракушка» и боевые машины десанта БМД-4М. Однако вся эта техника уже была продемонстрирована в прошлом году.

«ФАЛЬКАТУС» В ДАГЕСТАНЕ

Как сообщает информационное агентство «Фонтанка.ру», ФСБ использовало новый броневик «Фалькатус» в Дагестане со ссылкой на появившееся в Интернете видео, на котором сотрудники спецслужбы задействуют броневик в ходе спецоперации. На видео виден характерный красно-черный броневик, который глава ФСБ Александр Бортников демонстрировал Владимиру Путину и министру обороны Сергею Шойгу в феврале 2016 г. За машиной укрылись вооруженные бойцы спецназа.



«Фалькатус» во время спецоперации в Дагестане

FALCATA ИЛИ
FALCATUS ПО-
ЛАТИНСКИ –
ИЗОГНУТЫЙ
КЕЛЬТСКИЙ МЕЧ



Характерно, что журналист агентства использует рабочее название броневика – «Каратель». По всей видимости, оно прилепилось к машине навсегда как более точно отражающее его задачи в сравнении с непонятным многим латинским «Фалькатусом». Напомним, что бронемашина была разработана КАМАЗом и ЗАО «Форт Технология» в интересах Центра специального назначения (ЦСН) ФСБ. Машина предназначена для спецслужб, поэтому на параде 9 мая мы ее, скорее всего, не увидим.

По информации из открытых источников известно, что полноприво-

дной (4x4) «Фалькатус» базируется на шасси спортивного КамАЗа. Посадка и высадка экипажа и десанта производится через четыре боковые двери. Броня композитная, стекла бронированные, лобовое имеет наклон под острым углом, что обеспечивает дополнительную защиту от пуль и осколков и даже отправляет в рикошет выстрелы из гранатомета. Десант размещается спиной к спине, как в БТР-82А. В крыше имеется круглый люк с возможностью установки оружейного модуля. Днище V-образное для дополнительного рассеивания энергии взрыва мины или фугаса.

«НЭЙМЕР» ИЗ ИЗРАИЛЯ

Обострение ситуации на Ближнем Востоке заставило многие государства форсировать разработки и закупки не только военной, но и инженерной техники. Так, министерство обороны Израиля приступило к испытаниям инженерной машины, разработанной на основе тяжелого гусеничного бронетранспортера M109. Подробности об инженерной версии машины не уточняются.

Кроме того, в январе 2016 г. на бронетранспортеры M109 начали устанавливать систему активной защиты танков Trophy. Напомним, что система была опробована в боевых условиях в ходе операции «Нерушимая скала» по уничтожению боевиков ХАМАС на территории сектора Газа в 2014 г. Тогда боевики пытались атаковать израильский танк при помощи гранатомета РПГ-29 «Вампир» российского производства. Реактивная граната была уничтожена системой Trophy на безопасном расстоянии от боевой машины и не нанесла ей никакого ущерба.

Бронетранспортеры M109 поступили на вооружение армии обороны Израиля в 2008 г. Они разработаны на шасси основного боевого танка Merkava. Машина массой 60 т может развивать скорость до 60 км/час, дальность ее хода составляет 500 км. Бронетранспортер предназначен для перевозки девяти человек десанта, вооружен пулеметом калибра 7,62 мм, минометом калибра 60 мм и гранатометными установками, в том числе – с гранатами для постановки дымовой завесы.

Израильский бронетранспортер M109



**КОМПОЗИТ
ПРОФ**



Компания **ООО «Композит-ПРОФ»**, основанная в 2001 году – одна из наиболее динамично развивающихся фирм в сфере инжиниринга и производства изделий из стеклопластика. Наша команда – профессионалы самого высокого уровня, обладающие многолетним опытом успешной работы в области композитов.

Основные виды деятельности:

- **Инжиниринг в области композитов:**
 - Подбор технологии с учетом требований к изделию и планируемой серийности производства;
 - Разработка технологического процесса;
 - Выбор сырья и материалов;
 - Подбор технологического оборудования;
 - Содействие в поставке сырья, материалов и оборудования;
 - Внедрение предлагаемой технологии на существующем производстве;
 - Содействие в организации нового производства.
- **Производство изделий из стеклопластика для:**
 - Судостроения;
 - Городской инфраструктуры;
 - Транспорта;
 - Специальных изделий.

На сегодняшний день нашими специалистами освоены следующие технологии:

- Контактное формование;
- Напыление;
- Метод RTM;
- Вакуумная инфузия.

Мы используем в своей работе высокоточный 3D фрезерно-гравировальный станок FLEXICAM, позволяющий производить высокоскоростную фрезеровку 3D макетов для изготовления форм и оснастки и осуществлять раскрой листового материала. По сравнению с традиционными методами проектирования и изготовления изделий, CAD/CAM проектирование позволяет снизить время разработки изделий и время подготовки производства, ускорить переход с выпуска одного изделия на другое.

На предприятии внедрена система менеджмента качества, соответствующая требованиям ГОСТ ИСО 9001-2008 и ГОСТ РВ 15.002-003

Офис:

Санкт-Петербург
Октябрьская наб., 104
Тел.: +7 (812) 446-10-96, доб. 213
Эл. почта: technology@composite.ru

Производство:

Санкт-Петербург,
посёлок Металлострой
дорога на Металлострой, 5, лит. Ч
Тел.: +7 (812) 464-66-58

**КОМПОЗИТ
ПРОФ**

www.composite-prof.ru

ЗРК МАЛОЙ ДАЛЬНОСТИ «ОСА-АКМ»



Предприятие «Купол», входящее в состав «Концерна ВКО «Алмаз-Антей»», является производителем уникальных комплексов противовоздушной обороны малой дальности.

Разработчиком этих комплексов является московский Научно-исследовательский электромеханический институт, во многих странах мира известны его зенитные ракетные комплексы «Оса» и «Тор». Серийное производство ЗРК «Оса-АК» было освоено в начале 1970-х гг.

В 2016 году отмечается 45 лет запуска серийного производства ЗРК «Оса». Несмотря на солидность цифры, ЗРК «Оса-АКМ» состоит на вооружении более чем в 15 странах мира и успешно эксплуатируется на протяжении десятилетий. Он неоднократно участвовал в боевых действиях и показал отличные результаты в локальных военных конфликтах по всему миру. Обладая высокими боевыми

возможностями в борьбе с классическими средствами воздушного нападения, ЗРК «Оса-АКМ» для многих государств до сих пор является основным средством ПВО малой дальности. Основная причина такого долголетия состоит в том, что создавая «Осу» в 70-80-е гг. прошлого столетия, гениальные конструкторы заложили в эту машину большой модернизационный потенциал, который не исчерпал себя и сегодня.

Однако в современных условиях в противоборстве со средствами воздушного нападения, выполненными по технологии «Стелс», и высокоточным оружием, в условиях интенсивного использования всех видов активных и пассивных помех ЗРК «Оса»

ЗРК «Оса-АКМ» является всепогодным автономным самоходным средством ПВО малой дальности и предназначен для противовоздушной обороны сухопутных войск во всех видах их боевых действий, а также для обороны малоразмерных объектов от воздушных атак самолетов, вертолетов, крылатых ракет и других аэродинамических средств, выполняющих свои задачи на средних, малых и сверхмалых высотах. В ЗРК «Оса-АКМ» реализовано:

- размещение всех боевых средств на одном колесном шасси, что обеспечивает высокую проходимость по пересеченной местности, гарантирует высокую маневренность в боевых условиях, способность без предварительной подготовки преодолевать на плаву водные препятствия и вести стрельбу с неподготовленных позиций;

ДЛЯ СПРАВКИ

- высокий уровень автономности во время боевых действий, способность их ведения в любое время года и суток в любых климатических условиях;
- ведение радиолокационной разведки на месте и в движении, обстрел цели одной или двумя ракетами с места или короткой остановки;
- широкие возможности для дальнейшей модернизации;
- возможность преобразования в мишенный комплекс «Саман».

Комплекс обеспечивает поражение целей, летящих со скоростью до 500 м/с на высотах 25 – 5000 м в диапазоне дальностей от 1,5 до 10 км. Боекомплект состоит из 6 ракет. Время реакции комплекса от 26 до 40 с. Время перехода комплекса из походного положения в боевое не более 4 мин.

требует усовершенствования, т.к. слабой стороной немодернизированного комплекса является низкая помехозащищенность и живучесть в условиях применения современных средств воздушного нападения, а устаревшая элементная база приводит к низкой надежности. Результаты боевой работы очень сильно зависят от мастерства и профессионализма боевого расчета.

Основная задача модернизации – увеличение надежности и помехозащищенности за счет обновления устаревшей элементной базы, вследствие чего продлевается жизненный цикл комплекса еще на 10-12 лет. За счет проведения капитального ремонта с модернизацией, специалисты Ижевского электромеханического завода достигли ряда преимуществ относительно прежнего комплекса, в том числе была увеличена номенклатура поражаемых целей и их предельные характеристики, скорость, высота. Кроме высокоскоростных целей, комплекс может обнаруживать и поражать малоразмерные нескоростные цели типа БПЛА. Что в настоящее время немаловажно. За счет автоматизации процесса снижено время реакции и сокращен боевой расчет на одного человека, при этом, если раньше работа комплекса напрямую зависела от слаженности боевого экипажа, то сейчас эта зависимость значительно снижена. Установленные ЖК-индикаторы обеспечивают большую информативность экрана, применена аппаратура телекодировой связи, позволяющая стыковать БМ с вышестоящим командным пунктом и

организовать работу под его управлением. Применение АРМ позволяет реализовать на них рабочее место регулировщика, где можно оперативно производить контроль технического состояния и при необходимости отладку БМ, а также документировать и анализировать на рабочем месте результаты боевой стрельбы.

Значительно повышается помехозащищенность комплекса от активных и пассивных помех. Появилась опико-электронная система всеуточного действия, которая позволяет получить дополнительный канал обнаружения и сопровождения цели по угловым координатам.

Обновленный комплекс успешно прошел предварительные полигон-

ные испытания, в планах – государственные испытания. Подготовка к ним проводилась в активном сотрудничестве с Концерном ВКО «Алмаз-Антей» и предприятиями, входящими в его состав. В конце ноября 2015 г. была подписана директива генштаба МО о проведении госиспытаний ЗРК «Оса-АКМ1». Испытания будут проводиться в текущем году.

По окончании государственных испытаний планируется наращивать темпы роста производства.

В перспективе предприятие планирует полностью отказаться от иностранных комплектующих, которые были применены на стадии опытных работ.

Пока модернизированные образцы БМ ЗРК «Оса-АКМ1» не запущены в





ного обеспечения с сохранением качеств боевой машины.

Возможные траектории полета имитаторов воздушной цели 9Ф841 «Саман» и 9Ф841-М «Саман-М»:

- Максимальная дальность полета до 22 км;
- Дальность управляемого полета до 13 км;
- Максимальная высота полета до 5 км.

После проведения модернизации зона поражения имеет следующие характеристики:

- от 1,5 км до 7 км по дальности комплекс способен поражать скоростные цели до 700 м/с;
- от 1,5 км до 10 км по дальности и до 6 км по высоте комплекс способен поражать цели со скоростью до 300 м/с.

Дополнительно по желанию заказчика боевая машина может быть оснащена системой кондиционирования с распределенной системой подачи воздуха. Система обеспечивает перепад температуры между окружающей средой и на рабочих местах операторского отсека до 15 °С.

Подводя итоги, можно сказать, что в результате модернизации комплекса «Оса-АКМ» по предложенным направлениям можно получить современный автоматизированный комплекс, позволяющий обеспечивать эффективную борьбу с элементами высокоточного оружия, самолетами, вертолетами и беспилотными летательными аппаратами с продлением сроков эксплуатации на 10-12 лет.

Глубокая модернизация может проводиться только в ходе капитального ремонта в заводских условиях, т. е. на заводе-изготовителе.

Все работы проводятся ИЭМЗ «Купол» – изготовителем ЗРК «Оса-АКМ» с обеспечением высокого качества, соответствующими гарантийными обязательствами, поставками ЗИП и обучением специалистов.

серию, но уже сейчас страны, где эти комплексы стоят на вооружении, проявляют огромный интерес к модернизации. Представленная на прошедшем в июне 2015 г. форуме «Армия-2015» модернизированная «Оса-АКМ1» привлекла внимание и российских, и иностранных военных специалистов. Интерес закономерен и обоснован – после ремонта и модернизации РТА ЗРК «Оса-АКМ» Вооруженные силы получают автоматизированный зенитный ракетный комплекс с боевыми средствами, расположенными на одном шасси, который позволяет обеспечивать эффективную борьбу с элементами высокоточного оружия самолетами, вертолетами и беспилотными летательными аппаратами. Комплекс также обладает уникальной характеристикой – возможностью плавать, это позволяет боевой машине сопро-

вождать войска на марше в условиях преодоления водных преград. По требованию инозаказчика возможно изменение состава изделия в части радиосредств связи, аппаратуры передачи данных и наземного радиозапросчика. После модернизации комплекс можно использовать в качестве мишенного комплекса и в качестве тренажера. Он позволяет тренировать расчет боевой работе без использования реальных целей и ракет. При этом существует возможность пуска имитатора воздушной цели по различным траекториям полета, имитации различной воздушной обстановки и имитации пуска ракет по выбранным имитированным целям. Доработка боевой машины «Оса» под мишенный комплекс «Саман-М» проводится путем установки специального программ-



АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»
121471, г. Москва,
ул. Верейская, д. 41
Тел. (495) 276-29-65,
факс (495) 276-29-69
E-mail: antey@almaz-antey.ru
www.almaz-antey.ru

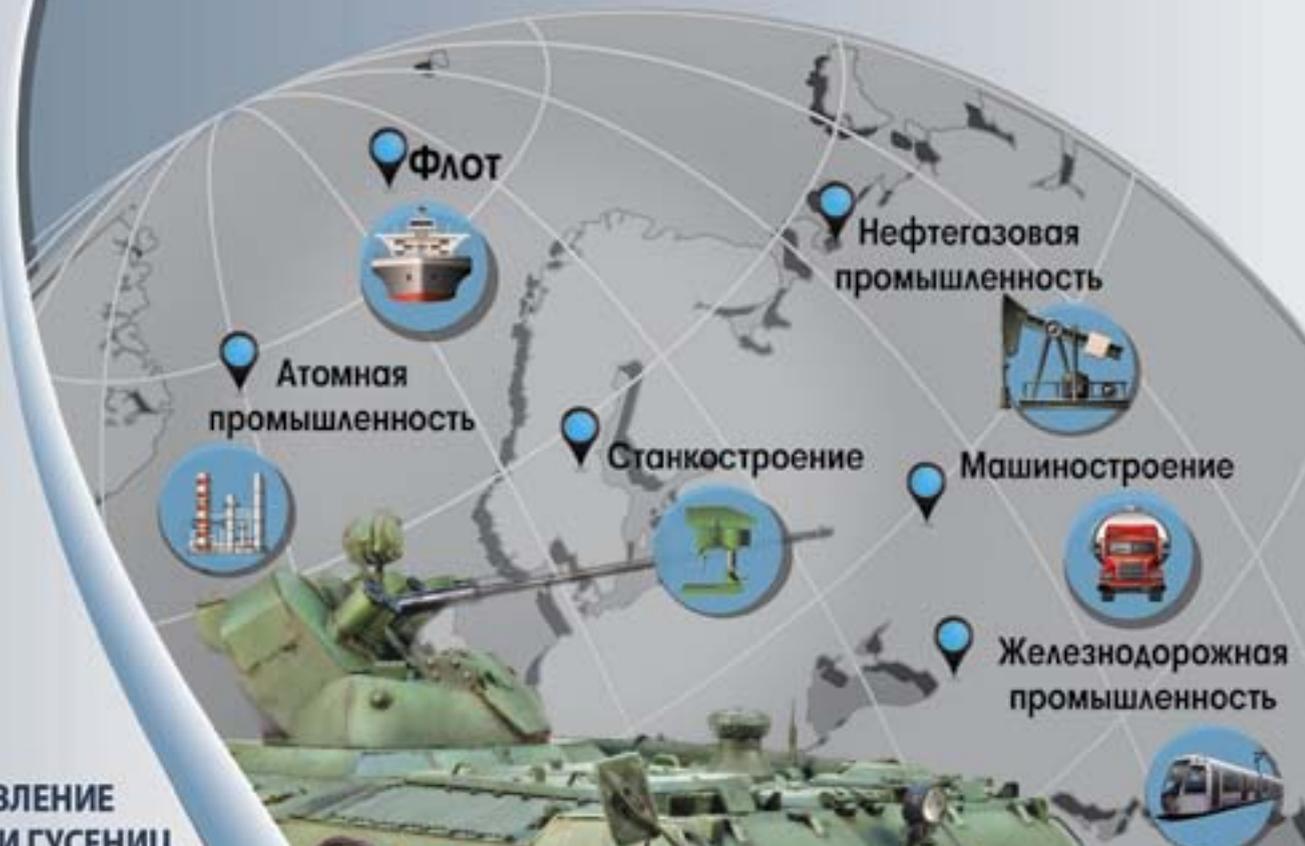


АО «Ижевский электромеханический завод «Купол»
Россия, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Песочная, д. 3
Тел. (3412) 72-5125, факс (3412) 72-68-19
E-mail: iemz@kupol.ru
www.kupol.ru

МашСталь

ПИТЕЙНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

Стальные и чугунные отливки
для всех отраслей промышленности!



**ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ТРАКОВ И ГУСЕНИЦ
для военной
и гражданской техники
(для всех модификаций
МТ-ЛБ)**

**ЛИТЬЁ для ВЕДУЩИХ
ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

СТАЛЬНОЕ ЛИТЬЁ

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ для
военной и гражданской техники**

**ЛИТЬЁ ИЗ БРОНЗЫ И
ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ**

г. Пенза
т. (8412) 95-92-90
www.mashsteel.ru
mail@mashstel.ru

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ – ВАЖНЫЙ ЭТАП УПРАВЛЕНИЯ ВОЕННЫМИ И ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ



— **Рафаэль Мидхатович Юсупов**, директор СПИИРАН, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, профессор

За прошедшие более чем 38 лет СПИИРАН приобрел богатый опыт работ по оборонной тематике. Сегодня в СПИИРАН работают 41 доктор и 60 кандидатов наук. При этом 48 сотрудников (16 докторов и 22 кандидата наук) имеют богатый опыт выполнения НИОКР в интересах МО РФ, который они приобрели за время службы в Вооруженных силах.

К настоящему времени СПИИРАН выполнил около 100 НИР и ОКР по заданиям МО РФ, ФСТЭК, ФСБ РФ, Счетной палаты РФ, СПП РАН, а также других министерств и ведомств.

Говоря о создании СППР для АСУ ОВГУ, следует отметить, что СПИИРАН совместно с НИО ЦИТ «Петрокомета» в период с 2010 по 2014 гг. разработали унифицированную программную платформу (УПП) для создания и использования СППР, которая в настоящее время решает следующие задачи: формализация исходных данных и знаний о состоянии объектов и наполнение баз знаний (построение формальных моделей, их верификация, проверка полноты, корректировка и пр.); сбор и актуализация всей необходимой измерительной информации о состоянии объектов (в том числе интеграция разнотипных видов информации посредством использования соответствующих интерфейсов и сервисов, повышение ее достоверности и точности и т. п.); мониторинг состояния объектов, предполагающий получение в явном виде: оценки текущего состояния; обобщенных оценок выполнения программы функционирования; степени работоспособности; перечня возникших неисправностей и их локализации; оценок развития (прогноза) явления и процессов с заданной точностью и интервалом прогноза и т. п.; визуализация в явном

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (СПИИРАН)

Богатый опыт проведения фундаментальных исследований и прикладных работ в области создания и использования систем поддержки принятия решения (СППР) в АСУ объектами военно-государственного управления (ОВГУ)

виде обобщенных оценок мониторинга состояния объектов посредством применения 2D- и 3D-мнемосхем и диаграмм, временных циклограмм и пр. с поддержкой интерактивного режима представления данных; формирование рекомендаций по принятию соответствующих решений.

На базе УПП разработана информационно-аналитическая система (ИАС) для ППР командующим войсками военного округа для обеспечения требуемого уровня эффек-

тивности деятельности органов военного управления (ОВУ). В рамках ИАС решены следующие основные задачи:

- создание и постоянная актуализация единого информационного пространства (ЕИП) и показателей, характеризующих состояния объектов управления (войск и оружия), на базе централизованного информационного хранилища данных, обеспечивающего накопление, хранение и доступ к экспертным и историческим данным;
- интеграция существующих локальных информационных ресурсов в рамках централизованного информационного хранилища данных;
- сбор, накопление и применение знаний опытных экспертов в распределенных базах знаний для формирования выводов и рекомендаций;
- постоянный мониторинг (комплексный анализ) состояний, ситуации и обстановки;
- прогнозирование (сценарное и целевое) развития ситуации на основе комплексного упреждающего моделирования;
- визуализация данных с использованием средств когнитивной графики (в том числе с применением геоинформационных систем и пр., см. рис. 1);
- инструментальная и информационная поддержка экспертно-

аналитической деятельности лиц, принимающих решение (ЛПР), и экспертов.

В разработанной ИАС созданы технологии адаптации соответствующего специального программно-математического и информационного обеспечения (СПМО и ИО) к изменяющейся обстановке на основе интеграции данных и информации о состоянии функциональных систем применительно к управлению как боевыми организационно-штатными структурами, так и всеми видами оперативного, боевого, тылового, технического обеспечения, а также другими видами всестороннего обеспечения.

В настоящий момент в рамках ИАС реализованы следующие направления подготовки предложений ЛПР:

- расчет вариантов построения группировок войск на театре военных действий при заблаговременном планировании операции;
- выработка вариантов решения в случае кардинального изменения об-

становки (получении оперативной директивы);

- выработка вариантов применения сил и средств при возникновении угрозы прорыва противника на одном или нескольких направлениях (стабилизация обстановки);
- выработка решения на отражение массированного ракетно-авиационного удара противника средствами комплексного огневого поражения (КОП);
- подготовка предложений на применение средств КОП при выявлении важного объекта противника.

Время на обработку данных и подготовку предложений по сложившейся обстановке составляет 5-10 мин, в зависимости от количества сил и средств противоборствующих сторон.

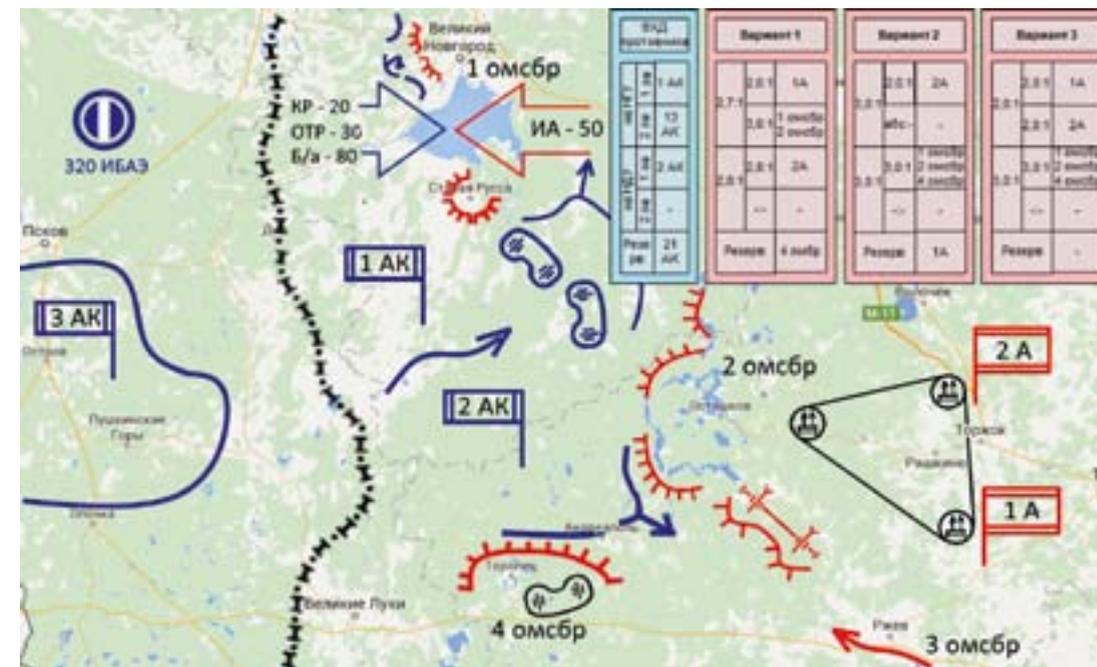
СПМО и ИО является отечественной разработкой, реализовано на основе интернет-технологий и состоит из двух частей: серверной и клиентской. Сервер функционирует на базе интернет-сервера и СУБД, в каче-

стве клиента выступает программа-браузер на клиентском хосте. Система является открытой в части наращивания решаемых задач.

Разработанное СПМО и ИО ИАС в настоящий момент функционирует в среде операционных систем (ОС), разрешенных к использованию на объектах заказчика (МО РФ (МСВС 5.0, Astra Linux Special Edition)). Возможны варианты адаптации под другие ОС по требованию заказчика.

Разработанная ИАС и соответствующее СПМО и ИО проходили апробацию в ходе мероприятий оперативной подготовки ВС РФ, в том числе: в 2011 г. в ходе военно-технического эксперимента при подготовке к учениям «Кавказ 2012»; в 2012 г. в ходе стратегического командно-штабного учения «Кавказ 2012»; в 2014 г. в ходе стратегического командно-штабного учения «Восток-2014»; в 2015 г. в ходе совместного оперативного учения вооруженных сил Республики Беларусь и Российской Федерации «Щит Союза – 2015»

Рис. 1. Пример визуализации обстановки и предложений ЛПР, сформированных в разработанной ИАС



199178, Санкт-Петербург, 14 линия, дом 39, СПИИРАН
Тел. (812)328-33-11; факс/тел. (812)328-44-50; e-mail: spiiran@ias.spb.su, http://www.spiiras.nw.ru



— Шустов Э. И., генеральный директор ЗАО «НИЦ „РЕЗОНАНС“», доктор технических наук, профессор
Щербинко А. В., заместитель генерального директора ЗАО «НИЦ „РЕЗОНАНС“», доктор технических наук

ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД АРКТИКОЙ

В ДЕКАБРЕ ПРОШЛОГО ГОДА В АРКТИКЕ РАЗВЕРНУТА ПЕРВАЯ ОБЗОРНАЯ РЛС ДАЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ «РЕЗОНАНС-Н», РАБОТАЮЩАЯ В ДЛИННОВОЛНОВОЙ ЧАСТИ МЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА

В 90-х годах прошлого века все радиотехнические подразделения под флагом экономии средств на содержание войск были расформированы, и над бескрайними просторами Северного Ледовитого океана, Сибири и Чукотки радиолокационное поле перестало существовать. В итоге Россия утратила возможность контроля воздушного

пространства и применения средств системы ПВО с северного направления.

Начало работ по освоению северного шельфа для добычи нефти и газа привело к необходимости обеспечения защиты от средств воздушного нападения, воздушных разведок и от воздушных террористов. В целях усиления систе-

мы воздушного контроля в Арктике в декабре 2015 г. была сформирована 45-я армия ВВС и ПВО Северного флота. В суровых условиях Заполярья планируется создавать радиолокационные полосы предупреждения и радиолокационные поля в районе объектов ПВО на базе современных высоконадежных и экономичных РЛС, способных в автоматическом режиме выполнять поставленные задачи.

РЛС «РЕЗОНАНС-Н», предназначенная для дальнего обнаружения широкого класса современных и перспективных воздушных объектов, включая малозаметные крылатые и баллистические ракеты (КР и БР), гиперзвуковые летательные аппараты (ГЗЛА), в том числе изготовленные с применением технологии «Стелс», является наиболее экономичной и приспособленной к условиям Арктики, по сравнению с другими типами станций с вращающимися антеннами.

По таким характеристикам, как продолжительность непрерывного дежурства и надежность, она приближается к станциям системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН). РЛС может круглогодично вести разведку воздушного пространства с небольшими перерывами на проведение сезонных регламентных работ.

В станции реализовано 100% резервирование основных блоков и систем. Станции не страшны снежные заносы, обледенение и образование толстых слоев инея на элементах антенно-

фидерных систем (АФС). Это не влияет на распространение радиоволн.

Как видно на фото, при повышении температуры наружного воздуха лед, иней и снег на элементах антенны тают естественным образом. Кроме того, в разы увеличена конструкционная устойчивость к ветровым нагрузкам (допустимая максимальная скорость ветра до 50 м/с).



В других типах РЛС для защиты от этих факторов используются дорогостоящие радиопрозрачные укрытия (РПУ). Антенную систему и РПУ устанавливают на высокой башне. В итоге срок ввода этих РЛС с учетом проектно-изыскательских работ, подготовки позиции и монтажа башни может достигать значений от полутора до двух-трех лет. В ЗАО НИЦ «Резонанс» запатентована и реализована новая технология винтовых свай строительства фундаментов для антенн в условиях вечной мерзлоты. В результате достигается экономия более 60% по сравнению с традиционной железобетонной технологией, и сокращаются сроки постановки станции на боевое дежурство до нескольких месяцев.

Очень важным для Арктики является экономия потребляемого топлива. Как уже указывалось, в РЛС «РЕЗОНАНС-Н» устранен расход электроэнергии на вращение антенны и защиту от обледенения. Так как станция построена по модульному принципу, возможна работа в сокращенном азимутальном секторе (вместо кругового обзора).

В РЛС предусмотрена защита от авроральных явлений, характерных для Заполярья. Мешающее воздействие северных сияний компенсируется аппаратным и программным способами.

Максимальная дальность действия станции до 1200 км. Экспериментально подтверждена возможность обнаружения баллистических ракет на дальности до 870 км и их сопровождение с высоким темпом до высоты 100 км. Самолеты обнаруживаются вблизи радиогоризонта. Поэтому расстояния между позициями РЛС «РЕЗОНАНС-Н» могут быть увеличены по сравнению с другими станциями.

Информация от РЛС «РЕЗОНАНС-Н» может быть использована в различных ведомствах для решения следующих задач:

- ПВО и нестратегическая ПРО – распознавание баллистических и аэродинамических целей (БЦ и АЦ) для предупреждения о начале ракетно-авиационных ударов, определение района падения БЦ для приведения ЗРК, находящихся в этом районе, в готовность к стрельбе, прогноз баллистических траекторий для формирования целеуказаний ЗРК;
- УВД – выявление нарушителей порядка использования воздушного пространства РФ;
- ЦЭНКИ – обнаружение, сопровождение и определение координат точек падения отделившихся ступеней и других фрагментов космических кораблей и БР дальнего действия; систем внешне-траекторных измерений: обнаружение, сопровождение и определение параметров движения малозаметных высокоскоростных БР, КР, ГЗЛА, необнаруживаемых другими средствами.

В ЗАО НИЦ «Резонанс» осуществляется патентование и реализация новых способов оценивания траекторных параметров, обнаружения маневра и распознавания БЦ и АЦ, в которых минимизировано влияние одного из основных недостатков станций метрового диапазона – больших ошибок измерения угла места и азимута.

Таким образом, РЛС «РЕЗОНАНС-Н» целесообразно использовать в Арктике на постоянной, узаконенной в уставах и наставлениях основе, в качестве станции двойного или тройного назначения для контроля воздушного пространства в мирное и военное время.



Шустов Э.И.,
Генеральный директор ЗАО «НИЦ „РЕЗОНАНС“» подбирает площадку для размещения новой РЛС в Арктике

107076, г. Москва, ул. 1-я Бухвостова, д. 12/11, к. 20
Тел. +7 (495) 223-63-67, факс +7 (495) 223-63-67,
e-mail: mail@nic-rezonans.ru



ФОТОНИКА. МИР ЛАЗЕРОВ И ОПТИКИ – 2016

С 14 по 17 марта 2016 г. в Москве в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» состоялась 11-я международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники «Фотоника. Мир лазеров и оптики – 2016».



Мероприятие проводится в партнерстве с Лазерной ассоциацией и при поддержке Минпромторга РФ, Госкомитета по науке и технологиям Республики Беларусь, Европейского оптического общества и Европейского индустриального консорциума по фотонике. Выставка прошла под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ.

В этом году на выставке были представлены 164 компании из 10 стран: Австрии, Беларуси, Германии, Китая, Литвы, Нидерландов, России, США, Швеции, Японии. Общая площадь выставки превысила 6 тыс. м². Выставку

посетили 7820 человек – на 10% больше, чем в 2015 г., при этом 94% посетителей – специалисты отрасли.

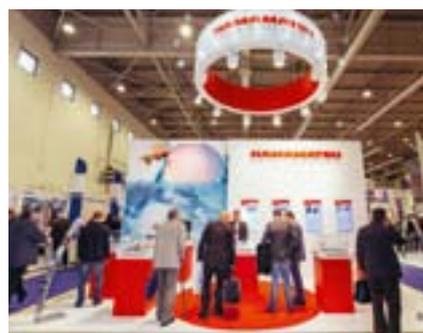
В рамках выставки состоялось совместное заседание Межведомственной рабочей группы по фотонике при Минпромторге РФ, Секретариата технологической платформы «Фотоника» и Совета лазерной ассоциации с участием руководителей региональных министерств промышленности. В центре внимания были вопросы создания консорциумов и привлечения инвестиций.

Важнейшим событием деловой программы выставки стал V Конгресс технологической платформы «Фотони-

ка», в рамках которого состоялось 12 научно-практических конференций. Также в рамках выставки прошли российско-китайский семинар «Лазерные технологии для нефтегазового комплекса», семинары «Голографические технологии фотоники», «Применение титановых сплавов в промышленной продукции и изделиях специального назначения с использованием технологий лазерной обработки» и ряд других мероприятий.

Следующая выставка «Фотоника. Мир лазеров и оптики – 2017» состоится в марте 2017 г. в ЦВК «Экспоцентр».

www.photonics-expo.ru



10-12 августа, 2016 Казань



3-я международная специализированная выставка

А ВИА К ОСМИЧЕСКИЕ Т ЕХНОЛОГИИ, СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И О БОРУДОВАНИЕ

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Кабинет Министров Республики Татарстан,
Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан,
Мэрия города Казани,
Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ,
ОАО «Казанская ярмарка»



Россия, 420059, г. Казань, Оренбургский тракт, 8,
Выставочный центр "Казанская ярмарка"
Тел/факс: (843) 570-51-26, 570-51-11, 570-51-23
E-mail: d9@expokazan.ru, www.aktokazan.ru

Николай Камов,
авиаконструктор,
основоположник
отечественного
вертолетостроения,
создатель вертолетов
серии «Ка»



«Я ЯСНО ВИДЕЛ ВСЬ САМОЛЕТ И СИДЕВШЕГО ЛЕТЧИКА, И НЕ МОГ ОТВЕСТИ ВОСХИЩЕННОГО ВЗГЛЯДА... В ТОТ ВЕЧЕР И ПРИНЯЛ РЕШЕНИЕ – СТРОИТЬ СОВЕТСКИЕ САМОЛЕТЫ»

ЛОКОМОТИВ С НЕСУЩИМИ ВИНТАМИ



Ми-28Н «Ночной охотник»

В СЛОЖНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОБСТАНОВКЕ

Новые палубные вертолеты изначально предназначались для кораблей типа «Мистраль», которые Россия собиралась закупать во Франции. Контракт на поставку двух «Мистралей» стоимостью 1,2 млрд \$ был заключен между компанией DCNS/STX и Рособоронэкспортом в 2011 г. Соответственно, и работа над новыми вертолетами палубного базирования началась задолго до конфликта в Восточной Украине, повлекшего за собой международные санкции в отношении России. Следствием стало расторжение контракта по поставке французских вертолетоносцев.

Впрочем, такая ситуация довольно распространена на международном рынке вооружений. И хотя подобные риски не всегда удается просчитать, производители военной техники время от времени сталкиваются с политическими осложнениями. Тут главное – быстро найти выход, чтобы средства на НИОКР не были затрачены впустую и не прошли по статье «убытки». Ведь практически все предприятия ВПК сегодня – коммерческие, и их

главная экономическая цель – получение прибыли.

По мнению отраслевых аналитиков, выход может быть найден после того, как в декабре 2015 г. стало известно, что оба «Мистраля» покупает Египет. Ожидается, что корабли придут туда уже этим летом. Собственных вертолетов у этой страны не было никогда, а другие мировые производители вертолетов оказались готовы к ситуации в меньшей степени, нежели «Камов».

Российскому предприятию оставалось только заявить о том, что разработка Ka-52K (корабельной модификации Ka-52 со складными лопастями и консолями крыла, дополнительной антикоррозийной обработкой и т. д.)

будет доведена до конца – на этот раз в экспортном исполнении. Об этом сообщают РИА «Новости» со ссылкой на Игоря Чечикова, генерального директора холдинга «Вертолеты России» (в состав которого входит ОАО «Камов»).

СЕРДЦЕ ВИНТОКРЫЛОЙ МАШИНЫ

Похожая ситуация сложилась и с двигателями, которые поставлял в РФ запорожский «Мотор Сич». В июне 2014 г. президент Украины Петр Порошенко распорядился полностью прекратить сотрудничество с Россией в области ВПК. Но еще до этого момента петербургское ОАО «Климов» в

Вертолетный двигатель ВК-250 заменит украинские двигатели на российских боевых вертолетах



— Борис Никонов

В России конструкторское бюро ОАО «Камов» приступило к разработке нового экспортного корабельного вертолета Ka-52K, а предприятие «Роствертол» начало установку отечественных двигателей ВК-2500 на военный Ми-28Н «Ночной охотник» – вместо ранее поставлявшихся украинских моторов ТВЗ-117. Эти две новости «как в капле воды океан» отражают все процессы, происходящие в отрасли – отечественное вертолетостроение продолжает развиваться, по-прежнему оставаясь экономическим локомотивом для смежных отраслей производства.



Ка-226

этих разработок (их модернизированные детища, как видите, вполне конкурентоспособны и в начале XXI в.), до бесконечности жить старым багажом нельзя. Именно поэтому проекты принципиально новых машин – таких как «Ансат» и Ка-226 – требуют всесторонней государственной поддержки. Впрочем, как и традиционный Ми-38, который также считается одним из наиболее перспективных отечественных вертолетов.

Но именно текущая ситуация на мировых рынках дает российскому вертолетостроению дополнительный шанс: сегодня многие мировые производители винтокрылых машин в условиях общего снижения поставок и доходов вынуждены экономить и замораживать дорогостоящие работы над новыми моделями. То есть в тот момент, когда весь мир занялся модернизацией старой техники, можно подтянуть гражданскую и двойную тематику за счет вывода на рынки российских вертолетов новой разработки.

БОРТОВЫЕ СИСТЕМЫ

В текущей экономической ситуации серьезное значение как на внутренних, так и на внешних рынках приобретают разработка и поставка бортового электронного и электротехнического оборудования, кабельных сетей и аппаратуры беспроводной внутренней

инициативном порядке разработало полностью отечественные двигатели для российских вертолетов – их оставалось только довести до серийного производства. И вот эти двигатели уже ставят на боевые машины, сообщает Вадим Баранников, заместитель управляющего директора ростовского завода «Росвертол» (входящего в состав холдинга «Вертолеты России»).

Напомним, что Ми-28Н «Ночной охотник» (в экспортном варианте – Ми-28НЭ) является ударным вертолетом, предназначенным для поиска и уничтожения танков, бронированной и иной техники, пехоты противника на поле боя, а также низкоскоростных воздушных целей.

Но пока импортозамещение касается, в основном, военной техники. Так, новый средний многоцелевой вертолет Ка-62 оснащен турбовальными двигателями Ardigiden 3G производства французской компании Turbomeca. То же касается и двухканальной электронно-цифровой системы управления двигателем FADEC.

Впрочем, дело тут не столько в сжатых сроках импортозамещения по смежной военной тематике. В том числе благодаря применению этих

двигателей, уже имеющих международную сертификацию, Ка-62 отвечает нормам летной годности CS-29 и JAROPS3, а также мировым стандартам по надежности, ресурсу, безопасности полетов, условиям комфорта, технической эксплуатации и ремонтпригодности. А это, в свою очередь, повышает его конкурентоспособность на мировых рынках.

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Было бы неверно, недальновидно и даже самонадеянно заявлять о том, что экономический кризис не коснулся вертолетостроения. Так, в российском парке гражданских вертолетов продолжает снижаться доля тяжелых машин, а доля среднего и легкого класса растет за счет зарубежной техники. Только с полноценным выходом на рынок российского вертолета «Ансат» доля отечественной техники может вырасти.

Известно, что почти все модели современных российских вертолетов разработаны еще в советские времена под руководством основоположников отрасли – Михаила Миля и Николая Камова. При всей гениальности



«Ансат»

связи, других важных бортовых систем. Серьезную роль играет и развитие сети гарантийного и сервисного обслуживания летательных аппаратов на земле – этот сектор в российских условиях традиционно не развит и поэтому требует особого внимания: как от компаний-производителей, так и от государства.

Что касается дополнительного оборудования, то, к примеру, холдинг «РТ-Химкомпозит» разработал вместе со специалистами Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов специальное птицестойкое остекление для вышеупомянутого нового вертолета Ка-62. При этом новый триплекс весит

в 2,5 раза меньше силикатного аналога и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к оптическим изделиям в авиационной отрасли.

В свою очередь, холдинг «Технодинамика» разработал аварийстойкую топливную систему для вертолетов: в случае удара о землю или иного повреждения баки сохраняют свою целостность благодаря тому, что происходят разрывы в специальных элементах. Это предотвращает вытекание топлива при аварии, а значит, обеспечивает пожарную безопасность. Отдельно стоит отметить, что при производстве системы используются исключительно российские материалы.

Новые разработки проводятся в сферах навигационного оборудования, наземного обеспечения и оборудования вертолетных площадок, радиолокационного контроля и специализированного оборудования, предназначенного для использования на борту вертолетов, например, медицинского и противопожарного. Серьезное внимание уделяется созданию беспилотных летательных аппаратов различного назначения, в том числе имеющих винты в качестве несущих элементов (то есть мини-вертолеты и квадрокоптеры).



Принципиально новый российский вертолет Ка-62 и его кабина

ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ



— **Жанна Киктенко**, директор выставки HeliRussia 2016

Крупнейшая на Евразийском континенте Международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia традиционно собирает все лучшее и актуальное в отрасли. Количественные и качественные показатели, как всегда, будут представлены на международной конференции «Рынок вертолетов: реалии и перспективы», организованной Ассоциацией вертолетной индустрии и отраслевым агентством «АвиаПорт».

В этом году рост парка вертолетов в России замедлился: если в прошлом году дельта прироста составила 129 единиц, то сейчас – 36 машин (в сравнении с 2015 г.). Причем рост происходит за счет вертолетов зарубежного производства. К сожалению, вертолеты российского производства в настоящий момент реализуются внутри страны только на вторичном рынке.

Кризис нефтегазовой отрасли, связанный со значительным падением цен на нефть, привел к снижению поставок вертолетов для нужд нефтяных компаний. А именно они всегда составляли значительную часть доходов производителей вертолетной техники. Высокую активность в этих условиях демонстрируют поставщики дополнительного оборудования, компонентов и систем, а также сервисные предприятия, способные выполнять полный цикл работ.

На нашей выставке, тем не менее, будут присутствовать все основные мировые игроки вертолетной индустрии: Bell Helicopter, Robinson Helicopter, Airbus DS OPTRONICS (Pty) Ltd, LOM PRAHA, Pahl Corporation, Trace Worldwide Corporation, Turbomeca Safran Group и другие. Среди новинок стоит отметить AW169, который привезет генеральный спонсор HeliRussia 2016 – компания Finmeccanica Helicopters. Airbus Helicopters покажет новую модификацию H135.

Представительной станет и российская часть выставочной экспозиции. Традиционно будет объединенная экспозиция ГК «Ростехнологии» и входящих в ее состав предприятий. Холдинг «Вертолеты России» представит палубный вариант вертолета «Ансат» с наземным пунктом управления и многоцелевой вертолет Ми-38.

Холдинг «РТ-Химкомпозит» покажет на выставке птицестойкое остекление для

вертолета Ка-62, разработанное в сотрудничестве со специалистами Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов. Посетители смогут также ознакомиться с новинками в навигационном оборудовании, наземном обеспечении, радиолокационном контроле, оборудовании вертолетных площадок.

www.helirusia.ru





ОКБ ОКТАВА
Всегда на связи!







Тульское Особое Конструкторское Бюро «Октава» является одним из ведущих в стране специализированным предприятием по разработке и изготовлению электроакустических изделий (гарнитур, трубок, шлемофонов, микрофонов, телефонов и т.д.) для всех видов связи уже более 35 лет. Все изделия адаптированы для большинства типов применяемой на территории России зарубежной и отечественной аппаратуры связи.

АВИАЦИЯ



БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА



МОРСКАЯ ТЕХНИКА



ОБЩЕПРОМЫШЛЕННАЯ СВЯЗЬ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СПЕЦПОДРАЗДЕЛЕНИЙ



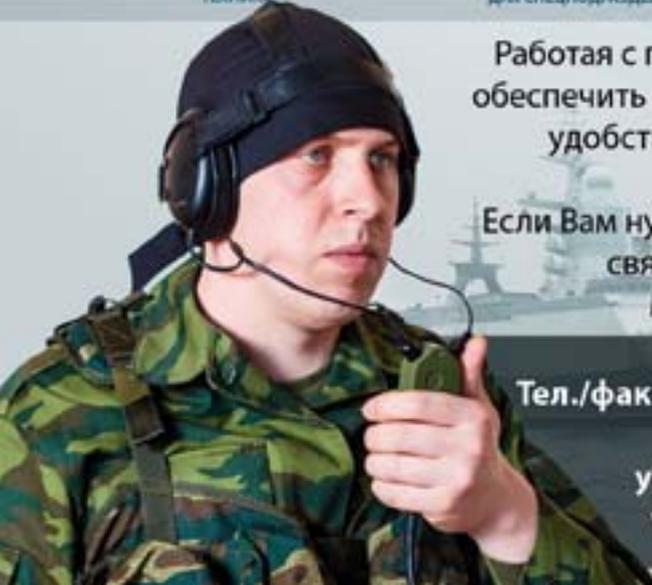
В нашей номенклатуре более 100 наименований изделий для различных сфер применения

Мы оперативно отвечаем на запросы конкретных потребителей и создаем нужные модификации. Мы располагаем универсальной производственной базой, позволяющей нам изготавливать изделия по итогам новых разработок с ежегодным ростом объемов, а также, учитывать индивидуальные требования отдельных потребителей.

Работая с потребителями, мы стремимся обеспечить высокое качество продукции и удобство сотрудничества с нами.

Если Вам нужна надежная и качественная связь – обратитесь к нам!
Мы всегда на СВЯЗИ!

Тел./факс: (4872) 31-15-45; 31-13-50
300000, г. Тула,
ул. Каминского д. 24
www.okboktava.ru

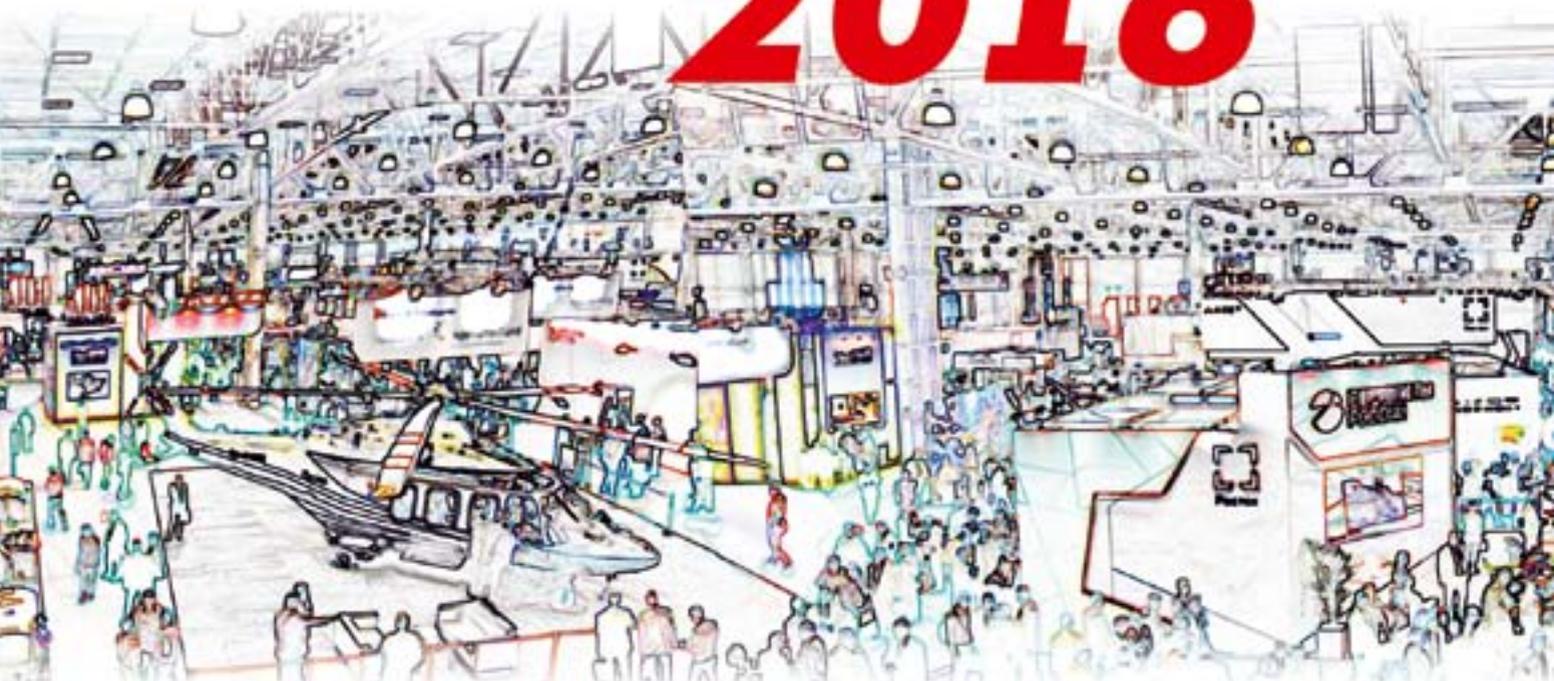



19 – 21 мая
КРОКУС ЭКСПО

HELIRUSSIA

9-я Международная выставка вертолетной индустрии

2016



Организатор:



При поддержке:



Устроитель:



АО «150 авиационный ремонтный завод» (АО «150 АРЗ») является одним из старейших предприятий отрасли и приобрело заслуженное признание и доверие не только в России, но и за рубежом.

История предприятия началась в феврале 1946 года в пос. Люблино Калининградской области, когда на базе немецкого завода «Северо-Западные авиаремонтные Зеерапенские мастерские» были организованы две ремонтные базы – 11-я самолёторемонтная и 308-я мотороремонтная, на которых производился ремонт самолётов ЛИ-2, Каталина, Р-39 «Аэрокобра», Р-63 «Кингкобра», А-20 «Бостон», УТ-2, двигателей «Аллисон», АМ-42, Райтциклон.

8 декабря 1954 года директивой Главного штаба ВМФ на основе двух баз было сформировано предприятие, получившее наименование «150 завод по ремонту авиационной техники». Завод прошел трудовой путь от авиаремонтных мастерских до крупного производственного комплекса, способного удовлетворять потребности силовых структур, Министерства обороны Российской Федерации и коммерческих организаций.

Сегодня завод оказывает широкий спектр услуг по ремонту и техническому обслуживанию техники, который включает:

- Капитальный ремонт вертолетов типа Ми-8, Ми-8МТ/17, Ми-8АМТ/171, Ми-8МТВ-1/172, Ми-14, Ми-24, Ми-25, Ми-35, Ка-27/32, Ка-28, Ка-29/31;
- Капитальный ремонт авиадвигателей типа ТВ3-117;
- Капитальный ремонт главных редукторов ВР-252;
- Капитальный ремонт вспомогательных силовых установок Аи-9/9В;
- Доработку авиационной техники по бюллетеням промышленности;
- Модернизацию и переоборудование вертолетов по заявкам Заказчика, в том числе установка оборудования нового поколения;

АО «150 авиационный ремонтный завод» с марта 2014 года входит в холдинг «Вертолеты России» государственной корпорации РОСТЕХ. Особенностью акционерного общества является, то что это единственное предприятие в Российской Федерации, осуществляющие комплексный ремонт вертолетов семейства «Ка».

Для успешной деятельности и создания конкурентоспособной продукции завод имеет все необходимые лицензии на осуществление ремонта авиационной техники и вооружения, а также сертификаты соответствия требованиям законодательства Российской Федерации по техническому обслуживанию и ремонту гражданской и военной авиационной техники. На предприятии разработана и внедрена система менеджмента качества, сертифицированная на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2011, ГОСТ РВ 0015-002-2012.

Благодаря географическому положению предприятие находится на пересечении морских, воздушных, железнодорожных и автомобильных путей сообщения, что обеспечивает надёжную связь со всеми регионами нашей страны и мира.

Наличие уникальных производственных мощностей, квалифицированных специалистов и постоянно проводимая работа по повышению качества позволяет АО «150 АРЗ» своевременно выполнять обязательства перед своими Заказчиками.

На предприятии проводится модернизация и реконструкция производственных мощностей. Вектором развития АО «150 АРЗ» является создание базового центра по ремонту, модернизации и сервисному обслуживанию авиационной техники Морской авиации.



Сергей Киров, первый секретарь Ленинградского обкома ВКП(б)



РАССЧИТЫВАТЬ НА РАЦИОНАЛИЗАЦИЮ НАШЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НА РАЗВЕРТЫВАНИЕ У НАС ИНДУСТРИИ ЗА СЧЕТ ВНЕШНИХ ЗАЙМОВ – ЭТО ДЕЛО ВРЕДНОЕ И БЕЗНАДЕЖНОЕ. ЭТО БЫЛА БЫ КАБАЛА, А НЕ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СТРАНЫ

— Борис Никонов

Народная пословица приравняет последствия переезда к пожару. Можно подумать, что это действительно так: значительная часть заводов и фабрик Петербурга, принявших участие в государственной программе вывода промышленных предприятий из исторического центра города, выехали «в никуда». На их месте уже появились офисные центры, лофты и новые жилые кварталы, а производство попросту закрылось – по тем или иным причинам не смогло стартовать на новом месте. Однако опыт таких предприятий, как холдинг «Ленполиграфмаш» доказывает: проблема не в самом переезде как таковом. Тем более что большинство производств, так или иначе, нуждались в модернизации. А проводить ее на новой площадке часто даже удобнее.

КОГДА ПЕРЕЕЗД НЕ РАВЕН ПОЖАРУ



Гендиректор холдинга «Ленполиграфмаш» - генеральный конструктор Кирилл Соловейчик демонстрирует журналистам центр молодежного инновационного творчества «FabLab»

С КАРПОВКИ НА ОПТИКОВ

Новая производственная площадка холдинга на улице Оптиков в Старой Деревне (Приморский район Петербурга), по большому счету – не такая уж и новая. Во всяком случае, она была выделена предприятию еще в советское время, и здесь всегда располагалась часть производственных мощностей.

Некоторое оборудование сюда действительно перевезли, включая чугунную плитку, которой были покрыты полы исторических цехов на набережной реки Карповки («Как можно ее выбросить – сейчас такую больше не делают, а ей сносу нет в принципе!» – объясняет генеральный конструктор и генеральный директор холдинга Кирилл Соловейчик). Но, разумеется, значительная часть станочного парка была обновлена.

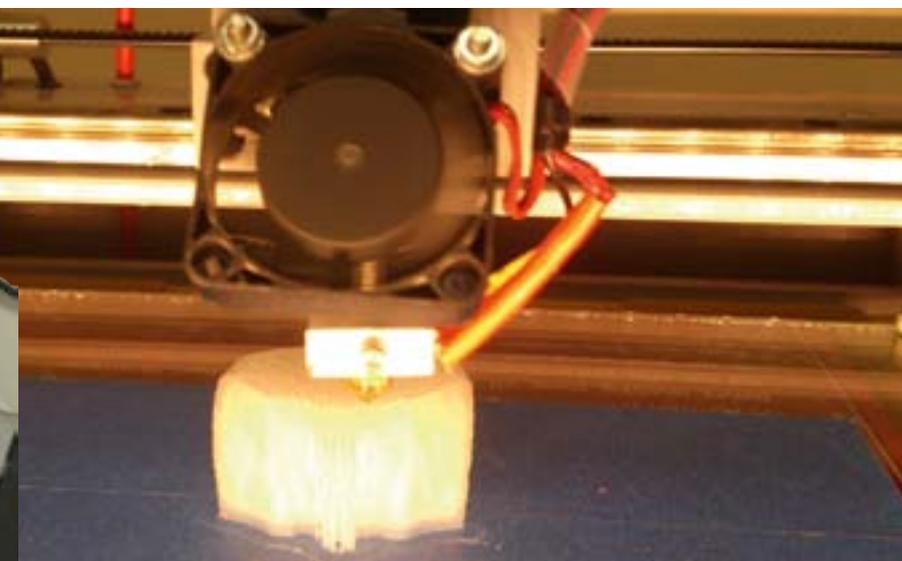
В сопровождении Андрея Лаврова, главного инженера ОАО «Ленпо-

лиграфмаш» (головного предприятия холдинга), мы проходим по производственным помещениям. На вскидку, возрастной состав работников сбалансирован: нет преобладания какой-то возрастной группы. «В холдинге работает 800 человек, непосредственно на производстве занята примерно половина сотрудников. По кадрам у нас есть договоренности с профильным лицеем и училищами», – объясняет Андрей Станиславович.

В ответ на вопрос о стоимости модернизации производства, главный инженер немного смущается: «Шесть лет назад в программу технического перевооружения было заложено порядка 120 млн рублей. Но с тех пор изменились валютные курсы, и эти суммы теперь уже не актуальны». Он объясняет, что процесс модернизации хотя и затянулся, но не прекращен – современные автоматизированные обрабатывающие центры постепенно заменяют устаревшие станки с ЧПУ и оборудование с высокой долей ручного труда.

СВЕТ БЛИСТАТЕЛЬНОГО ПЕТЕРБУРГА

В демонстрационном зале начальник коммерческой службы холдинга «Ленполиграфмаш» Марина Кафтырева демонстрирует образцы выпускаемой продукции – от оборудования для пищевой промышленности и спецтехники





Уничтожитель бумаг



до светодиодных светильников, электровелосипедов и 3D-принтера. Все это – собственной разработки и выпускается предприятиями холдинга.

Спецтехника – это не только принтеры для МЧС, флота и сухопутных войск, соответствующие всем требованиям заказчика по защищенности и не имеющие импортных комплектующих. Уничтожители документации, превращающие бумагу в пыль в буквальном смысле этого слова (менее 1 мм²), востребованы не только секретными частями и спецслужбами, но и в коммерческой сфере. Так же, как и устройства внешней памяти, способные хранить информацию при эксплуатации в жестких климатических условиях.

Светильники предприятие также начало выпускать во взрывозащищенном исполнении – для складов ГСМ и

опасных производств, но позже удалось выиграть конкурсы по освещению ряда объектов городской инфраструктуры. А надежные кронштейны для крепления светильников, казалось бы – мелочь, используются при подсветке всего исторического центра Петербурга – и не только центра, кстати.

Рядом стоят промышленные мясорубки и... топор для разделки мяса. Как говорится, полный комплект для малого (или не очень малого) предприятия.

ОТ ВЕЛОСИПЕДА ДО 3D-ПРИНТЕРА

Электровелосипед SoloDrive с заниженным центром тяжести можно приводить в движение и педалями, и электромотором. После 6 часов зарядки он преодолевает около 20 км со скоростью 27 км/час, весит всего

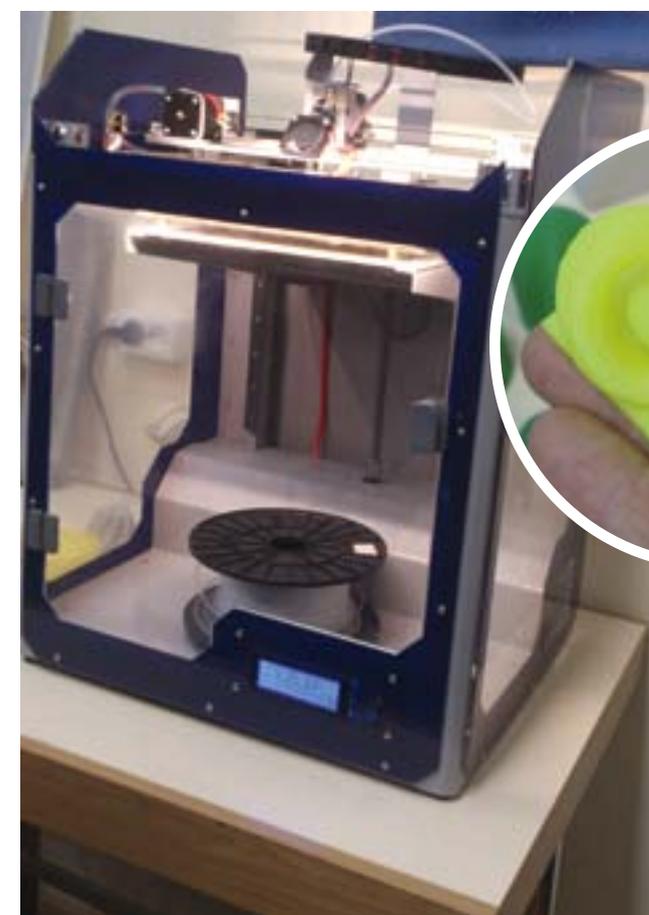
18 кг, помещается в багажник автомобиля и стоит около 45 тыс. рублей. По словам Валерия Запатрина, генерального директора ООО «ЛПМ Комплекс» (входящего в состав холдинга), у этой машины – большие экспортные перспективы. Электровелосипеды востребованы во всем мире, а дизайн был намеренно создан «советский», чтобы отличаться от конкурентов на европейском рынке.

А вот – тренажер для обучения вождению автомобиля. Все как надо: руль, педали, ручка переключения скоростей, ручной тормоз, ключ зажигания, кнопка, имитирующая пристегивание ремня. Сажусь, «завожу» мотор, «трогаюсь» – и... «глохну». Снова пытаюсь «тронуться» – опять на экране появляется сообщение, что двигатель заглох. «Наверное, вы никогда не водили машину?» – предполагает Марина Кафты-

рева. «Да я пять лет за рулем!» – почему-то пытаюсь оправдаться своим опытом вождения. «А вы выжмите педаль газа», – советует специалист. Оказывается, «машинка» с норовом! У моей-то достаточно сцепление отпустить – и покатилась. А для начинающих в автошколе, конечно, будет полезно: неизвестно, какая машина попадется им на сдаче вождения.

3D-принтер – гордость предприятия. Первая модель печатает пластиковые детали и конструкции. Но на ней отработаны все процессы, которые будут применяться при создании следующей модели, способной печатать в металле. Такой 3D-принтер востребован, к примеру, на флоте. Ведь известно, что одной из главных проблем технического обслуживания в дальнем плавании – и военных кораблей, и коммерческих судов, является внезапный выход из строя важных деталей, которые в открытом море взять просто

Тренажер для обучения вождению автомобиля



3D-принтер

негде. Приходится или возить с собой большой объем тяжелых запчастей (а их место мог бы занять полезный груз), или держать поблизости ремонтную базу, что, разумеется, накладно. А имея на борту такой перспективный принтер, любую деталь можно быстро напечатать по хранящейся в памяти бортового компьютера 3D-модели.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – ТОЖЕ СВОЕ

Автоматизация производства – это не только станки, которыми управляет компьютер, это и автоматизация управления производством. К примеру, каждый станок оснащен электронным блоком, который автоматически передает в центральный компьютер информацию о произведенных изделиях, потребленном сырье и расходных материалах. Эта информация стекается со всех цехов, и менеджеры



видят как общую картину производства, так могут и в любой момент вникнуть в детали.

При этом информацию ответственные лица способны получить как на своем рабочем месте, так и с помощью мобильных устройств. «Я сам ежедневно получаю эту информацию на свой смартфон, и могу при необходимости посмотреть, как работает конкретный цех и конкретный станок», – демонстрирует свой гаджет Кирилл Соловейчик. Он отметил, что все эти программные продукты созданы специалистами холдинга и также являются предметом продаж.

«В 2015 г. общий рост объемов продаж составил 24%, – продолжает гендиректор холдинга, – в этом вся прелесть диверсификации производства». Именно рынок заставля-



ет предприятие постоянно создавать новинки. Исключительно на военной технике, утверждает Кирилл Соловейчик, никакого развития и прогресса быть не может по определению: объемы оборонных заказов не бывают высокими, а требования по ним – традиционно консервативные. При этом новинки, разработанные для коммерческих целей, часто востребованы у военных заказчиков и фактически работают на оборонную тематику.

НЕ ПРОСТО ЛОФТ

На старой площадке ОАО «Ленполиграфмаш» размещается не только музей полиграфического дела, где можно увидеть историческую гордость ленполиграфмашевцев – линотип, самую сложную в мире механическую машину. С ее помощью верстали газеты и журналы в докомпьютерную эру.

Долгое время считалось, что производить лино типы могут только две высокотехнологичные державы: США и Германия. Создание советского лино типа было в свое время прорывом в высокотехнологичную сферу. Да, это фактически копия немецкого образца – но и Япония начинала с копирования лучших мировых технологий, а сейчас тем же путем успешно двигается Китай...

Но вернемся в наши дни. Территория предприятия – не просто сдается под офисные центры, фотостудии, различные заведения общественного пита-

ния и клубы. Это мы можем наблюдать сейчас по всему Петербургу. Вот, в лучшем корпусе с видом на Ботанический сад расположилась площадка для прямого общения и совместной работы студентов, преподавателей и представителей промышленных предприятий. В ее создании принимали участие петербургские вузы: Политехнический университет и Университет точной механики и оптики.

А ВОТ ОН И СТОЯЛ МОЙ ЧЕМОДАНЧИК

Студенты тут не просто обучаются – они работают по заказам промышленных предприятий. По словам Олега Рождественского, представителя Политехнического университета, площадку можно назвать своеобразным «студенческим КБ», в котором ребята не просто реализуют себя, выполняя конкретные прикладные задачи, но и могут заработать своим умом свои первые деньги. Кстати, решение подачи бумаги в упомянутый выше уничтожитель документов было предложено именно «студенческим КБ».

А рядом со школьниками работают и их преподаватели. Образовательный центр «Участие» создан для повышения их квалификации и проведения занятий в соответствии с новыми образовательными стандартами. Тут же «Музей математики», где для детей приготовлены самые разные математические головоломки: компьютер дело хорошее, однако математику неплохо и «пощупать руками».

Или вот – «наночемоданчик», мини-лаборатория, которая помогает школьникам на примере 150 опытов понять, как работают нанотехнологии, о которых «в телевизоре» говорят так много общих слов. Многим взрослым дядям и тетям – депутатам и чиновникам, да и коллегам-журналистам было бы тоже полезно разобраться на этих конкретных примерах, что и к чему, прежде чем рассуждать об этой сфере и тем более – принимать решения государственного масштаба.

Редакция выражает благодарность Союзу промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга и организаторам международного форума «Российский промышленник» за помощь в подготовке материала.



ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. 2-Й КВАРТАЛ 2016 Г.

3 АПРЕЛЯ

1966 г. Советская космическая станция «Луна-10» впервые в мире вышла на орбиту Луны.

9 АПРЕЛЯ

1946 г. В поселке Саров (Нижегородская область) на базе завода № 550 при Лаборатории № 2 АН СССР образован КБ-11, впоследствии – Арзамас-16, ныне – «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (РФЯЦ-ВНИИЭФ).

12 АПРЕЛЯ

1916 г. Основан Второй автомобильный завод «Руссо-Балт», сегодня – ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр им. М. В. Хруничева».

24 АПРЕЛЯ

1946 г. Состоялись первые испытательные полеты двух реактивных самолетов МиГ-9 и Як-15.



4 МАЯ

1966 г. Подписан протокол об участии итальянского концерна «Фиат» в строительстве нового автомобильного завода в СССР – им стал АвтоВАЗ.

12 МАЯ

1926 г. Основан Выборгский сульфит-целлюлозный завод Наскман & К (Финляндия), ныне – ОАО «Выборгская целлюлоза».

13 МАЯ

1946 г. На базе артиллерийского завода № 88 в подмосковном Калининграде (ныне – Королев) создан Государственный союзный головной научно-исследовательский институт № 88 Министерства вооружения СССР, сегодня – ЦНИИ машиностроения (госкорпорация «Роскосмос»).

15 МАЯ

1946 г. На базе Государственного центрального конструкторского бюро ГЦКБ-1 наркомата боеприпасов создан НИИ пороховых реактивных снарядов (НИИ № 1), ныне – ОАО «Корпорация «Московский институт теплотехники».

17 МАЯ

1956 г. Запущена первая очередь Курганского завода химического машиностроения (ООО «Курганхиммаш»).

21 МАЯ

1986 г. Старт космического корабля «Союз ТМ-1» в беспилотном режиме – отработка систем корабля новой серии (вернулся на Землю 30 мая).

26 МАЯ

1936 г. Строящийся Новосибирский завод горного оборудования переименован в Новосибирский авиационный завод имени В. П. Чкалова (входит в состав ОАО «Сухой»).

28 МАЯ

1976 г. В Москве подписан договор между СССР и США о проведении подземных ядерных взрывов в мирных целях.

5 ИЮНЯ

1956 г. Совет министров СССР принял решение о строительстве Саратовской ГЭС по проекту Всероссийского проектно-изыскательского и научно-исследовательского института «Гидропроект» им. С. Я. Жука.

10 ИЮНЯ

1946 г. В Ярославле на базе завода № 226 создан опытный завод для разработки промышленных методов производства синтетического каучука, ныне – ОАО «НИИ «Ярсинтез».

14 ИЮНЯ

1966 г. На базе филиала завода им. М. В. Хруничева в городе Жуковский Московской области и конструкторского бюро № 90 создан Экспериментальный машиностроительный завод, ныне им. В. М. Мясищева (входит в «Объединенную авиастроительную корпорацию»).

19 ИЮНЯ

1956 г. В Ижевске (Удмуртская АССР) заложен завод дорожного машиностроения «Строммашина», ныне – ОАО «Ижнефтемаш» (нефтесервисный дивизион группы ЧТПЗ).

21 ИЮНЯ

1956 г. На вооружение принята Р-5М, первая советская ракета с ядерным зарядом (индекс ГРАУ – 8К51; SS-3 Shyster – «Темный делец» по классификации НАТО). Головной разработчик – ОКБ-1 (Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королёва).

22 ИЮНЯ

1966 г. На заводе «Красное Сормово» в Горьком (Нижний Новгород) спущен на воду экспериментальный экраноплан «КМ» («Корабль-макет»), впоследствии известный как «Каспийский монстр» – самый крупный на тот момент летательный аппарат в мире.



24 ИЮНЯ

1966 г. Завершились швартовые испытания атомной подводной лодки К-128 проекта 675 (Echo-II по классификации НАТО), разработанной ЦКБ МТ «Рубин», вооруженной крылатыми ракетами П-6.

25 ИЮНЯ

1966 г. Запущен советский метеоспутник «Космос-122» – первый в космической системе «Метеор», сконструированный специалистами Всесоюзного научно-исследовательского института электромеханики.

29 ИЮНЯ

1956 г. Коломенский тепловозостроительный завод им. В. В. Куйбышева (ныне – ОАО «Коломенский завод») выпустил последний советский магистральный пассажирский паровоз ПЗ6-0251 и первый послевоенный тепловоз ТЭЗ-1001.

ARMY МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «АРМИЯ-2016»

6-11 сентября
КВЦ ПАТРИОТ
Московская область
г. Кубинка

www.rusarmyexpo.ru

Организатор



Министерство обороны
Российской Федерации

Александр Лебедь, генерал-лейтенант, губернатор Красноярского края, секретарь Совета безопасности РФ



МИНИМУМ 70% ЛЮДЕЙ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ В СМИ, ТЯГОТЯТСЯ ТОЙ АТМОСФЕРОЙ, В КОТОРУЮ ПОПАЛИ ПРОТИВ СОБСТВЕННОЙ ВОЛИ. ЕСЛИ ТЫ ПОПЫТАЕШЬСЯ НАПИСАТЬ ЧТО-ТО ДРУГОЕ – СВОЕ, КАК ТЫ СЧИТАЕШЬ, ДУМАЕШЬ, ТО ТВОЙ ГЕРОИЧЕСКИЙ ОПУС НЕГДЕ БУДЕТ ОПУБЛИКОВАТЬ



РАКЕТНЫЕ ПУСКИ В БУРЯТИИ

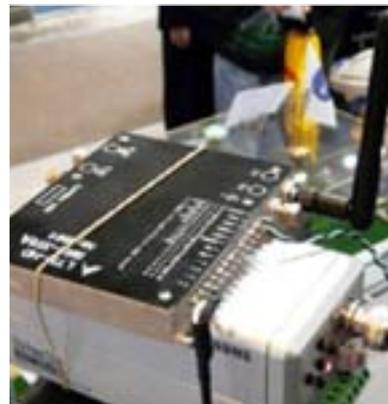
24 марта 2016 г. на полигоне «Телемба» в Бурятии состоялись тренировочные стрельбы расчетов подразделений ПВО мотострелковых соединений Восточного военного округа, дислоцированных в Приморском крае. По информации пресс-службы округа, учения с боевыми стрельбами проводились в соответствии с директивой начальника генерального штаба. В учениях приняли участие все зенитные ракетные комплексы и системы, находящиеся на вооружении войск ПВО округа: ЗРК «Бук-М1», «Оса-АКМ», «Тор-М2У», «Стрела-10М», самоходные зенитные установки «Шилка», переносные зенитно-ракетные комплексы и т. д. В качестве мишеней для ЗРК «Стрела-10М» и ПЗРК «Игла» впервые были использованы имитационные воздушные цели со скоростью полета 700 м/с. По словам зам. начальника войск ПВО Сухопутных войск генерал-майора Вячеслава Майорова, к учению было привлечено более 3 тыс. человек и почти тысяча единиц вооружений и военной техники.

ВЫСОКОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОТ КАЛАШНИКОВА

Концерн «Калашников» планирует выкупить долю акций ЗАО «НПО Высокоточные системы и технологии» («ВСТ»), которое специализируется на разработке и производстве вооружения и военной техники, в том числе – управляемых ракет ближнего радиуса действия, бортовых и наземных элементов зенитно-ракетных комплексов. Сделка проводится в рамках создания многопрофильного оборонного холдинга, который будет создавать интегральные комплексы вооружений. По словам генерального директора концерна «Калашников» Алексея Криворучко, решение о приобретении доли «ВСТ» продиктовано стремлением концерна к расширению своей продуктовой линейки. НПО Высокоточные системы и технологии занимается разработкой, производством и ремонтом вооружений, военной техники, а также ее утилизацией. Предприятие имеет все необходимые лицензии, в том числе на работу со сведениями, составляющими государственную тайну.

С КУРСА НЕ СБИТЬ

Концерн «Вега» Объединенной приборостроительной корпорации (входит в состав госкорпорации «Ростех») разработал новое поколение бортовой радиоэлектроники, используемой в авиации, беспилотниках, космических аппаратах, крылатых и баллистических ракетах. Малогабаритный доплеровский измеритель скорости, угла сноса и высоты в автоматическом режиме ведет непрерывное измерение и индикацию данных о векторе скорости, углов сноса и высоты с минимальной погрешностью. Он является ключевым элементом автономных навигационных систем, которые дают возможность ориентироваться в пространстве без использования систем Глонасс/GPS. Летательный аппарат с такой системой на борту практически невозможно сбить с курса. В приборе впервые в России применена технология 3D-MS – объемно сборки высокоплотных электронных модулей. Благодаря этому удалось уменьшить вес и габариты изделия, значительно расширив возможности и сферы его применения.



ФРАНЦУЗАМ ПОКАЗАЛИ «РОСКОСМОС»

Специалисты АО «Российские космические системы» (входит в госкорпорацию «Роскосмос») продемонстрировали представителям французской аэрокосмической промышленности современные российские технологические решения в сфере спутниковой навигации, безопасности, связи и дистанционного зондирования Земли. Эти технологии могут применяться при контроле чрезвычайных ситуаций, управлении транспортом, строительстве, эксплуатации зданий и сооружений. Встреча состоялась в Научном центре оперативного мониторинга Земли РКС в Москве в рамках мероприятий, посвященных 50-летию российско-французского сотрудничества в области космоса. Во встрече приняли участие представители Французской ассоциации авиационно-космической промышленности (GIFAS), компаний Airbus Defence and Space, Thales Alenia Space, SAFT.



Большой противолодочный корабль «Адмирал Виноградов»

НА СОВМЕСТНЫЕ УЧЕНИЯ

28 марта 2016 г. отряд кораблей Тихоокеанского флота в составе большого противолодочного корабля «Адмирал Виноградов», океанского спасателя «Фотий Крылов» и танкера «Иркут» вышел в Индийский океан на совместные учения с флотами стран АСЕАН. Всего в учениях задействовано 20 кораблей и судов. Российские военные моряки будут взаимодействовать с кораблями из 15 стран, среди которых: Австралия, Китай, США, Япония, страны Ассоциации государств Юго-Восточной Азии. В рамках учений, в частности, состоится освобождение «захваченного» пиратами судна, для чего с российской стороны будут задействованы антитеррористические группы и вертолеты палубной авиации Ка-27. Официальная делегация Тихоокеанского флота приняла участие в церемонии открытия учений «Комодо-2016» на территории военно-морской базы ВМС Республики Индонезия в порту Паданг и в параде.

ЧИЛИ КУПИТ ПЯТЬ ВЕРТОЛЕТОВ

Государство Чили проявило заинтересованность в покупке российских вертолетов типа Ми-17В5 для обеспечения антарктических экспедиций. Как сообщает РИА Новости со ссылкой на зам. директора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству Анатолия Пунчука, речь идет о партии до пяти единиц. Напомним, что чиновник руководил российской делегацией на состоявшейся в Сантьяго оружейной выставке FIDAE-2016 – крупнейшей в Латинской Америке. В настоящее время соответствующие поручения даны «Рособоронэкспорту». Напомним, что Ми-17В5 – экспортное название транспортного вертолета Ми-8МТВ5, предназначенного для перевозки личного состава, а также грузов как внутри кабины, так и на внешней подвеске. Машины могут использоваться для спасательных операций, а также нести вооружение.



Михаил Кутузов,
светлейший
князь, генерал-
фельдмаршал,
главно-
командующий
во время
Отечественной
войны 1812 года



ПО ПРИБЫТИИ МОЕГО [К МОЖАЙСКУ] К КРАЙНЕМУ
УДИВЛЕНИЮ МОЕМУ НЕ НАШЕЛ Я НИ ОДНОЙ
ВЫСТАВЛЕННОЙ ИЗ МОСКВЫ ПОДВОДЫ. РАНЕННЫЕ И
УБИТЫЕ ВОИНЫ ОСТАЛИСЬ НА ПОЛЕ СРАЖЕНИЯ БЕЗ
ВСЯКОГО ПРИЗРЕНИЯ, А МЕЖДУ ТЕМ ГРАЖД[АНСКИЙ]
МОСКОВСКИЙ ГУБЕРНАТОР ОТОЗВАЛСЯ К ГЕНЕРАЛ-МАЙОРУ
ЛЕВИЦКОМУ, ЧТО ОН ОТ ПРИСЫЛКИ ПОДВОД ОТКАЗАЛСЯ

ОТ ПОЛИЦЕЙСКОЙ ДРЕЗИНЫ ДО СНЕГОБОЛОТОХОДА



Пожарный автомобиль на базе МАЗ

— Владимир Смирнов

Считается, что история спецтранспорта берет начало в 1899 г., когда инженер Франк Лумис сконструировал полицейскую дрезину. Заказ он получил от полицейского управления города Акрон (США, Аризона). Основой стала вагонетка, оснащенная электрическим агрегатом. Запас хода этого устройства равнялся 30 км, а максимальная скорость доходила до 25 км/час. В качестве оснащения использовались носилки, предназначенные для транспортировки раненых или буйных пассажиров от места происшествия до полицейской дрезины.



ГРАЖДАНСКАЯ ОСНОВА, ОСОБЫЙ ИНВЕНТАРЬ

Чрезвычайные ситуации, то и дело случающиеся в мире, требуют специальных транспортных средств. Промышленность предлагает их как для городов, так и для труднодоступных мест со сложными климатическими условиями.

Принципы создания конструкции по сей день остались от того первого спецтранспорта. Это гражданская основа, особый инвентарь и оборудование на борту, цветная маркировка на корпусе, позволяющая идентифицировать транспортное средство как полицейское, пожарное, спасательное и т. д. В тундре и тайге, в бо-

лотах и степях не обойтись без вездеходов. Например, вездеход Haggglunds BV-206 «Лось», эксплуатируемый МЧС РФ, используется при проведении поисково-спасательных операций в труднодоступных регионах Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера. Он проезжает даже там, где вязнут тягачи на колес-

ном ходу, и не наносит ущерба земляному покрытию — оказывает минимальное (вдвое меньше, чем стоящий человек!) давление на грунт — всего 0,12 кгс/см². Есть Haggglunds BV-206 «Лось» в медисполнении — это снегоболотоход скорой медицинской помощи, предназначенный для проведения мероприятий скорой медицинской помощи силами врачебной бригады, транспортировки и мониторинга состояния пациентов на догоспитальном этапе.

Можно назвать и другие марки вездеходов, успешно работающих при спасательных операциях. Это пожарный снегоболотоход на базе ГАЗ-3409, предназначенный для проведения аварийно-спасательных работ в особо тяжелых дорожных и климатических условиях и укомплектованный набором специализированного инструмента, ГАЗ 34039 «Ирбис» с усовершенствованной эргономикой. Для перевозки людей и оборудования служит двухосный гусеничный снегоболотоход ГАЗ-3344 с улучшенной проходимостью. И это не исчерпывающий список вездеходов.

БЕЛОРУССКИЙ РЕКОРД

Обычные спасательные машины тоже представлены множеством моделей. Так, на базе тягача МАЗ-543 создан самый большой пожарный автомобиль АА-60 (543), предназначенный для борьбы с пожарами на аэродромах. Он способен транспортировать более 10 т воды и около тонны специальной порошкообразной взвеси.

Автомобили типа «Служба спасения» предназначены для доставки подразделений МЧС и специального оборудования. Используются при чрезвычайных ситуациях и в зонах бедствия для оказания помощи пострадавшим. Они состоят из двух отсеков: пассажирского (для бригады МЧС) и специального отсека (для перевозки необходимого оборудования для работы МЧС-подразделения). Как правило, пассажирский отсек оборудован тремя сиденьями для сотрудников и ящиком для инвентаря, специальный отсек для оборудования находится через перегородку и оборудован стеллажами.

В качестве базового автомобиля для машин МЧС часто используется модель рамного полноприводного Iveco Daily 4x4 Crew Cab с двухрядной кабиной и полной массой 5,5 т (категория С). Есть различные виды специальной техни-





Автомобили «скорой помощи» на базе Iveco и Volkswagen

ки – машины разминирования и пр. Оснащение специальных транспортных средств (а иногда превращение неспециальных в специальные с помощью оснащения) разнообразно. Начиная от спецоборудования для того же разминирования и заканчивая многофункциональными комплексами для спасения людей и материальных ценностей. В спецавтомобиле или локомотиве должно находиться все, что может понадобиться: носилки, радиологические приборы, датчики химической опасности, спецодежда, медицинское оборудование, светозвуковое оснащение.

порта. До сих пор для экстренной эвакуации и оказания срочной помощи часто приходится использовать на скорую руку укомплектованный обычный грузовой и легковой транспорт. Тем не менее, постепенно создаются и переоснащаются новые машины «Скорой помощи» и другие виды медтранспорта.

Неоценима роль передвижных медицинских комплексов. Это фактически небольшие мобильные клиники, включающие в себя и реанимацион-

ное оборудование, то есть даже там, где до ближайшей амбулатории трудно добраться, с их помощью можно спасти жизни людей. В каждый передвижной комплекс устанавливается система пожарной безопасности и круглосуточная радиосвязь с ближайшими стационарами. Существует около 20 вариантов медицинского оснащения с разными видами оборудования – от диагностического до кардиологического и травматологического.

ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ И СКОРАЯ ПОМОЩЬ

Фургоны автомобилей МЧС оборудуются согласно требованиям Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (ПОГАТ) и Европейского соглашения о международной перевозке опасных грузов по автомобильным дорогам общего пользования транспортными средствами класса ЕХ/III (согласно классификации ДОПОГ) и Правил ЕЭК ООН № 105.

Медицина катастроф требует большого количества специального транс-



II ВЫСТАВКА КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ «БЕЗОПАСНОСТЬ. КРЫМ 2016»

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

- Системы и технические средства видеонаблюдения
- Системы и средства ограничения доступа
- Системы и средства обеспечения пожарной безопасности
- Технические средства обеспечения безопасности



Организатор выставки:
м/т: +7(978) 900 90 90
т/ф: +7(3652) 620 670
www.exprocrimea.com



Место проведения:
РФ, Республика Крым,
г.Ялта, ул. Драйзинского 50,
ГК «ЯПТА-ИНТУРИСТ»

Генеральный информационный партнер



Генеральный интернет партнер



Стратегический партнер



Официальная поддержка:



Михаил Ломоносов,
ученый-естествоиспытатель,
химик, физик,
астроном,
приборостроитель



УЧЕНИЕМ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОЗНАНИЯ РАЗДЕЛЯЮТСЯ НА НАУКИ И ХУДОЖЕСТВА. НАУКИ ПОДАЮТ ЯСНОЕ О ВЕЩАХ ПОНЯТИЕ И ОТКРЫВАЮТ ПОТАЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ И СВОЙСТВ ПРИЧИНЫ; ХУДОЖЕСТВА К ПРИУМНОЖЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПОЛЬЗЫ ОНЫЕ УПОТРЕБЛЯЮТ

О КОНЦЕПЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО АРКТИЧЕСКОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНСОРЦИУМА



■ **Арсений Митько,** к. т. н., председатель Совета молодых ученых Севера Арктической академии наук (www.arcticas.ru)

Арктический регион на протяжении многих лет является зоной активной экономической и научной деятельности, стремительное изменение в последнее двадцатилетие геополитического восприятия региона формирует условия для роста конкуренции и соперничества среди арктических держав в сфере изучения и освоения арктических территорий и пространств. Такая конкуренция в силу природно-климатических особенностей региона, уязвимости экосистемы, сложности природных условий для организации хозяйственной деятельности человека требуют от государства, претендующего на успешное геополитическое позиционирование в регионе, консолидации значительных интеллектуальных, научных, кадровых и технологических ресурсов.



Участники международного молодежного форума «Арктика. Сделано в России»



Особенно это актуально для современной России, так как укрепление российского экономического и военного присутствия в регионе невозможно без успешного научно-интеллектуального освоения, обеспечения региона высококвалифицированными научными и производственными кадрами, формирующими и укрепляющими социальный капитал российской Арктики.

В настоящее время научно-образовательное пространство России в Арктическом регионе характеризуется наличием комплекса серьезных проблем, формирующих угрозы для кадрового и научного обеспечения устойчивого социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации. Среди них:

- низкая эффективность использования потенциала российской фундаментальной науки в решении стратегических задач социально-экономического развития Арктического региона;
- недостаточная межведомственная координация деятельности учреждений науки и высшей школы, предприятий в сфере реализации комплексных программ в Арктическом регионе, создания и внедрения инновационных технологических разработок;
- отсутствие взаимодействия науки, высшей школы и бизнеса в сфере подготовки научных и производственных кадров для устойчивого развития Арктического региона;

- отсутствие общего информационно-образовательного поля, обеспечивающего качественное информационно-аналитическое сопровождение научной и образовательной деятельности учреждений науки и высшей школы РФ в Арктическом регионе;

- недостаточность научных кадровых и финансовых ресурсов учреждений науки, высшей школы, предприятий для реализации комплексных научно-исследовательских и инфраструктурных проектов и программ в Арктическом регионе;

- отсутствие надежной логистической базы и научной инфраструктуры для проведения экспедиционных и полевых работ в Арктическом регионе.

Создание национального арктического научно-образовательного консорциума призвано обеспечить поэтапное решение указанных проблем и позволит скоординировать усилия, оптимизировать затраты в сфере реализации комплексных проектов, ориентированных на устойчивое социально-экономическое развитие Арктического региона.

Консорциум призван стать:

- комплексным оператором реализации научно-исследовательских проектов, осуществляемых в рамках государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г.», и научных про

Форум «Арктика молодежи»





Всероссийский урок «Арктика – фасад России»

Задачи консорциума:

1. Обеспечение, координация и развитие научной деятельности в соответствии со Стратегией развития Арктической зоны РФ на период до 2020 г. и перспективной научной программой по фундаментальным и прикладным исследованиям, включающим изучение и мониторинг окружающей природной среды; исследования в области гидрометеорологии, океанографии, геофизики, геологии, биологии, гляциологии, экологии, социогуманитарных наук, охраны окружающей среды; обеспечение гидрометеорологической, геофизической и другой информацией органов власти и организаций, осуществляющих хозяйственную деятельность по трассе Северного морского пути.

2. Создание, поддержка, совершенствование и модернизация логистической и научно-образовательной инфраструктурной базы для проведения научных исследований, экспедиционных и полевых работ.

3. Обеспечение научно-технического сотрудничества в рамках международных научных проектов и программ в Арктическом регионе.

4. Разработка совместных учебных и профессионально ориентированных программ и организация подготовки научных и производственных кадров.

5. Информационно-аналитическое сопровождение научно-образовательной деятельности, включая создание единого информационного портала, объединяющего базы данных, электронные информационные ресурсы российских организаций и учреждений, ведущих научно-образовательную деятельность в Арктическом регионе.

6. Разработка и внедрение инновационных технологий на предприятиях, реализующих проекты в Арктическом регионе.

- грамм, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие Арктического региона;
- координатором взаимодействия российских и зарубежных организаций, предприятий, включенных в научно-исследовательские и инфраструктурно-технологические проекты развития арктических территорий.
- Результатами, продуктами деятельности консорциума могут стать:
- для образовательной сферы – новые образовательные программы, адаптированные под потребности научного и хозяйственного освоения Арктики, сетевые образовательные проекты, направленные на усовершенствование системы подготовки научных и производственных кадров для региона;
- для научной сферы – теоретические

и прикладные исследования, направленные на создание качественно новых технологий и решений для нужд социально-экономического развития Арктики;

- для предприятий – инновационные разработки, современные технологические производственные решения, высококвалифицированные кадры.

Цель создания арктического научно-образовательного консорциума: формирование единого комплексного координационно-информационного центра научно-исследовательской и образовательной компетенции в Арктике. Его деятельность будет направлена на консолидацию усилий и ресурсов учреждений науки и высшей школы РФ в сфере кадрового и научного обеспечения устойчивого социально-экономического развития и освоения Арктического региона.

Авиационный блек-джек: Правила игры



Сегодня мы поговорим о том, как важно правильно выбрать поставщика переводческих услуг. Практически на каждом этапе выполнения международного контракта возникает потребность в устном или письменном переводе. Подготовка технической документации, разработка учебно-методических материалов, обучение иностранных специалистов, поставка техники, регламентные и гарантийные работы, ремонт – все это требует участия переводчика.

Скупой платит дважды

Многие предприятия уделяют выбору поставщика переводческих услуг недостаточно внимания. Например, на определенных этапах над проектом работают разные переводческие компании. Или огромный объем работы распределяется между переводчиками-фрилансерами.

В итоге в переведенной документации и учебных пособиях не соблюдается единство терминологии и «хромеет» смысл. На верстку или переработку материала уходит много денег и времени. Иностраный заказчик, мягко говоря, недоволен.

А бывает, что в командировку в составе гарантийной бригады вместо переводчика летит другой специалист: профессионал со стажем, душа компании, да и заработок перед пенсией ему не помешает. Все неплохо, только с местной стороны надо еще как-то взаимодействовать. Спецы на пальцах объясняются. А если что посерьезней, загоняют текст в Google Переводчик – готово. «Понятно?» Если да – хорошо, нет – значит, напишем иначе. Смешно? Возможно, если не задумываться, конечно, как это выглядит со стороны инозаказчика.

15%

Только 15% предприятий ВПК выбирают поставщика переводческих услуг по цене

70%

Почти 70% заказчиков переводческих услуг в ВПК заинтересованы в высокой технологичности своих подрядчиков

30%

Правильно подготовленные иллюстрированные учебные пособия на языке слушателей повышают эффективность усвоения материала на 30%



Вы хотите сделать заказ, договориться о сотрудничестве или задать вопрос?

Пожалуйста, звоните: +7 (495) 797-92-96 или пишите: def@agtc.ru

Сервис «Яндекс.Словари» приводит двенадцать переводов слова blackjack – от известной карточной игры до названия пиратского флага. О том, что это еще и сверхзвуковой стратегический бомбардировщик-ракетоносец ТУ-160 в кодификации НАТО, не сказано ни слова. Российские летчики называют эту машину «Белым лебедем». Профессиональные переводчики, специализирующиеся на авиационной тематике, знают об этом. Другие переводчики – нет.

Что делать?

Заслужить уважение иностранных партнеров и сэкономить время и финансы можно, максимально ответственно подходя к выбору поставщика переводческих услуг. Важна подготовленность компании к выполнению крупных заказов, возможность разработки и ведения терминологических баз, готовность к предоставлению сопутствующих услуг и комплексному лингвистическому сопровождению.

Многолетний опыт работы и наличие нескольких заказчиков в целевой отрасли говорит о том, что, скорее всего, у компании наработана терминологическая база, есть значительное количество переводчиков и редакторов.

Сохранность конфиденциальной информации особенно важна в ВПК. Поэтому переводческая компания должна быть готова обеспечить защиту секретных и конфиденциальных данных и иметь соответствующую лицензию ФСБ.

Специальные технические средства в арсенале переводческой компании помогают обеспечить стабильно высокое качество перевода, единство терминологии, соблюдение сроков. К таким средствам относятся системы управления проектами, программы управления терминологией и памяти переводов, средства автоматической проверки и обеспечения качества.

AG .translate – переводческая компания полного цикла, известная на российском и международном рынке переводческих услуг с 2004 года. За это время мы выполнили более 10 000 заказов, сотни проектов в 24 странах мира, в том числе в области авиации, приборостроения, оборонной промышленности. Нам доверяют: ОАО «Компания «Сухой», ОАО «РСК «МиГ», Корпорация «Иркут», АО «Уралвагонзавод», Концерн «КЭМЗ» и другие предприятия военно-промышленного комплекса Российской Федерации.

ТОРГОВАЯ МАРКА – ЭТО ГЕРБ ПРЕДПРИЯТИЯ



Евгений Егоров, руководитель центра аналитического дизайна «D'EME-Центр»

С работами известного петербургского дизайнера Евгения Михайловича Егорова, лауреата Золотой книги Санкт-Петербурга – 2008, члена президиума фонда Александра Невского, журнал «Оборонно-Промышленный Потенциал» уже ознакомил своих читателей. Сегодня он снова у нас в гостях и беседует о своих концептуальных взглядах на ремесло и искусство, философию и патриотизм с главным редактором журнала Виктором Николаевым.

дачей была популяризация нашего города при проведении мероприятий с городами-побратимами (Милан, Роттердам, Осака, Сантьяго-де-Куба, Гданьск, Гавр, провинция Нурланн, Пловдив, Турку). Так вот, именно тогда я впервые самовольно использовал свое собственное изображение герба. И это заставило чиновников переосмыслить многое, ибо наступало время новейшей истории России и нашего любимого города.

– Кстати, и я помню, как впервые увидел герб Петербурга на официальных агитплакатах. Тогда это буквально произвело культурный шок – в хорошем смысле этого слова.

– Да, в процессе работы в управлении внешних сношений (связей) и возникла необходимость использовать символику города. Но как только я заикнулся о том, чтобы поставить в представительских рекламных материалах наш герб, председатель комитета по культуре резко меня отдернул: «Что за купечество?! Какие гербы?! У вас есть кораблик, серп с молотом и бело-голубой флаг города. Вот этим и руководствуйтесь!». Но время подтвердило мою правоту, и уже через два года городская общественность подняла тему возрождения исторического герба Санкт-Петербурга.

И тогда великий скульптор Михаил Константинович Аникушин на моем проекте герба поставил свою визу: «Ленинграду нужен герб! 3.05.1989». А вскоре и Ходырев объявил конкурс по созданию герба города (помнится, каких толь-

ко предложений не было: рисовали даже зайцев!). В составе жюри были известные деятели науки и культуры – руководитель Эрмитажа Борис Борисович Пиотровский (отец Михаила Пиотровского), ленинградский поэт Михаил Александрович Дудин, народный артист СССР Владислав Игнатьевич Стрельчик...

Вскоре к моей позиции о возвращении герба присоединился и Владимир Владимирович Путин, назначенный мэром города Анатолием Александровичем Собчаком главой управления внешних связей. Но тогда, в отличие от исторического петровского герба, на котором изображены два якоря, скипетр и двуглавый орел, я поставил на него шпиль Адмиралтейства и кораблик. Это пришлось сделать после беседы со мной в обкоме КПСС – из-за их негативного отношения к скипетру и орлу как символам царской власти.

Первичной была тема возвращения городу герба, и она впоследствии слилась с темой возвращения исконного названия города.

– И все-таки, где впервые после долгого перерыва появилось изображение герба Петербурга?

– О, первое изображение герба в моей редакции появилось на штемпеле спецгашения Министерства связи СССР «Музей истории Ленинграда» еще в 1981 г.! В Москве к моей затее отнеслись более благосклонно, чем местные органы власти. Может быть потому, что я был главным дизайнером международного 27-го геологического конгрес-



са, который с огромным успехом прошел в Кремле в августе 1984 г. Ведь готовились к нему заранее!

– Сейчас в обществе – большой интерес к так называемым «лихим девяностым». Расскажите о своей работе в то время.

– Одним из ярких событий начала 1990-х гг. стала организация встречи великого князя Владимира Кирилловича Романова и официальный прием в государственной резиденции К-2 на Крестовском острове при участии мэра Анатолия Александровича Собчака и его супруги Людмилы Борисовны Нарусовой. Собрался весь «большой свет», включая московских гостей – как-то, Никита Сергеевич Михалков.

Увы, вскоре пришлось проститься с Максимом Кирилловичем, и позже мы с Людмилой Борисовной обсуждали в директорской ложе Мариинского театра предстоящую церемонию захоронения великого князя в Петропавловской крепости. По ее просьбе мной был тогда же разработан официальный знак Фонда Анатолия Собчака.

Вообще, времена были интересные. В 1991 г. прошла реконструкция вестибюля Московского вокзала, где в составе творческого коллектива участвовали скульпторы, архитекторы. Памятник Петру Великому был изготовлен Альбертом Чаркиным. Архитектурная концепция была проведена мной и Михайловым. Надо отметить, в каких адских условиях работал тогда Чаркин – в полусарае на улице Маклина, в полумраке, буквально в походных условиях! Только великий скульптор мог справиться с такой задачей!

– Да, памятник получился прекрасный! А чем еще вы занимались в те годы?

– Одна из первых наших работ с Ходыревым – это возвращение названия Га-

лерной улицы (до этого – Красная). Вторая работа с Владимиром Яковлевичем – реконструкция Сенатской площади в период, когда весь город торговал с рук. Денег в начале 1990-х у города просто не было, но проект состоялся.

С Анатолием Александровичем Собчаком мы сблизились в процессе работы во Всемирном клубе петербуржцев. Очень сожалею, что в 1996 г. интриги выдавили его с поста руководителя города. Он просто «сгорел», потому что всегда был с чистой душой. Тогда же Анатолия Александровича отвезли в 122-ю клиническую больницу, в реанимацию, с сердечным приступом.

На базе центра ЮНЕСКО (Чайковского, 28), будучи директором представительских программ центра, с представителем императорской семьи Иваном Сергеевичем Арцишевским мы проводили большие программы и для города, и для страны: Конгресс соотечественников, рок-фестиваль «Белые ночи», организовали встречу премьер-министра Великобритании Маргарет Тэтчер и множество других мероприятий.

Помимо темы герба, мною проведен целый ряд работ с целью популяризации нашего города. Это и создание полного авторского макета историко-географического атласа Ленинграда, и уникальной серии штемпелей спецгашения, посвященных главным символам нашего города.

Мной были подготовлены полная авторская патентная разработка оригинального макета и иллюстраций к книге-панораме «Ленинград» и к изданию «Путешествие по Ленинграду», собравшем в себя более ста иллюстраций памятников города. А одним из моих наиболее ярких творческих свершений является авторская разработка марки «200-летие Кировского (Мариинского) театра» (1984 г.). Это первая почтовая марка, выполненная петербуржцем с 1918 г., и именно она была признана лучшей маркой года в СССР.



Жюль Верн,
«Двадцать
тысяч лье
под водой»



КАК ОПИСАТЬ ВПЕЧАТЛЕНИЯ ЭТОЙ ПОДВОДНОЙ ПРОГУЛКИ?
СЛОВА БЕССИЛЬНЫ ВОССОЗДАТЬ ЧУДЕСА ОКЕАНИЧЕСКИХ
ГЛУБИН. ЕСЛИ КИСТЬ ЖИВОПИСЦА НЕ В СОСТОЯНИИ
ПЕРЕДАТЬ ВСЮ ПРЕЛЕСТЬ ВОДНОЙ СТИХИИ, КАК ЖЕ
ИЗОБРАЗИТЬ ЭТО ПЕРОМ?

ПОГРУЖЕНИЕ ПОД ЛЕД

— Борис Никонов

5 марта 2016 г. члены подводного научно-исследовательского отряда Русского географического общества им. Алексея Леонова установили мировой рекорд подледного погружения на Белом море. Во время испытания российского подводного дыхательного оборудования аквалангисты достигли глубины в 102 м. Этот факт официально зафиксировала Божана Остойич – представитель Совета директоров Всемирной конфедерации подводной деятельности, член команды Жака-Ива Кусто.



Группа глубоководного погружения состояла из водолазных специалистов Максима Астахова и Александра Губина, их страховали коллеги Алексей Полещук и Игорь Артемьев. Время погружения составило 80 минут. Температура воды – 1,5 градуса по Цельсию.

«Подо льдом и толщей воды было не совсем темно, как я ожидал. Порадовала глаз и живность, которая есть на дне Белого моря: актинии, морские звезды, – поделился своими впечатлениями Максим Астахов. – Сегодня впервые за этот месяц, который мы ездим по северам, тренируемся, на финишном погружении увидел живность. Остальное было – толща морской воды, веревка, темень – и дно. Самочувствие после погружения только улучшилось. Когда ехали сюда, все равно было волнение, ожидание того, что ты можешь сам совершить какую-то ошибку, или произойдет отказ оборудования. А теперь, когда все прошло ровно и гладко, испытываю чувство удовлетворения, satisfaction».

Экспедиция на Белое море стала частью масштабного проекта «13 морей России» и ключевым этапом подготовки к экспедиции в Арктику. Основной задачей были испытания российского подводного оборудования на беспрецедентной для морских подледных погружений глубине. Аквалангисты работают с регуляторами НПП «Респиратор» (погружения выполняются при помощи регуляторов для подводного плавания ВР-171С и ВР-172 и легочного автомата ЛАМ-17) и подводными компьютерами AV-1. Испытание также проходит опытный образец компенсатора плавучести производства фирмы «Адонис» (Казань).

Помимо этого, в ходе экспедиции члены отряда отрабатывали базовые методики безопасного подледного погружения для Всемирной конфедерации подводной деятельности и методики подводных работ в арктических широтах. В рамках экспедиции были проведены подводные исследования совместно с Беломорской биологической станцией МГУ им. М. В. Ломоносова, в частности – взяты образцы воды и грунта со дна Белого моря.



ВРЕМЯ ПОГРУЖЕНИЯ – 80 МИНУТ
ГЛУБИНА ПОГРУЖЕНИЯ – 102 МЕТРА
ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ – 1,5 °С





ЕСТЬ ВЕЩИ В РОССИИ,
КОТОРЫЕ ДЕЛАЮТСЯ
ХОРОШО И ВЕСЬМА
ХОРОШО. И СЕГОДНЯ МЫ
В ОЧЕРЕДНОЙ РАЗ ЭТО
ДОКАЗАЛИ



«Это было сложнейшее погружение, в сложнейших условиях морского льда, – говорит руководитель экспедиции Дмитрий Шиллер. – Ребята совершили одно из самых сложных погружений, которое никто до этого не делал. Хотелось бы их, в первую очередь, поблагодарить за профессионализм. И два слова об этой невероятной легенде: все, что делается в России – якобы делается плохо. Нет, это не так. Есть вещи в России, которые делаются хорошо и весьма хорошо. И сегодня мы в очередной раз это доказали».

Стартовала экспедиция 12 февраля в Казани. Первой ее частью стали тренировки на Онежском озере (Вологодская станция, спасательный центр «Вытегра»), а также участие в фестивале «Русский лед» и научно-практической конференции «Арктика – территория безопасности». В экспедиции принимали участие 10 человек – казанские исследователи глубин, а также аквалангисты из Череповца (Александр Губин) и Мурманска (Алексей Полещук).

Напомним, что проект «13 морей России» по изучению российских морей с использованием отечественного подводного дыхательного оборудования стартовал 1 июля 2015 г. Первым этапом стала экспедиция на Баренцево море, где подводные исследователи Татарстана совершили самое глубокое погружение в Заполярье – на глубину 111 метров. Ранее были установлены еще три мировых рекорда: первое зимнее погружение на полюсе холода (январь 2013 г., озеро Лабынкыр), самое глубокое погружение на полюсе холода (февраль-март 2014 г., озеро Ворота, глубина 59,6 м) и самое глубокое погружение у берегов Антарктиды (97 м).

Подводный научно-исследовательский отряд Русского географического общества имени летчика-космонавта, дважды Героя СССР Алексея Леонова был создан в 2010 г. Федерацией подводного спорта России (ФПСР) и Русским географическим обществом (РГО).

KADEX 2016

Kazakhstan Defence Expo

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА



2-5 ИЮНЯ 2016
АСТАНА
Республика Казахстан

ОРГАНИЗАТОРЫ:



Министерство обороны
Республики
Казахстан



АО «Национальная
компания
«Казакстан инжиниринг»



Республиканское
государственное предприятие
«Казспецэкспорт»

УСТРОИТЕЛЬ:



Выставочная
компания
«Астана-Экспо КС»



WWW.KADEX.KZ

+7 7172 524 233; +7 7172 524 280; +7 7172 524 303; +7 7172 278 282

office@astana-expo.com
office@kadex.kz



ПОКОРИТЕЛИ БЕЗДОРОЖЬЯ АРГЕНТИНЫ И БОЛИВИИ

— Михаил Хакин

Ралли-рейд «Дакар», который все последние годы проходит по территории Южной Америки, а не Африки, в январе 2016 г. сложился весьма драматично для команды «КАМАЗ-мастер». Только пилот Айрат Мардеев занял второе место, пропустив вперед голландца Жерара де Роя на грузовике Iveco. Третье место занял «хозяин трассы», аргентинец Федерико Вильягра – тоже на Iveco. КАМАЗовец Эдуард Николаев занял седьмое место, а Андрей Каргинов и Дмитрий Сотников – 14-ю и 15-ю позиции.

Конечно, не стоит винить спортсменов – парни сделали все от них зависящее. Но и конкуренты у КАМАЗовцев – тоже не простые, как известно. Кроме упомянутого Iveco, это MAN, Tata, Renault... Их команды в этом году более чем серьезно подготовились в гонке. Ведь это не бег или футбол. Были не только привлечены сильные пилоты, но и усовершенствованы машины. Все знают: «Дакар» – это соревнование не только экипажей, но и конструкторских бюро. И в этот раз технологические новации соперников проявились уже на первых этапах гонки.

Теперь «КАМАЗ-мастеру» предстоит дать ответ на эти вызовы уже в ближайшее время. В какой-то степени таким ответом станет разработанный и уже построенный в спортивном центре «КАМАЗ-мастер» новый автомобиль капотной компоновки. Капотный КАМАЗ еще предстоит испытать на соревнованиях. А параллельно проводится модернизация и усовер-

шенствование проверенного временем КАМАЗа-4326. Ведь поклонники грузовой категории жаждут увидеть реванш уже на ралли «Шелковый путь» в июле 2016 г.

Безусловной новинкой этого ралли станет также участие в нем международного экипажа автомобиля КАМАЗ, в состав которого войдут спортсмены из России и Китая: пилот Хоу Хуннин (Hou Hongning), штурман Шэнь Синь (Shen Xin), а также россиянин Андрей Мокеев – штурман, который выступит на этот раз в роли механика. Дебют созданного по инициативе российской и китайской сторон экипажа запланирован на апрель в Астрахани на втором этапе чемпионата России по ралли-рейдам «Золото Кагана – 2016».

Директор проекта ралли «Шелковый путь» Владимир Чагин, комментируя итоги январской гонки, отметил: «В этом году была высочайшая конкуренция в классе грузовиков, команды подготовились к ралли великолепно. В техническом плане соперники выросли значительно. Безусловно, когда команда «КАМАЗ-мастер» 13 раз побеждает на «Дакаре», то победы входят в привычку. Но в спорте невозможно постоянно быть победителем. Серебро на нынешнем «Дакаре» для нас – это отличный стимул выступить лучше в следующем и вернуть чемпионский титул».

Капотная компоновка – не дань моде. Известно, что разгрузка передней оси и увеличение нагрузки на заднюю ось существенно улучшают способности движения автомобиля по песку, способствуют более правильному приземлению при прыжках. Смещение центра масс к центру автомобиля также улучшает его маневренность и обеспечивает преимущества при движении по извилистым скоростным участкам.

При этом расположение водителя вблизи центра масс улучшает контроль над перемещени-



Победители открытого чемпионата по картингу среди детей и молодежи Кубок команды «КАМАЗ-Мастер» - «Зима-2016» (Набережные Челны)

ем автомобиля по сравнению с посадкой на колесе. Лучше всего это преимущество проявляется на раллийных ходовых спецучастках, где также играет серьезную роль ориентация пилота в пространстве.

Напомним, что история команды «КАМАЗ-мастер» началась в далеком 1988 г. На старт проходившего в Польше ралли «Ельч» из России прибыли тогда три грузовика-внедорожника практически неизвестной на европейском континенте марки. Никто из завсегдатаев ралли – как спортсменов, так и поклонников – даже в самых смелых своих прогнозах не мог предположить, что команда новичков сможет претендовать на призовые места.



ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФУТБОЛ

18 апреля на полях Академии «Спартак» им. Ф. Ф. Черенкова (Москва) стартовал весенний чемпионат по футболу среди команд оборонно-промышленного комплекса. По сравнению с осенним чемпионатом, состав участников обновился практически полностью. Перед началом игр проведены жеребьевка и торжественное открытие турнира. О старте сезона и сыгранных матчах 1-го тура – в нашем обзоре.

«Воентелеком» стал единственной командой осеннего чемпионата, которая продолжила участие в турнире весной. Напомним, что команда заняла в регулярном чемпионате 6-е место и стала победителем кубка 5–6 мест. В первом матче сезона коллектив доказал, что намерен бороться за самые высокие места. Их соперник – «ЮВС-ЮРИОН» – показал достойную игру, но отсутствие опыта сказалось на результатах. Первый гол был забит уже на пятой минуте – его автором стал Артем Храмов. Через несколько минут он сумел забить и второй мяч.

Оборона догоняющей команды раз за разом пропускала выпады футболистов в синей форме, но стоит отметить, что вратарь «ЮВС-ЮРИОН» Вик-

тор Швайгеррт держался достойно. Из 23 ударов 11 было нанесено «Воентелекомом», и Виктор сумел отбить 8 из них. Еще два удара пришлось в штангу ворот. «ЮРИОН» также нанес несколько опасных ударов, но на 35-й минуте Михаил Буланов установил окончательный счет – 3:0 в пользу «Воентелекома». Команда подтвердила свой статус фаворита, а «ЮВС-ЮРИОН» не должен отчаиваться – впереди еще шесть игр, и вся борьба еще впереди.

Второй матч играли НИТИ им. П. И. Снегирева и КБ «Мотор», счет 4:2. Команды сразу ринулись забивать, каждая нанесла по 21 удару в сторону ворот противника, но точнее были снегиревцы: 15 ударов против 8 у «Мотора». На 15-й минуте счет открыл Гор Адиде-

кян, а на 20-й минуте Василий Чумаков удвоил преимущество. После перерыва «Мотор» пошел в усиленное наступление, и это увенчалось успехом: Семен Хорев на 27-й минуте подарил надежду своей команде. Но героем встречи стал Чумаков, реализовавший свои попытки на 32-й и 45-й минутах и оформивший хет-трик. Незадолго до этого Евгений Одушкин сделал счет минимальным, но то была последняя реализация момента игроками КБ «Мотор». Яркая атакующая игра даст возможность обеим командам претендовать на высокие места, но в этот день сильнее были снегиревцы.

Третий матч играли ГУП СППМ и «Ростест». По признанию капитана ГУП СППМ, команде по разным причинам не хватало нескольких игроков основного состава, что помешало показать настоящему хорошую игру. Тем не менее, игрок именно этой команды Алексей Калашников открыл счет уже на 6-й минуте. Несмотря на то, что инициативой по большей части владел «Ростест», до 19-й минуты реализовать свое преимущество команде не удалось. Но удачный отрезок в конце первого тайма позволил Сергею Жугану с передач Артура Нерсоева вывести свою команду вперед. Попытки сравнять счет игроков ГУП СППМ не увенчались успехом, а Иван Кофиади в самом конце игры установил окончательный счет – 3:1 в пользу «Ростеста».

Лучшим игроком первого тура признан Василий Чумаков (НИТИ им. П. И. Снегирева).

Напомним, что длительный турнир по мини-футболу «Чемпионат оборонно-промышленного комплекса» проходит в течение десяти недель. Мероприятие организовано компанией PinkovSportsProjects при содействии Министерства обороны РФ среди предприятий оборонной промышленности, военных и конструкторских бюро, а также смежных предприятий отрасли.

www.psp-moscow.com



Команда «Воентелеком»

СВЯЗЬ
10–13.05
2016

Международная выставка
информационных
коммуникационных
технологий

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор: ЗАО «Экспоцентр»

При поддержке:

- Министерства связи и массовых коммуникаций РФ
- Министерства промышленности и торговли РФ
- Федерального агентства связи (Россвязь)
- Правительства Москвы

Под патронатом
Торгово-промышленной палаты РФ



12+
Реклама



Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.sviaz-expo.ru

АРТСИМВОЛ.РФ

WWW.ARTSIMVOL.RU

ПРОИЗВОДСТВО **ВСЕХ** ВИДОВ НАГРАД
И КОРПОРАТИВНЫХ ПОДАРКОВ

От таблички на дверь и нашивок для персонала -
до элитных сувениров президентского уровня.

Срок от 1 часа

Изделия из металла, кожи, керамики, тканей, дерева..

Сервизы,
Благодарности,
Указатели,
Футболки,
Бейсболки,
Пакеты

Флаги,
Ордена,
Значки,
Флешки,
Таблички,
Кубки

Кортики, Жетоны,
Плакетки, Календари,
Ручки, Часы,
Бейджи, Гербы,
Пропуска, Вышивка,
Фликеры, Нашивки.....

ФАБРИКА НАГРАД

WWW.ARTSIMVOL.RU

СОВЕТ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

WWW.ARTSIMVOL.RU

+7-921-976-50-63 (812)3365925

MAIL@ARTSIMVOL.RU

С-Пб, Софийская ул. 80, оф. 102

Собственное производство,
широчайший выбор,
Экономия времени и средств!

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ВОЕННО-
МОРСКОЙ
САЛОН



INTERNATIONAL
MARITIME
DEFENCE
SHOW

IMDS
2017

28 июня-2 июля

РОССИЯ
Санкт-Петербург

- ЭКСПОЗИЦИЯ ОБРАЗЦОВ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
- ДЕМОНСТРАЦИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИКИ
- КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ, ПРЕЗЕНТАЦИИ
- VIP-ПЕРЕГОВОРЫ
- ПОСЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

Организатор:



При участии:



Устроитель:



ЗАО «Морской Салон»
www.navalshow.ru

«Через сотрудничество – к миру и прогрессу!»

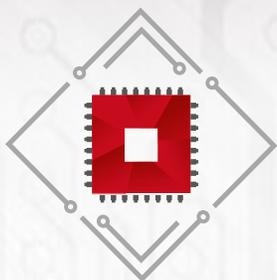
ВПЕРВЫЕ

в рамках Международного
военно-технического
форума «АРМИЯ-2016»



★ ARMY 2016

www.intelltechexpo.ru



IntellTechEXPO

Intellectual technology exhibition

Международная выставка
«Интеллектуальные промышленные технологии»

6 - 11 сентября 2016 г.

Основные тематические разделы:

- Оборудование, инструмент и оснастка для технического перевооружения предприятий
- Автоматизация производства. Роботизированные технологические комплексы
- Испытательное, измерительное и диагностическое оборудование
- Материалы
- Электронные компоненты и модули
- Аддитивные технологии
- Энергетика
- Строительные технологии
- Промышленный дизайн
- Подготовка кадров

Место проведения:

Официальные партнеры:

Выставочный оператор:



**ПАТРИОТ
ЭКСПО**

Московская область



«АССОЦИАЦИЯ
СТАНКОИНСТРУМЕНТ»



«ОТКРЫТЫЙ
КУРС»



ОАО «НТЦ ОКБ ЭСО»



МКБ