ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

# ОПК РФ

№01 (22) АПРЕЛЬ 2020 г.

16+

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

стр. 14

стр. 16

стр. 40

## ВЕДУЩИЕ ОБОРОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ УСПЕШНО ОСВАИВАЮТ ПРОГРАММЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

КУПОЛ

Концерн ВКО Алмаз – Антей
КУПОЛ
Ижевский электромеханический завод «Купол»

ЗЕНИТНЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕМЕЙСТВА «ТОР»

- Высокая эффективность отражения массированных налетов современных средств воздушного нападения, в том числе маневрирующих и низколетящих
- Способность одновременного поражения одной боевой машиной четырех воздушных целей четырьмя зенитными управляемыми ракетами
- Возможность обнаружения и опознавания воздушных целей на месте и в движении, малое время реакции, максимальная автоматизация процесса боевой работы
- Высокая помехозащищенность
- Способность боевой машины выполнять поставленные задачи автономно, в составе группы из двух боевых машин в режиме «Звено», а также в составе зенитной ракетной батареи под управлением батарейного командного пункта

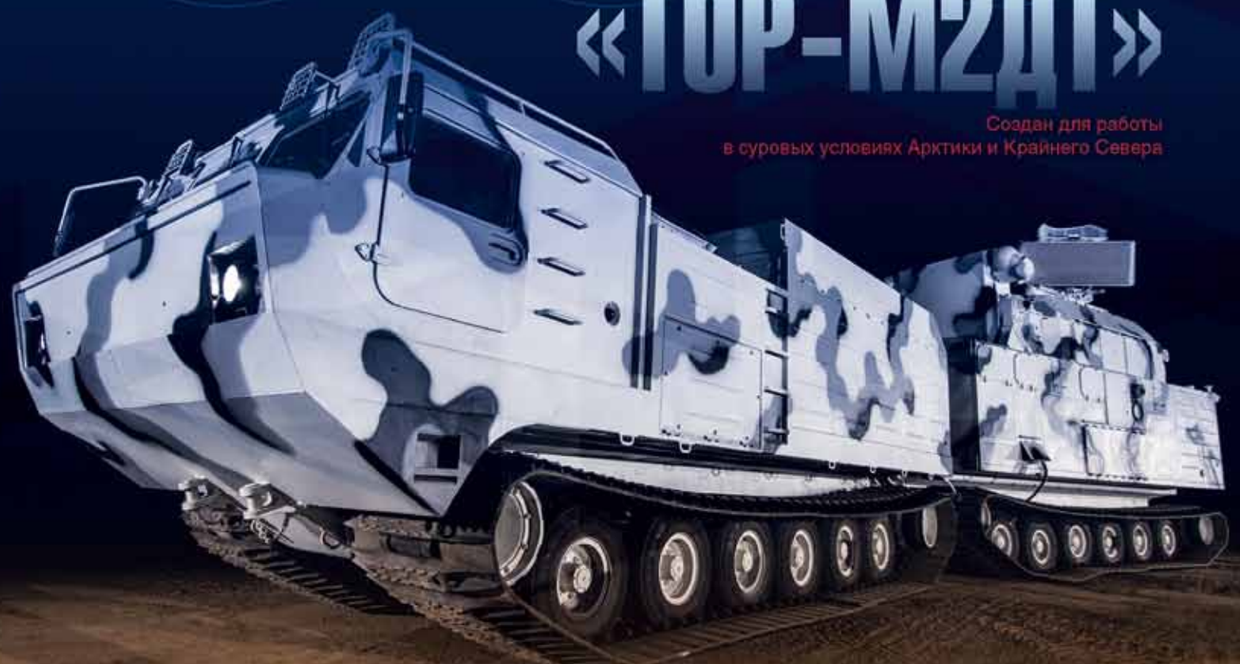
«ТОР-М2З»

«ТОР-М2К»

«ТОР-М2КМ»

«ТОР-М2ДТ»

Создан для работы в суровых условиях Арктики и Крайнего Севера



СОВЕРШЕННАЯ ТЕХНИКА – НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА



ОТ РЕДАКЦИИ

## Испытания на характер и прочность

По теме коронавируса и борьбы с ним сказать что-то новое крайне сложно… При этом надо понимать, что вопрос этот слишком серьёзный и сложный и разумно не засорять эфир излишними словами, повторами сказанного, перепевами перепетого…

Можно сказать лишь одно: это — испытания, очень серьёзные испытания всех нас на прочность, солидарность, характер, экономическую взрослость и состоятельность. Консолидация, трезвость подходов, работа повседневно, активность и сдержанность — порционно и по делу.

И главное — не впадать в крайности. А думать о том, как пережить саму эту тяжёлую полосу и как мы будем жить и развиваться по её окончании.

Не случайно Владимир Путин подчёркивает: «Реализуя меры по борьбе с эпидемией, нам нельзя забывать, что столь же важно, важно сейчас сохранение рабочих мест и доходов граждан. Это общий приоритет для правительства, регионов, бизнеса. Эффективная, стабильно работающая экономика лежит в основе решения наших ключевых задач, в том числе и в сфере здравоохранения… Крайне важными, в ряде случаев решающими, были и остаются наша общая ответственность и взаимоподдержка. Даже короткое время этой недели показало, что, когда мы понимаем сложность ситуации, нам удаётся снизить риски. Уверен, мы и впредь будем действовать так же согласованно и надёжно. И самое главное — на опережение».

Собственно, и оборонно-промышленный комплекс призван делать упорно своё дело с учётом всех вызванных противовирусной кампанией ограничений. Потому что жизнь продолжается. И все мы нацелены на уверенное преодоление и этих испытаний… Хотя, безусловно, коррекции в жизнь привнесены немалые, и ещё будут изменения и коррекции. Практически все мероприятия, выставки и форумы первой половины этого года перенесены или отменены полностью. И российские, и международные. Это повлекло за собой необходимость категорической коррекции и наших редакционных планов, поскольку наш журнал — малая шестерёночка огромного механизма и её жизнь напрямую связана с общими технологическими процессами и общим событийным рядом отрасли и страны.

И мы меняем, потому что как же иначе?

Но верим твёрдо, что вместе мы преодолеем и всё у нас будет пусть по-другому, но ещё лучше и эффективнее!

Победы нам всем над этой напастью!

Прорвёмся!

**Татьяна Свиридова**

**«Оборонно-промышленный комплекс РФ»**
**№ 01 (22), апрель 2020 г.**

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-63976 от 09.12.2015

**Учредитель и издатель**
Объединённая промышленная редакция

**Руководитель проекта**
Елена Стольникова

**Главный редактор**
Валерий Стольников

**Заместитель главного редактора**
Андрей Смирнов

**Коммерческий директор**
Олег Дейнеко

**Исполнительный директор**
Александр Стольников

**Директор по региональному развитию**
Татьяна Свиридова

**Главный художник**
Алексей Зиновьев

**Дизайнер**
Ольга Филиппова

**Корректор**
Татьяна Логачёва

**Обозреватели**
Татьяна Калинина
Юрий Соколов
Дмитрий Кожевников
Николай Валуев

**Менеджеры проекта**
Елена Пуртова, Павел Алексеев, Сергей Курков, Наталья Можаева, Лариса Шульгина, Елена Сумина

**Использованы материалы**
Государственной Думы РФ, Министерства обороны РФ, Минпромторга РФ, информационных агентств

**Адрес редакции:**
123557, Москва, ул. Малая Грузинская, д. 39

**Адрес для писем:**
123104, Москва, а/я 29, «Промышленная редакция»

Тел.: (495) 690-31-08, 778-14-47, 729-39-77
www.prom.red
www.promweekly.ru
doc@promweekly.ru
redactor_opr@mail.ru
pe-gazeta@inbox.ru

Тираж 10 тыс. экз.

Журнал подготовлен при участии редакции газеты «Промышленный еженедельник»

Материалы, помеченные значком Р, публикуются на коммерческой основе

Перепечатка материалов — только с письменного разрешения издателя
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов

# ОПК РОССИИ

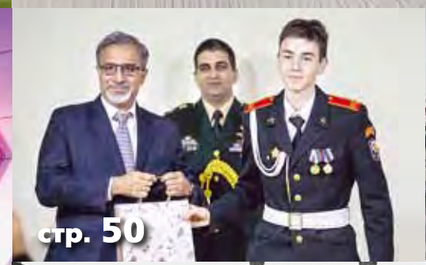
## СОДЕРЖАНИЕ

№ 01 (22)
апрель 2020 г.

ВИЗИТ НА «ПОЛЁТ» стр. 14

ЛАУРЕАТЫ-2019
стр. 30

DUBAI AIRSHOW стр. 40



стр. 50

стр. 40

стр. 16

стр. 26

стр. 54

стр. 63

**КОРОТКО** ..... 4-12

**САМОЕ ВАЖНОЕ**

*ВИЗИТ НА «ПОЛЁТ»* ..... 14

*МИНИСТР ОБОРОНЫ ПОДВЁЛ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ* ..... 16

**КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*ОПЫТ ИЭМЗ «КУПОЛ»* ..... 20

*«АРКТИКА–2020»* ..... 24

*ТАКТИКА, СТРАТЕГИЯ, УСПЕХИ И ПЕРСПЕКТИВЫ* ..... 26

**ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ ОПК РОССИИ**

*ЛАУРЕАТЫ–2019* ..... 30

**ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК**

*DUBAI AIRSHOW* ..... 40

**СОТРУДНИЧЕСТВО**

*КАДЕТСКОЕ БРАТСТВО* ..... 50

**100 ЛЕТ ОТЕЧЕСТВЕННОМУ ТАНКОСТРОЕНИЮ**

*«О ТАНКАХ И НЕ ТОЛЬКО О НИХ»* ..... 54

## ДВОРЕЦ БАССЕЙНОВ

### Концерн ВКО «Алмаз – Антей» открыл новый спортивный объект в Санкт-Петербурге

**В рамках реализации проекта строительства Северо-Западного регионального центра (СЗРЦ) Концерна ВКО «Алмаз - Антей» открылся обновлённый многофункциональный спортивный комплекс.**

Спортивный объект площадью почти 13 тыс. кв. м получил название «Алмаз – Антей». Дворец спорта включает в себя три бассейна (детский, 25-метровый и 50-метровый), зал для настольного тенниса, два спортивных зала для командных видов спорта, танцевальный и фитнес-зал, солярий, кафе и многое другое.

20 февраля на торжественной церемонии открытия обновлённого спорткомплекса в саду «Спартак» состоялась первая тренировка команды сотрудников петербургских предприятий Концерна по волейболу и первый сеанс свободного плавания в обновлённом бассейне. Также прошла тренировка одной из самых юных команд воспитанников детско-юношеского футбольного клуба «Алмаз – Антей» — детей 2009 года рождения.

Ассистентом тренера выступил Артём Морозов, занимающийся в клубе со дня основания. Талантливый футболист имеет спортивный разряд, является кандидатом в мастера спорта по футболу. В 2019 году он стал чемпионом высшей лиги Федерации футбола Санкт-Петербурга, а в составе команды МРО «Северо-Запад» — чемпионом первенства России среди сборных команд юношей 2003 года рождения субъектов Российской Федерации и Межрегиональных объединений федераций футбола Российского футбольного союза.

Официальные мероприятия по случаю открытия дворца спорта «Алмаз – Антей» посетили губернатор Санкт-Петербурга Александр Беглов, полномочный представитель Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) Александр Гуцан, представители правительства Санкт-Петербурга, администрации полномочного представителя Президента России в СЗФО, а также руководство АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей».

Для строительства многофункционального спортивного комплекса «Алмаз – Антей» были использованы современные технологии и материалы, способствующие комфортному нахождению в стенах комплекса. Светлые и просторные помещения, оборудованные необходимым спортивным инвентарём, обеспечат проведение не только физкультурно-оздоровительных мероприятий, но и соревнований по различным видам спорта.

На территории сада «Спартак», где расположено обновлённое здание Дворца спорта с бассейнами, в течение многих лет функционирует комплекс спортивных объектов,

включающий в себя здания Ледового дворца спорта, Теннисного клуба, Дома спорта, стадиона, крытого манежа, а также малого тренировочного футбольного поля.

Обновлённый дворец спорта «Алмаз – Антей» станет преемником традиций по развитию спорта и спортивного досуга для сотрудников предприятий СЗРЦ, жителей Невского района и города в целом. В ближайшее время свои двери для посетителей откроют многочисленные спортивные секции для взрослых и детей.

АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей» — одно из крупнейших интегрированных объединений российского оборонно-промышленного комплекса. На предприятиях холдинга трудятся около 130 тысяч человек. Продукция Концерна стоит на вооружении более чем в 50 странах мира.

*Пресс-служба АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»*

## ПАРТИЯ МИ-8АМТ

### «Вертолёты России» передали ГТЛК семь вертолётов

**Холдинг «Вертолёты России» (входит в Госкорпорацию «Ростех») в рамках реализации контракта с Государственной транспортной лизинговой компанией передал партию из семи вертолётов Ми-8АМТ производства Улан-Удэнского авиационного завода. Вертолёты поставлены досрочно в рамках контракта на поставку 14 вертолётов ГТЛК в 2019-2020 годах.**

Ми-8АМТ закуплены ПАО «ГТЛК» в рамках подпрограммы «Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание» государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы». Два вертолёта будут использоваться АО «Нижневартовскавиа», два — АО «Нарьян-Марский объединённый авиаотряд», два — АО «Русские вертолётные системы» и один — ЗАО «Авиапредприятие «Ельцовка».

«Через Государственную транспортную лизинговую компанию мы поставляем вертолёты региональным операторам всей страны. Благодаря своим техническим характеристикам наша техника способна оказывать помощь в самых отдалённых уголках России», — отметил управляющий директор АО «У-УАЗ» Леонид Белых.

Вертолёт Ми-8АМТ изготовлен в транспортном варианте, оснащён двигателями ТВ3-117ВМ и усиленной трансмиссией. Надёжную навигацию обеспечивает БМС-индикатор, работающий с системами позиционирования GPS и ГЛОНАСС. Транспортные возможности вертолёта обеспечивают перевозку до 23 пассажиров на откидных сиденьях, а также перевозку грузов массой до 4 тонн внутри грузовой кабины или на внешней подвеске.

Вертолёты типа Ми-8/171 — самые массовые вертолёты российского производства. Они обладают хорошей дальностью полёта, надёжны, обладают высокими лётно-техническими характеристиками, многофункциональностью и простотой в эксплуатации и обслуживании, могут применяться в широком диапазоне условий и температур (от -50 до +50 градусов по Цельсию). Вертолёты этого типа постоянно модернизируются и оснащаются новым оборудованием для выполнения различных задач.

АО «Улан-Удэнский авиационный завод» — одно из производственных предприятий холдинга «Вертолёты России». Современный производственный и технологический потенциал завода позволяет быстро организовать изготовление новых типов летательных аппаратов, совмещать создание опытных образцов с серийным выпуском техники. За 80 лет существования на заводе построили более 8500 летательных аппаратов. Сегодня завод специализируется на производстве вертолётов Ми-8АМТ (Ми-171Е), Ми-171 и Ми-8АМТШ (Ми-171Ш).

EUROSATORY

EUROSATORY 2020 IS CANCELLED

The sanitary situation due to Covid-19 is deteriorating daily in France and has spread throughout the world.

The conditions for preparing and running the exhibition, which would protect the health and safety of the 100,000 expected participants, visitors, exhibitors and organisers, can not be met.

Many international and French exhibitors registered for the Eurosatory trade fair scheduled from June 8 to 12, 2020 are no longer able to prepare their participation and configure or transport the necessary equipment. It also appears that the very large number of foreign visitors expected to participate in the fair can no longer plan their trip to France.

The postponement of the exhibition to a later date has been studied but the conditions for success can not be met.

The current situation no longer makes Eurosatory possible in 2020. It is with immense disappointment that GICAT (French Land and Airland Defence and Security Association) and its subsidiary COGES are forced to cancel the fair planned for June.

All the participants and partners will be contacted in order to best manage the consequences of this cancellation.

Therefore, Eurosatory team invites you to the next edition of the exhibition that will be held from June 13 to 17, 2022.

We thank you for your understanding. We hope that you and your relatives are in good health and we spare a special thought for anyone affected.

## BIM-МОДЕЛИРОВАНИЕ

### Столичный НИИ внедрил инновационную технологию

**Московский проектно-конструкторский и научно-исследовательский институт авиационной промышленности «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» внедрил инновационную BIM-технологию в процесс создания строительных объектов. На данный момент здания двух жилых комплексов в Москве уже спроектированы с её помощью.**

BIM (от англ. Building Information Modeling) — это информационное моделирование, которое включает в себя все этапы жизненного цикла здания или сооружения, начиная с инженерных разработок и заканчивая эксплуатацией и демонтажем. Цель BIM-технологии — соединить воедино все виды градостроительной деятельности.

Один из старейших столичных НИИ, специализирующийся на проектировании объектов авиационной промышленности, «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» вышел на новый уровень работы, внедрив инновационную технологию информационного моделирования объектов строительства — Building Information Modeling (BIM). Сотрудниками института «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» с использованием новейшей технологии уже спроектированы здания двух московских жилых комплексов — «Прайм-Тайм» (ул. Викторенко, вл. 11) и «Лучи» (ул. Производственная, 6). Кроме того, сейчас с применением BIM-технологий специалисты института проектируется испытательный цех для авиадвигателей для зарубежного заказчика. В дальнейшем компания планирует с помощью этой технологии проектировать все объекты инфраструктуры для промышленности, в том числе машиностроительные заводы, аэродромные базы, стенды для испытаний двигателей и их агрегатов и многое другое.

«Внедрение «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» инновационной BIM-технологии в процесс проектирования объектов авиационной инфраструктуры свидетельствует о том, что московская промышленность идёт в ногу со временем и демонстрирует уверенный технологический прогресс, в том числе в цифровой сфере. К 2024 году московские предприятия планируют вложить 15,3 миллиарда рублей в цифровую трансформацию. Новые возможности моделирования, применение гибких программных решений и «умное» производство — вот основные черты предприятий будущего, адаптированных к новым реалиям и конкурентоспособных в цифровом мире», — отметил руководитель Департамента инвестиционной и промышленной политики Москвы Александр Прохоров.

В процессе BIM-моделирования осуществляется сбор и комплексная обработка всей архитектурно-конструкторской, технологической и экономической информации, устанавливаются связи между различными параметрами проектируемого сооружения. Благодаря своей высокой точности этот метод оптимизирует все возможные затраты заказчиков, обеспечивая максимальную экономическую эффективность проектов.

«Новая технология позволяет существенно сократить сроки разработки проектов, — подчеркнул первый заместитель генерального директора ОАО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» Дмитрий Забельян. — Благодаря единому информационному пространству взаимодействие между сотрудниками, занятыми на разных этапах проектирования, происходит по простой схеме, где круг обязанностей каждого специалиста строго разграничен. Естественно, это позволяет избежать дублирования однотипных операций».

Кроме того, использование BIM-проектирования позволяет прогнозировать возникновение форс-мажорных ситуаций в течение всего жизненного цикла объекта. Таким образом, у эксплуатанта здания появляется возможность при необходимости принять меры предупредительного характера, что особенно важно при строительстве заводов и крупных объектов инфраструктуры для промышленности.

История ОАО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» начинается с создания на базе самолётного и моторного сектора Главного управления авиационной промышленности Государственной проектной конторы «Авиапроект», которая Приказом НКТП (Народного Комиссариата тяжёлой промышленности) № 487 от 9 июля 1932 года преобразована в Государственный институт по проектированию заводов авиационной промышленности — ГИПРОАВИА. Становление ОАО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» как крупной отраслевой проектной организации происходило в ходе строительства и реконструкции заводов, ставших фундаментом отечественной авиационной промышленности.

В 2008 году в соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 1052 ОАО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» входит в перечень открытых акционерных обществ, в отношении которых ГК «РОСТЕХНОЛОГИИ» осуществляет единую государственную политику по созданию техники военного и гражданского назначения.

ОАО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ» имеет более полутора тысяч изобретений, защищённых авторскими свидетельствами, и более двух десятков действующих патентов Российской Федерации, из которых 14 изобретений награждены медалями различного достоинства на Всемирных и Международных салонах инноваций, новых технологий и изобретений в Брюсселе, Женеве, Сеуле, Нюрнберге, Пловдиве, Севастополе, Страсбурге и Москве.

## KAZAKHSTAN MACHINERY FAIR 2020

### Крупнейшая выставка по машиностроению и металлообработке в Центральной Азии

**Первая Международная специализированная выставка по машиностроению и металлообработке «Kazakhstan Machinery Fair 2020» пройдёт с 16 по 18 сентября 2020 года в Международном выставочном центре EXPO города Нур-Султана.**

Выставка пройдёт на одной площадке с VIII Форумом машиностроителей Казахстана — крупнейшим профильным событием в индустрии, традиционно объединяющим тысячи руководителей ведущих казахстанских и зарубежных машиностроительных предприятий, представителей центральных государственных органов, бизнес-ассоциаций и потребителей машиностроительной продукции. Выставка предоставит возможность личного контакта с регуляторами отрасли, руководителями и специалистами потенциальных заказчиков. В рамках традиционно насыщенной деловой программы проходят пленарное заседание, более четырёх параллельных сессий, шесть отраслевых заседаний, воркшопы, мастер-классы.

Мероприятие соберёт более 150 компаний-участниц, 4500 профессиональных посетителей, свыше 60 спикеров.

**Разделы выставки:**

- Продукция машиностроительных предприятий
- Сварочное оборудование и материалы
- Робототехника и автоматизация производства
- Контрольно-измерительное оборудование, приборы и инструменты
- Профессиональное обучение и повышение квалификации
- Станки и оборудование для металлообработки
- Аддитивные технологии. Промышленная 3D-печать
- Смазки и смазочно-охлаждающие жидкости
- Охрана труда, спецодежда и средства индивидуальной защиты

Организаторы: Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Союз машиностроителей Казахстана, Выставочная компания «Астана-Экспо КС».


# МОСКВА ИНЖЕНЕРНАЯ СТОЛИЦА РОССИИ

Редакция журнала «Русский инженер» совместно с «Объединённой промышленной редакцией» в 2020 году начинают реализацию масштабного специального информационно-аналитического проекта «МОСКВА – ИНЖЕНЕРНАЯ СТОЛИЦА РОССИИ» с широким участием в нём профильных, отраслевых, региональных и корпоративных СМИ (в том числе электронных), промышленных холдингов и предприятий, НИИ и КБ, органов власти и муниципальных структур, технических учебных заведений, общественных союзов и организаций…

Специальный информационно-аналитический проект «МОСКВА – ИНЖЕНЕРНАЯ СТОЛИЦА РОССИИ» реализуется через подготовку и размещение на страницах заинтересованных СМИ блоков информационных и аналитических материалов, посвящённых тематике проекта, организацию и проведение пресс-мероприятий (круглых столов, семинаров, конференций, форумов и т.д.), инициирование общественно и экономически значимых проектов и программ.

В центре внимания информационно-аналитического проекта «МОСКВА – ИНЖЕНЕРНАЯ СТОЛИЦА РОССИИ» – анализ и презентация опыта и предложений столичных структур и организаций как в плоскости разработки передовых национальных инженерных решений и технологий, так и в плоскости внедрения таких решений в повседневную жизнь, производственные процессы, перспективные социально-экономические и инфраструктурные программы.

Материалы специального информационно-аналитического проекта «МОСКВА – ИНЖЕНЕРНАЯ СТОЛИЦА РОССИИ» будут публиковаться на страницах журналов «Русский инженер», «Машиностроение РФ», «ОПК РФ», «Диверсификация», «Наукоёмкий бизнес», газет «Промышленный еженедельник», «Содружество», ведущих сетевых СМИ, таких как «Инвест-Форсайт» и многие другие.

Информационно-аналитический проект «МОСКВА – ИНЖЕНЕРНАЯ СТОЛИЦА РОССИИ» открыт для сотрудничества со всеми заинтересованными структурами и лицами.

ОПР ОБЪЕДИНЁННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

РУССКИЙ RUSSIAN ENGINEER ИНЖЕНЕР

123557, Москва, ул. Малая Грузинская, д. 39
+7 (495) 505-76-92, 778-14-47,
doc@promweekly.ru, www.promweekly.ru

## МОБИЛЬНЫЕ ГОСПИТАЛИ И МОДУЛИ

**АО «Рособоронэкспорт» (входит в Госкорпорацию «Ростех») готово поставить иностранным заказчикам современные средства для диагностики, лечения и локализации вирусных и бактериальных инфекций.**

«Рособоронэкспорт сегодня может предложить своим партнёрам полный комплекс средств и оборудования для эффективной борьбы с большинством эпидемиологических угроз, в том числе с новыми вирусными инфекциями. В нашем каталоге есть мобильные госпитали с блоками для диагностики и лечения инфекционных заболеваний, посты контроля, обеззараживания и модульные объекты для изоляции и наблюдения за лицами, находящимися на карантине. Они автономны, комфортны для персонала и пациентов и могут быть установлены в кратчайшие сроки — от 1 до 6 суток», — сообщил генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев.

Рособоронэкспорт предлагает своим партнёрам созданный по модульному принципу полевой мобильный госпиталь (ПМГ) разработки и производства Корпорации «Проект-техника». В стандартной комплектации в течение суток госпиталь способен оказывать квалифицированную медицинскую помощь раненым и больным в количестве до 300 человек. При этом возможна госпитализация порядка 30 человек на срок до 30 суток. По желанию заказчика пропускная способность ПМГ, число койко-мест, а также врачебных кабинетов могут быть увеличены до требуемого количества.

Состав и количество медицинского оборудования и имущества могут варьироваться в зависимости от специализации и пропускной способности госпиталя, возможности пополнения расходных запасов в местах развёртывания и других потребностей заказчика. Рособоронэкспорт готов обеспечить поставку дополнительных специализированных модулей и медицинского оборудования, в том числе инфекционных блоков, в нужном количестве.

Госпиталь способен передвигаться частично или в полном составе самостоятельно своим штатным транспортом (автомобили-контейнеровозы повышенной проходимости — «Урал» или КамАЗ), а при перемещении на значительное расстояние — по железной дороге, воздушным и водным транспортом. Возможна установка медицинских модулей (при соответствующей доработке) на автомобильные базы заказчиков.

Кузова-контейнеры эксплуатируются как на шасси, так и на грунте. Для снятия кузовов с шасси используются кран или специальные погрузочно-разгрузочные устройства. Современные системы жизнеобеспечения гарантируют комфортные условия работы персонала в различных климатических зонах при температуре окружающего воздуха до +50 градусов. Кроме того, Рособоронэкспорт предлагает своим партнёрам автономный полевой лагерь закрытого цикла жизнеобеспечения для размещения до 500 человек (АПЛ-500). Он предназначен для создания необходимой инфраструктуры на неосвоенных местах. В лагере могут быть созданы комфортные условия для помещения на карантин граждан в случае эпидемиологической опасности.

Лагерь полностью автономен, что обеспечивается наличием санитарно-гигиенических модулей, модулей для хранения и очистки воды, хранения продуктов, кухни, хлебопекарни, электростанции, кондиционеров, модулей приёма и обеззараживания и утилизации отходов. Для наблюдения за размещаемыми в лагере лицами он содержит модули медицинского обеспечения.

В составе лагеря имеется модуль контрольно-пропускного пункта, который Рособоронэкспорт может поставлять отдельно. Возможен вариант его отдельного размещения на границах территорий с действующим режимом карантина для контроля и медицинского обследования передвигающихся между городами или районами лиц для предотвращения распространения инфекционных и вирусных заболеваний.

Предлагаемые Рособоронэкспортом полевые мобильные госпитали и автономные лагеря российского производства прошли жёсткую проверку как в условиях реальных боевых действий, так и в рамках проведения спасательных операций МЧС России, а также миротворческих акций и действий силовых ведомств и служб гражданской обороны других стран. И везде российская продукция зарекомендовала себя с самой лучшей стороны, заслужив высокую оценку медицинского персонала и пациентов.

Помимо средств для диагностики, лечения и изоляции источников эпидемиологической угрозы, Рособоронэкспорт готов поставлять иностранным заказчикам системы технического контроля за соблюдением режима карантина и самоизоляции отдельных лиц. При помощи комплекса «Безопасный город», разработанного с участием входящих в Госкорпорацию «Ростех» компаний, с момента введения режима повышенной готовности 5 марта 2020 года в Москве выявлено более 200 нарушений режима самоизоляции.

***По информации пресс-центра АО «Рособоронэкспорт»***

ADAS 2020
The Philippines' Flagship Defense, Security and Crisis Management Event
4th Asian Defense, Security & Crisis Management Exhibition & Conference
23 – 25 September 2020
World Trade Center Manila
PHILIPPINES
www.adas.ph
Contact Us for more information about PARTICIPATION, SPONSORSHIP and BRANDING Opportunities!
☎ Tel : +65 6291 4128 | ✉ Email : sales@adas.ph
Organized by: APAC EXPO
Supporting Organizations:
Office of The President
The Philippine Department of National Defense
National Security Council of The Philippines
National Disaster Risk Reduction Management Council
The Philippine Office of Civil Defense
Government Arsenal
Bureau of Customs
Office For Transportation Security (OTS)
Armed Forces of The Philippines
Philippine National Police
The Philippine Army
The Philippine Air Force
The Philippine Navy
The Philippine Coast Guard
TPB PHL

## ДОЛГИ ОПК

**Проблема непомерной и несправедливой задолженности предприятий российского оборонно-промышленного комплекса (ОПК) решена, сообщил президент — председатель правления ВТБ Андрей Костин.**

«Всё решено. В конце прошлого года было совещание у президента со всеми заинтересованными участниками, был принят указ президента, правда, он носит закрытый характер, поэтому комментировать его я бы не стал», — заявил Андрей Костин.

«Но в целом проблема решена, там активное участие бюджета и льготная реструктуризация со стороны ведущих банков тоже предусмотрена, но она такая посильная, она разумная, она действительно учитывает, наверное, тот риск, который банки брали, поэтому мы в целом удовлетворены этим решением.

Я думаю, правительство тоже. Поэтому программа эта реализуется. Я считаю, что к этой теме мы уже возвращаться не будем», — отметил глава ВТБ.

Газета «Ведомости», ссылаясь на источник, близкий к администрации президента, и двух менеджеров предприятий ОПК, сообщила, что указ был подписан в первой половине января. «Примерно 450 млрд руб. предполагается списать, а по оставшимся долгам правительство будет субсидировать процентную ставку, чтобы предприятие могло погасить основное тело долга в течение 10-15 лет», — сообщили «Ведомости».

В Госкорпорации «Ростех» заявили, что меры по расчистке долгов ОПК выработаны. «Действительно, решения найдены. Выработанные подходы позволяют решить вопросы с токсичными долгами и серьёзно сократить расходы на обслуживание проблемных кредитов. Одновременно возникают новые возможности для развития сотрудничества с ключевыми банками страны», — сообщили в пресс-службе «Ростеха».

27 декабря прошлого года вице-премьер Юрий Борисов заявил, что меры для улучшения финансового состояния ключевых предприятий ОПК выработаны, будет произведена расчистка кредитов в размере 700 млрд руб.

«Нам удалось в этом году разработать меры финансового оздоровления основных предприятий ОПК. Имеется в виду расчистка проблемных кредитов, речь идёт об огромной сумме — свыше 700 млрд рублей. В основном они сосредоточены у финалистов — ОАК, ОСК, ОДК, «Роскосмос». Для финансового оздоровления выработаны рыночные меры, согласованные с нашими коллегами из нашего экономического блока, Центральным банком, банками-кредиторами», — сказал Юрий Борисов.

«Будет использовано два механизма: это докапитализация предприятий с целью погашения этих проблемных задолженностей и реструктуризация кредитных задолженностей на длительный срок по льготной ставке», — сказал вице-премьер.

По словам Юрия Борисова, это разовые и вынужденные меры: «Предприятия обязаны будут взять встречные обязательства — увеличить выручку, снизить себестоимость продукции, избавиться от непрофильных активов».

## БЕСКОНТАКТНЫЙ ISMTB-ZS-315

**Тепловизионный комплекс для эпидемиологического контроля ISMTB-ZS-315 для измерения температуры тела человека, позволяющий бесконтактно выявлять лиц с повышенной температурой тела в местах массового скопления людей, разработали и создали в российской компании «Лазерные компоненты».**

Новый прибор дополнительно оснащён устройством, излучающим в инфракрасном спектре эквивалент постоянной температуры, основываясь на который измерительный алгоритм тепловизора автоматически производит самокалибровку (АЧТ — абсолютно чёрное тело), что позволяет совершать погрешность в измерении всего ±0,3°С.

Данный прибор дистанционно реагирует на повышенную температуру тела человека и способен охватывать одновременно 30 объектов. В момент выявления человека с повышенной температурой срабатывает тревожный сигнал. Тепловизионный комплекс прост в наладке и эксплуатации, компактен и представлен в нескольких комплектациях (со штативом, на кронштейне). Специалисты ООО «Лазерные компоненты» отмечают, что его можно применять, например, на проходной любого предприятия, общеобразовательных учреждений, торговых центров, метро, вокзалов, аэропортов и т.д. для выявления заболевших работников.

## НИИЭП -70

### Юбилей ведущего предприятия по локации и электронике

**Научно-исследовательский институт электронных приборов (входит в Концерн «Техмаш» Госкорпорации «Ростех») отметил своё 70-летие. «НИИЭП», созданный приказом министра сельскохозяйственного машиностроения 22 января 1950 года, является сегодня ведущим предприятием страны по созданию систем ближней локации и бортовой электроники для широкого класса боеприпасов.**

Со дня основания Институт поставил в Вооружённые силы страны более 40 собственных разработок. В частности, изделия для зенитно-ракетных комплексов «Круг», С-300, «Антей-2500», «Тор», для реактивных систем залпового огня «Град», «Смерч», «Торнадо-Г», оперативно-тактических комплексов «Искандер-М», «Точка», авиационных ракет, авиабомб и др.

В 1985 году за создание двух изделий (системы ближней локации и бортовой вычислительной машины) к ракетам ЗРС С-300В Институт награждён орденом Трудового Красного Знамени.

В 2015 году за большой вклад в развитие оборонно-промышленного комплекса и высокие производственные показатели «НИИЭП» награждён Благодарностью Президента РФ. В 2019 году выручка предприятия составила 1,8 млрд руб., прибыль — около 340 млн руб.

С 2019 года НИИЭП производит вакуумное коммутационное оборудование напряжением 6-10 кВ. В настоящее время идёт работа по подготовке нового инвестиционного проекта «Создание производственных мощностей по выпуску вакуумных выключателей и реклоузеров». Реализация проекта потребует инвестиций на сумму 113 млн руб. и позволит увеличить долю гражданской продукции до 20% в общем объёме производства к 2022 году.

Предприятие продолжает работу по созданию новых изделий для Вооружённых сил страны. На сегодняшний день ведутся опытно-конструкторские разработки по десяти изделиям.

## СВЧ-ПЛАТЫ ДЛЯ КОСМОСА

### В РКС разработана технология производства на органическом диэлектрике

**Специалисты холдинга «Российские космические системы» (РКС, входит в Госкорпорацию «РОСКОСМОС») разработали технологию изготовления сверхвысокочастотных (СВЧ) коммутационных плат на органическом диэлектрике. Это позволит сделать СВЧ-устройства, которые применяются в аппаратуре космического назначения, меньше и легче, а также оптимизирует и удешевит процесс их производства. Проведённые в РКС первые в России оценки характеристик СВЧ-плат на органическом диэлектрике подтвердили стабильность этих изделий даже при большом перепаде температур, характерном для условий космоса.**

Группа исследователей РКС разработала и запатентовала технологию производства многослойных СВЧ-плат. Она предусматривает формирование толстого полимерного слоя в две стадии за счёт применения комбинирования процессов центрифугирования и спреевого нанесения, экранирования электронных узлов печатной платы и использования микроминиатюрного анкера в диэлектрическом слое для обеспечения адгезионной прочности монтажных соединений.

Руководитель отдела разработки бортовых СВЧ-приборов АФАР РКС Андрей Буянкин отметил: «В связи с увеличением функциональных возможностей и рабочих частот СВЧ-монолитных интегральных схем остро встаёт проблема создания СВЧ-коммутационных плат, необходимых для производства современной радиоэлектронной аппаратуры. Поэтому мы уже несколько лет работаем над созданием конкурентоспособных отечественных решений в этой области».

Руководитель конструкторско-технологического отдела РКС Андрей Жуков сказал: «Наша технология проектирования и производства позволяет наладить выпуск высококачественных плат, которые могут стабильно работать в условиях космоса. Стабильность характеристик СВЧ-сигнала обеспечивается применением термической обработки органического диэлектрика. Разработанная в РКС технология термообработки коммутационной СВЧ-платы позволила добиться стабильности её работы при температурах от –196°С до 200°С, что подтверждено экспериментами».

Новые СВЧ-платы планируется использовать при создании перспективных российских космических аппаратов.

АО «Российские космические системы» (входит в Госкорпорацию «РОСКОСМОС») на протяжении 70 лет разрабатывает, производит, испытывает, поставляет и эксплуатирует бортовую и наземную аппаратуру и информационные системы космического назначения. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС; наземный комплекс управления космическими аппаратами; космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства; наземные пункты приёма и обработки информации дистанционного зондирования Земли. Интегрированная структура «Российских космических систем» объединяет ведущие предприятия космического приборостроения России, среди которых — Научно-исследовательский институт точных приборов (АО «НИИ ТП»), Научно-производственное объединение измерительной техники (АО «НПО ИТ»), Научно-исследовательский институт физических измерений (АО «НИИФИ»), Особое конструкторское бюро МЭИ (АО «ОКБ МЭИ») и Научно-производственная организация «Орион» (АО «НПО «Орион»).

# ВИЗИТ НА «ПОЛЁТ»

## ВЛАДИМИР ПУТИН ПОСЕТИЛ ВЕДУЩЕЕ ПАРАШЮТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РОССИИ

Среди значимых визитов Президента России Владимира Путина в этом году можно отметить мартовское — накануне празднования Международного женского дня — посещение Ивановского парашютного завода «Полёт» (входит в холдинг «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех») — флагманского предприятия отрасли в России.

Президент России Владимир Путин в рамках рабочего визита в Иваново посетил АО «Полёт». На встрече также присутствовали вице-премьер РФ Татьяна Голикова, министр труда РФ Антон Котяков и губернатор Ивановской области Станислав Воскресенский. 75% трудового коллектива предприятия составляют женщины, и свой визит на завод Владимир Путин начал с поздравления сотрудниц с наступающим праздником.

Владимир Путин побывал в раскройном и пошивочном цехах, а также в конструкторском бюро предприятия. О технологиях, достижениях, программах и планах ему рассказывала генеральный директор АО «Полёт» Юлия Портнова.

Главе государства представили современные модели парашютов, которые выпускает предприятие. В частности, ему показали полный комплект для десантирования, включающий кислородное оборудование для прыжков

с высоты от 4 до 8 тыс. м, а также продемонстрировали системы для выполнения тандемных прыжков, позволяющие совершить прыжок в одной связке парашютисту и, например, медицинскому работнику, а также служебной собаке.

Кроме того, Владимиру Путину рассказали о текущем положении дел на заводе и перспективах парашютного кластера, созданного «Технодинамикой» на базе АО «Полёт».

Завод «Полёт», являющийся предприятием полного цикла и специализирующийся на производстве парашютно-десантной техники военного и двойного назначения, выпускает более 90 процентов всех парашютов для Военно-воздушных сил России и поставляет продукцию на зарубежные рынки. Кроме того, здесь ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

Ивановский парашютный завод «Полёт» за 95 лет своей истории прошёл путь от пошивочной мастерской до современного предприятия полного цикла, которое осуществляет выпуск широкого спектра парашютной техники и ведение собственных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

Немного истории…

Ивановский парашютный завод основан в 1924 году, когда Иваново-Вознесенский губернский комитет Биржи труда принял решение об организации пошивочной мастерской. Она разместилась в здании бывшей ситцепечатной фабрики знаменитого ивановского промышленника и мецената Дмитрия Бурылина. Трудилось на молодом предприятии всего 40 человек. Производство расширялось и превратилось в фабрику «Ивгосшвей», которая выпускала рабочие костюмы и гражданское платье.

С 1941 года предприятие стало осваивать новые виды продукции и стало швейным заводом № 3 Народного комиссариата лёгкой промышленности, выпускающим парашюты для нужд военного ведомства. За образцовое выполнение заданий правительства завод награждён орденом Трудового Красного Знамени. Ему передано на вечное хранение знамя Государственного Комитета Обороны, которое сейчас экспонируется в краеведческом музее Иваново. 1516 работников предприятия награждены медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.».

В послевоенный период объёмы продукции постоянно наращивались. Производственные площади увеличились в три раза, что позволило перейти на более современные технологии. В 1974 году за высокое качество продукции предприятие было награждено вторым орденом Трудового Красного Знамени.

За 95 лет своей истории предприятие прошло непростой путь от пошивочной мастерской до современного предприятия полного цикла, которое одновременно осуществляет выпуск широкого спектра парашютной техники и ведение собственных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Система менеджмента качества, внедрённая в АО «Полёт», сертифицирована и соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ РВ 0015.002-2012.

АО «Полёт» имеет полный пакет государственных лицензий на разработку, производство, ремонт и утилизацию парашютной техники, в том числе техники двойного и военного назначения, в том числе лицензию ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

В настоящее врем АО «Полёт» производит практически все виды парашютных систем, пользующихся повышенным спросом в России и за рубежом: спортивные, десантные, учебно-тренировочные, запасные, специального назначения, спасательные, тормозные посадочные и парашютно-подъёмные системы. В последнее время активно ведутся разработки

систем специального назначения: «Беркут», «Беркут 2», «Stayer», «Insider-300-S». Они могут использоваться совместно с грузовыми контейнерами УГКС-50 и СКГ-50. Система «Stayer» была разработана и испытана в 2012 году в кратчайшие сроки и завоевала признание среди специалистов групп специальных подразделений силовых ведомств. Ведутся работы над «круглыми» куполами для массового десантирования и первоначального обучения. По своим характеристикам эти парашюты будут превосходить существующие аналоги.

Заказчиками предприятия являются Министерство обороны РФ, ДОСААФ, ФСБ, ФСО, МЧС, Авиалесохрана и многие другие силовые структуры как в России, так и за рубежом.

Недавно на территории завода «Полёт» был открыт памятник талантливому изобретателю — создателю первого парашюта («небесного купола») Глебу Евгеньевичу Котельникову, который был конструктором-самоучкой, сумевшим создать такой парашют, который не сумели изобрести лучшие «профессиональные» специалисты мира. Став свидетелем первой авиакатастрофы в России, Котельников твёрдо решил создать аппарат, который в случае необходимости мог бы спасти лётчику жизнь. Конструкторские принципы и идеи, заложенные Котельниковым, во многом помогли развить российское парашютостроение до новых невероятных высот. ОПК

***С использованием материалов АО «Полёт»***

# МИНИСТР ОБОРОНЫ ПОДВЁЛ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ

## СЕРГЕЙ ШОЙГУ: «БОЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИЙСКИХ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ ПОВЫСИЛСЯ БОЛЕЕ ЧЕМ В ДВА РАЗА»

Выступая на «правительственном часе» в Совете Федерации, министр обороны Российской Федерации Сергей Шойгу рассказал о развитии ВС РФ в период с 2012 года. Глава военного ведомства отметил, что за этот период боевой потенциал российских Вооружённых сил повысился более чем в два раза. Укомплектованность ВС РФ личным составом превышает 95%. На высоком уровне поддерживаются морально-психологическое состояние и воинская дисциплина военнослужащих. По итогам «правительственного часа» принято Постановление Совета Федерации, в котором, в частности, отмечается, что современное состояние Вооружённых сил Российской Федерации обеспечивает их высокую боевую готовность, а виды и рода войск способны выполнить свои задачи по предназначению.

В начале своего выступления Сергей Шойгу напомнил, каким было состояние Российской армии в 2012 году. «Уровень современности вооружения и техники составлял 16%, а исправности — 47%. Кардинальное сокращение офицерского состава привело к появлению 61 тыс. «распоряженцев». На них ежегодно тратилось 32 млрд руб. Поясню, что это офицеры, которых не могли уволить из-за необеспеченности жильём. Они получали денежное довольствие и все виды обеспечения, но не выполняли служебные обязанности. При этом «распоряженцы» занимали 28 тыс. служебных квартир, а следовательно, такое же количество действующих офицеров снимали жильё по коммерческим ценам», — сообщил глава военного ведомства. Министр обороны добавил, что в целом в жилье нуждались 107 тыс. человек. В 2012 году в суды было подано 124 тыс. исков о нарушении прав военнослужащих. Численность контрактников не превышала 186 тыс.

Результатом погони за экономией средств стало снижение эффективности функционирования систем военного и довузовского образования, базирования войск и их материально-технического обеспечения. «Были ликвидированы медицинские и спортивные роты, ремонтные органы войскового звена, парализована работа ведущего медицинского центра — Военно-медицинской академии имени Кирова. Дефицит лётного состава превышал 2,3 тыс. офицеров», — отметил Сергей Шойгу.

Кроме того, на ведомственном балансе находились 1,3 тыс. военных городков, предназначенных для передачи субъектам Российской Федерации. На их содержание ежегодно уходило около 5 млрд руб., а более 5 тыс. военнослужащих вместо боевой подготовки занимались их охраной. Глава военного ведомства напомнил, что уверенность граждан в том, что армия способна защитить страну, составляла 21%. Престиж военной службы не превышал 28%. Многие проблемы армии недобросовестные политики использовали для повышения своих рейтингов.

«Для исправления ситуации Верховный главнокомандующий в майских указах 2012 года поставил ряд приоритетных задач: довести долю современного вооружения к концу 2020 года до 70%, в течение пяти лет ежегодно увеличивать численность контрактников не менее чем на 50 тыс. человек, поднять уровень социальной защищённости военнослужащих в части обеспечения жильём и денежным довольствием, организовать работу по военно-патриотическому воспитанию молодёжи, повысить престиж и привлекательность военной службы», — сказал министр обороны.

В продолжение выступления в Совете Федерации Сергей Шойгу рассказал о сегодняшнем состоянии Вооружённых сил Российской Федерации.

«Оснащённость войск современным вооружением и техникой доведена до 68,2%. К концу года она достигнет целевого показателя — 70%. При этом современность в стратегических ядерных силах превысит 87%. Исправность вооружения и техники в Вооружённых силах поддерживается на уровне 94%», — заявил глава военного ведомства. Кроме того, завершена масштабная работа по перевооружению всех ракетных бригад на оперативно-тактический комплекс «Искандер». С 2012 года в Сухопутные войска поступило более 12 тыс. современных образцов вооружения и техники.

Воздушно-космические силы и авиация ВМФ получили более 1,4 тыс. самолётов и вертолётов, Военно-морской флот — свыше 190 кораблей, катеров и судов обеспечения. В итоге к 2020 году, как подчеркнул министр обороны, боевой потенциал Вооружённых сил повысился более чем в два раза, что позволило сохранить стратегический паритет с НАТО в условиях роста военных угроз.

«Военная активность Североатлантического альянса вблизи наших границ с каждым годом возрастает. Наращиваются наземные и морские группировки блока. Расширяется состав стран-членов НАТО. Развёртывается глобальная система ПРО США, — заявил Сергей Шойгу. — В противовес этим и другим

***«С 2012 года в российском обществе наблюдается поступательный рост одобрения деятельности Вооружённых сил. Армии России доверяет порядка 90% населения страны, отрицательные оценки снизились в 4,5 раза».***

***Сергей Шойгу***

угрозам мы выполняем задачи, поставленные Верховным главнокомандующим в посланиях Федеральному Собранию. Прежде всего наращивается потенциал сдерживания».

Глава военного ведомства добавил, что на опытно-боевом дежурстве находятся высокоточные гиперзвуковые авиационные ракетные комплексы «Кинжал». Проводятся лётно-конструкторские испытания морской гиперзвуковой ракеты «Циркон». В декабре прошлого года на боевое дежурство заступили первый ракетный полк «Авангард», а также лазерные установки «Пересвет». Завершена модернизация промышленного производства для серийного выпуска тяжёлой межконтинентальной баллистической ракеты «Сармат».

«Информационное пространство сегодня стало ещё одним театром военных действий. За последние три года на информационную инфраструктуру Вооружённых сил было совершено более 25 тыс. высокотехнологичных компьютерных атак из-за рубежа. При этом ежегодно их количество увеличивается в среднем на 12%. Мы готовы к этой борьбе», — сообщил министр обороны.

Сергей Шойгу заверил, что в российском военном ведомстве создана надёжная система защиты информационных ресурсов, обеспечивающая высокую устойчивость системы управления Вооружёнными силами. Все атаки нейтрализуются.

«Активно противодействуем фейковым новостям. Страны Запада регулярно обвиняют Россию в причастности к резонансным инцидентам — таким, как вмешательство в американские выборы, различные хакерские атаки, сокрытие боевых потерь и так далее. В нашей стране их подхватывает прозападный оппозиционный дивизион, регулярно обучаемый за рубежом. Прикрываясь законами о СМИ, его активисты пытаются проникать на военные объекты, охотятся за родственниками и свидетелями. Лезут в госпитали, где лежат наши раненые, на кладбища, на поминки. Снимают входы и выходы из наших закрытых объектов и выкладывают в Интернет. Можно представить, к какой ответственности их бы привлекли в странах Запада», — сказал глава военного ведомства, подчеркнув, что эта сфера требует дальнейшего законодательного регулирования.

Министр обороны рассказал сенаторам и о результатах деятельности российских Вооружённых сил в Сирийской Арабской Республике. «Вы ежедневно видите результаты нашей деятельности. Операция в этой стране повысила международный авторитет России и дала огромный качественный импульс для развития Вооружённых сил», — отметил Сергей Шойгу.

«За прошедшие семь лет существенно изменён кадровый состав Вооружённых сил. Количество военнослужащих по призыву уменьшилось до 225 тыс., а численность контрактников превысила 405 тыс., то есть увеличилась более чем в два раза. Ими полностью укомплектованы сержантские и старшинские должности, боевые подразделения спецназа, морской пехоты, батальонные тактические группы, а также должности, связанные с эксплуатацией сложной техники. Реализованы меры материального стимулирования контрактников», — сказал глава военного ведомства.

*«Оснащённость войск современным вооружением и техникой доведена до 68,2%. К концу года она достигнет целевого показателя — 70%. При этом современность в стратегических ядерных силах превысит 87%. Исправность вооружения и техники в Вооружённых силах поддерживается на уровне 94%».*

*Сергей Шойгу*

По словам главы военного ведомства, боевой опыт получили все командующие войсками военных округов и офицеры их штабов, а также все командующие общевойсковыми армиями, армиями ВВС и ПВО, командиры дивизий, бригад и полков, 90% лётного состава, 56% специалистов противовоздушной обороны, 61% — Военно-морского флота, 98% — военной полиции.

«У нас появилась целая плеяда высококлассных лётчиков, имеющих по 200 и более боевых вылетов», — подчеркнул министр обороны. В продолжение освещения состояния Вооружённых сил Сергей Шойгу сообщил, что войска оснащаются современным и проверенным в бою надёжным оружием.

Сергей Шойгу добавил, что ежеквартальные опросы военнослужащих показывают их высокий уровень морально-политического и психологического состояния. Готовность военнослужащих к отражению внешней агрессии составляет 93%, а 94% уверены в успешном выполнении поставленных боевых задач.

Кроме того, по заявлению министра обороны, восстановлена система военного образования. В 2018 году состоялся первый полный выпуск офицеров из военных вузов. Поддерживается высокий конкурс в учебные заведения Минобороны России. В прошлом году он доходил до 18 человек на место.

Важным стала та часть выступления министра, которая была посвящена вопросам военно-патриотической работы. Сергей Шойгу напомнил, что ещё недавно звучали мнения о деградации данной системы. «С 2016 года мы перешли от обсуждения концепций, подходов и принципов к реальному делу. Было создано Всероссийское военно-патриотическое движение «Юнармия». Сегодня в его рядах более 700 тыс. юношей и девушек, объединённых общей идеей патриотизма и желанием служения Отечеству», — заявил глава военного ведомства.

*«Информационное пространство сегодня стало ещё одним театром военных действий. За последние три года на информационную инфраструктуру Вооружённых сил было совершено более 25 тыс. высокотехнологичных компьютерных атак из-за рубежа. При этом ежегодно их количество увеличивается в среднем на 12%. Мы готовы к этой борьбе».*

*Сергей Шойгу*

Сергей Шойгу выразил благодарность губернаторам, которые активно занимаются развитием юнармейского движения (это 73 региона), особо отметив Московскую, Калужскую и Архангельскую области, а также Республику Коми. «Нам трудно объяснить, почему в 12 регионах юнармейцы не ощущают поддержки местных властей, — добавил министр обороны. — Также есть сенаторы, которые пока ещё не имеют своего подшефного юнармейского отряда».

В регионах формируются юнармейские центры, которые являются не только преемниками домов пионеров, но и существенно расширяют их функции. «На различных площадках, с разных трибун около 30 лет шла дискуссия, нужна ли нам начальная военная подготовка. Мы отошли от этих споров и начали заниматься делом», — сказал глава военного ведомства. Во всех регионах страны создаются круглогодичные учебно-методические центры военно-патриотического воспитания «Авангард». В этих центрах за неделю мальчики и девочки в увлекательной и доступной игровой форме получат достаточные навыки начальной военной подготовки. Это будут первые в их жизни военные сборы. В настоящее время центры «Авангард» создаются в 81 субъекте. В Нижегородской области он уже открыт. Активно ведутся строительные работы в Московской области. До конца текущего года планируется открыть такие центры в 18 регионах страны, в остальных — в течение 2021 года. Все центры создаются при войсковых полигонах. Пока не принято окончательное решение о размещении центров руководством Чеченской Республики, Мурманской и Тверской областей.

«В рамках подготовки к 75-летию Великой Победы реализуем ряд проектов», — продолжил Сергей Шойгу. В ознаменование этого события будет освящён и открыт главный храм Вооружённых сил. Проект стал поистине народным. Граждан объединила идея сохранения духовной памяти о Великой Победе. «Спасибо за личный вклад в строительство храма 91 тыс. жертвователей по всей стране, среди которых много сенаторов, и вам, Валентина Ивановна», — обратился министр обороны к председателю Совета Федерации.

Кроме того, в Музейном комплексе «Дорога памяти» на прихрамовой территории впервые в мировой истории увековечивается память всех участников войны. На сегодняшний день уже обработано более 27 млн фотографий и записей о них, размещено 11,5 тыс. фронтовых писем. По периметру «Дороги памяти» в мемориальных плитах будут размещены латунные гильзы с землёй со всех мест захоронения воинов Красной армии, собранных в рамках акции «Горсть памяти».

Переходя к вопросу взаимодействия с субъектами Российской Федерации, министр обороны отметил, что в собственность субъектов передано 1800 военных городков, не используемых Вооружёнными силами. Это порядка 84 тыс. объектов недвижимого имущества, включая 53 тыс. зданий жилищного фонда, 525 котельных, 467 детских садов и 54 школы.

«Все обращения с просьбами передать жилые здания и дома офицеров начинаются со слов «это позволит улучшить жизнь граждан, обеспечить их досуг и так далее», а письма о безвозмездной передаче земельных участков — «это снизит стоимость квадратного метра, обеспечит переселение из ветхого жилья». Было бы полезно провести анализ состояния переданных за шесть лет 3956 земельных участков общей площадью 154 318 гектаров, 285 медучреждений, 312 домов офицеров, в которых до передачи кипела жизнь, — заявил глава военного ведомства. — Информация, поступающая из СМИ, говорит об их крайне плачевном состоянии».

В заключение Сергей Шойгу отметил, что престиж и привлекательность военной службы значительно повысились. «С 2012 года в российском обществе наблюдается поступательный рост одобрения деятельности Вооружённых сил. Армии России доверяет порядка 90% населения страны, отрицательные оценки снизились в 4,5 раза», — привёл статистику министр обороны. ОПК

# ОПЫТ ИЭМЗ «КУПОЛ»

## ОТ «ОБОРОНКИ» ДО «ГРАЖДАНКИ»: УСПЕШНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ УСПЕШНО ВО ВСЁМ

Поставленная Президентом России В.В. Путиным задача расширения выпуска гражданской продукции на предприятиях ВПК уже успешно решается целым рядом оборонных предприятий. В их числе Ижевский электромеханический завод «Купол» (входит в состав Концерна ВКО «Алмаз – Антей») — головной разработчик и производитель ЗРК семейства «Тор».

Ижевский электромеханический завод «Купол» имеет давние традиции выпуска гражданской продукции. Первые товары народного и народно-хозяйственного назначения начали выпускаться на предприятии ещё в 60-70-х годах прошлого века. В XXI веке ставка была сделана на выпуск высокотехнологичной продукции: оборудования для АЭС, нанокомпозитов, инновационных приборов и многого другого.

Так, произведённые на ИЭМЗ «Купол» устройства перекрытия вентиляционных каналов были поставлены на АЭС в Бушере (Иран), в Куданкуламе (Индия), на Ростовскую, Калининградскую, Белоярскую Нововоронежскую, Ленинградскую атомные электростанции. Также в интересах атомной промышленности освоено производство рециркуляционных охлаждающих установок и дроссель-клапанов 2-го и 3-го класса безопасности, ведутся ОКР по клапанам избыточного давления.

Другая передовая технология, продвигаемая на рынок АО «ИЭМЗ «Купол», — система биохимической очистки промышленных сточных вод. Эти системы, представляющие собой, по сути, природную технологию очищения, реализованную в промышленных масштабах, уже смонтированы на ряде крупных предприятий.

В ряде случаев производство гражданской продукции ведётся совместно с российскими и зарубежными предприятиями. При этом партнёрами ИЭМЗ «Купол» являются лидирующие в своих отраслях компании. Так, совместно с ведущим мировым производителем оборудования и расходных материалов для заместительной почечной терапии — германской компанией Fresenius Medical Care — дочернее предприятия ИЭМЗ «Купол» ЗАО «Рестер» производит растворы для перитонеального диализа в уникальной системе stay.safe, не имеющей аналогов на российском рынке. Совместно с крупнейшим производителем коммерческого и промышленного холодильного оборудования в России и странах СНГ компанией «Остров» ведётся работа по выпуску и реализации конденсаторов воздушного охлаждения, воздухоохладителей и аккумуляторов льда и холода.

Обладая мощным научным и конструкторским потенциалом, ИЭМЗ «Купол» и самостоятельно разрабатывает новые изделия. В их числе — импортозамещающие ингибиторы коррозии, предназначенные для защиты металлов от окисления и используемые при строительстве объектов инженерной инфраструктуры.

Линейка «купольской» гражданской продукции постоянно расширяется. Так, в частности, в 2017 году запущено производство твердотельных волновых гироскопов (ТВГ) — изделий двойного назначения. Значение этого производства особо подчёркивает тот факт, что его открытие состоялось при участии Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина. Гироскопы предназначены для решения задач построения систем ориентации, стабилизации, навигации и управления в качестве чувствительного элемента. ТВГ может применяться в широком спектре военных областей, в частности в системах управления ракетами и торпедами. В промышленности ТВГ может быть применён

***Непрерывное расширение номенклатуры изделий народного и народно-хозяйственного назначения и их совершенствование, современные наукоёмкие технологии, высококвалифицированные специалисты, высокое качество выпускаемой продукции, надёжность партнёрских отношений и стремление к лидерству — вот основные составляющие успеха той работы по диверсификации производства, которая ведётся на АО «ИЭМЗ «Купол».***

***Обладая мощным научным и конструкторским потенциалом, ИЭМЗ «Купол» и самостоятельно разрабатывает новые изделия. В их числе — импортозамещающие ингибиторы коррозии, предназначенные для защиты металлов от окисления и используемые при строительстве объектов инженерной инфраструктуры.***

для определения кривизны скважины и местонахождения забойной системы в процессе бурения, в забойных гироскопических инклинометрах для нефтегазодобывающей отрасли, в судовых навигационных системах, системах контроля качества автомобильных и железных дорог. В 2018-2019 годах прибор на основе ТВГ — твердотельный волновой измеритель скорости (ТВИУС) — прошёл ряд успешных испытаний в космическом пространстве в ходе запусков кораблей «Союз-ТМ».

В настоящее время АО «ИЭМЗ «Купол» помимо непосредственного производства продукции гражданского назначения предоставляет широкий спектр сопутствующих услуг, начиная от проектирования, изготовления и доставки оборудования, оснастки, узлов, деталей и заканчивая монтажом, пусконаладкой, обучением персонала, гарантийным обслуживанием. В числе потребителей «купольской» продукции — АО «Росатом» и его структуры, производители радиоэлектронной аппаратуры, строительно-монтажные организации и промышленные предприятия, производители оборудования, автопроизводители, нефтедобывающие компании, производители лекарственных препаратов и косметики, больницы и аптечные сети.

Частично развёртывание гражданского производства основывалось на тех технологиях, которые уже имелись у предприятия. Это, например, металлообработка (производство изделий торцевой раскатки), производство никоальфаактивных припойных сплавов для микроэлектроники. Но и там, где речь шла о создании новых производств, их развёртывание опиралось на уже имеющуюся у ИЭМЗ «Купол» высокую культуру производства, грамотный маркетинг и менеджмент. Большую роль сыграла отлаженная система контроля качества, которая на ИЭМЗ «Купол» едина и для гражданского, и для оборонного производств и соответствует строгим требованиям оборонного стандарта ГОСТ РВ 0015-002, требованиям внутренних стандартов Концерна ВКО «Алмаз – Антей».

Развитие производства высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения, ориентированной на потребности современного рынка, ведётся на предприятии в соответствии со Стратегией развития интегрированной структуры АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», под непосредственным руководством Концерна и в кооперации с другими предприятиями, входящими в его состав. Стратегические цели и задачи ставятся руководством Концерна, механизмы их достижения разрабатываются менеджментом «Купола» в тесном взаимодействии с соответствующими службами «Алмаз – Антея». Совместная работа идёт по всем направлениям — от разработки стандартов качества и кадровой политики до продвижения продукции на рынок.

Непрерывное расширение номенклатуры изделий народного и народно-хозяйственного назначения и их совершенствование, современные наукоёмкие технологии, высококвалифицированные специалисты, высокое качество выпускаемой продукции, надёжность партнёрских отношений и стремление к лидерству — вот основные составляющие успеха той работы по диверсификации производства, которая ведётся на АО «ИЭМЗ «Купол». ОПК

***Развитие производства высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения, ориентированной на потребности современного рынка, ведётся на предприятии в соответствии со Стратегией развития интегрированной структуры АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», под непосредственным руководством Концерна и в кооперации с другими предприятиями, входящими в его состав.***

# «АРКТИКА-2020»

## ШЕЛЬФОВЫЕ ПРОЕКТЫ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

***Екатерина Алексеёнок***

V Международная конференция «Арктика: шельфовые проекты и устойчивое развитие регионов» («Арктика-2020»), прошедшая в Торгово-промышленной палате РФ в Москве, была организована компанией «Системный Консалтинг» и журналом «Региональная энергетика и энергосбережение» совместно с ТПП РФ, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и Московским автомобильно-дорожным государственным техническим университетом (МАДИ) при поддержке Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики.

Мероприятие вызвало повышенный интерес представителей профильных министерств и ведомств, крупнейших российских и зарубежных нефтегазодобывающих и сервисных компаний, производителей оборудования и техники, ведущих научно-исследовательских центров и средств массовой информации, заинтересованных в вопросах добычи, разработки месторождений, в том числе в Арктической зоне.

Более 500 человек приняли участие в работе конференции в этом году, включая специалистов из разных регионов России, а также из США, Турции, Латвии, Эстонии. Мероприятие освещали около 100 представителей ведущих федеральных и отраслевых СМИ.

Международная конференция была посвящена актуальным вопросам устойчивого развития арктических регионов, освоения минерально-сырьевого потенциала Арктической зоны, роли Арктики в удовлетворении глобального спроса на энергоресурсы, законодательного обеспечения освоения шельфовых проектов, СПГ, транспортной и сервисной инфраструктуры, промышленной и экологической безопасности, международного сотрудничества, энергетической безопасности регионов Крайнего Севера и Дальнего Востока, цифровизации экономики ЕАЭС, применения робототехнических и беспилотных технологий в Арктике, социальной ответственности по созданию достойных условий труда и жизнедеятельности на Севере и Дальнем Востоке, создания комфортной городской среды в условиях Крайнего Севера и Заполярья, развития малого предпринимательства, а также молодёжным проектам и инициативам в Арктике.

Официальные приветствия участникам конференции направили Ю.И. Важенин, член Комитета Совета Федерации по экономической политике ФС РФ; А.Н. Чилингаров, президент МОО «Ассоциация полярников», специальный представитель Президента Российской Федерации по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике; Е.Г. Зленко, заместитель председателя Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию; Г.И. Шмаль, президент Союза нефтегазопромышленников России (СНП).

Открыл конференцию Максим Фатеев, вице-президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации. Он поприветствовал всех собравшихся и выразил уверенность, что конференция «Арктика-2020» будет способствовать глубокому экспертному обсуждению самых острых проблем Арктической зоны РФ и выработке совместных решений. Также с приветственным словом выступила Тамара Мордасова, исполнительный директор Международной конференции «Арктика-2020».

Пленарную сессию «Устойчивое развитие арктических регионов — задачи и пути» открыл Александр Крутиков, заместитель министра по развитию Дальнего Востока и Арктики с докладом «Особый экономический режим Арктической зоны России как основа ее устойчивого развития». Он озвучил наиболее значимые направления развития каждой из арктических территорий. Эти ключевые приоритеты будут заложены в Стратегию развития Арктической зоны РФ до 2035 года, которую сейчас готовит Минвостокразвития.

В конференции приняли участие представители таких организаций, как «Газпром нефть шельф», «Газпром нефть», «Роснефть», Российское газовое общество, администрация Севморпути, «Русатом. Инфраструктурные решения», «Северсталь», «РКС», «Атомэнерго», Группа компаний «Москабельмет», Проектный офис развития Арктики, ССПЭБ, «Супертел», «Роствертол», «Таймыргеофизика», «Кабельный Альянс», «Россети», «КРОНЕ Инжиниринг», «GEKON», «Севкабель», «Сигма-ГЕО», «Камов» и др.

***Более 500 человек приняли участие в работе конференции в этом году, включая специалистов из разных регионов России, а также из США, Турции, Латвии, Эстонии. Мероприятие освещали около 100 представителей ведущих федеральных и отраслевых СМИ.***

В фойе была развёрнута выставочная экспозиция, где свои стенды представили компании «Роствертол», Научный центр оперативного мониторинга Земли АО «Российские космические системы», Акционерное общество «Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина», ООО «ИНПРЕН», «Съёмка с воздуха», Издательство «Паулсен», «Siberian Wellness», «Воды здоровья», «Эмульсионные технологии», представительство компании Ostseestaal GmbH & Co. KG в России.

Модераторами конференции выступили: Рустам Романенков, статс-секретарь — заместитель генерального директора АНО «Центр «Арктические инициативы»; Михаил Григорьев, директор консультационной компании «Гекон», член научного совета при Совете Безопасности Российской Федерации, член бюро научно-технического совета Минприроды России, член научно-технического совета Минтранса России; Николай Корчунов, посол по особым поручениям МИД РФ, отвечающий за международное арктическое сотрудничество; Алексей Каплун, член Совета НП ЕВРОСОЛАР Россия; Сергей Сиваев, руководитель направления «Энергоэффективность» ПАО «Ростелеком»; Алексей Фадеев, руководитель программ по продвижению шельфовых проектов ООО «Газпромнефть-Сахалин»; Сергей Алексеев, председатель Комитета по природопользованию и экологии ТПП РФ, заместитель председателя ОС МПР РФ; Игорь Чистяков, декан дорожно-строительного факультета, заведующий кафедрой «Аэропорты, инженерная геология и геотехника» МАДИ; Сергей Майоров, первый заместитель генерального директора МИП «МАДИ — Дорожные Технологии», доктор транспорта Российской академии транспорта; Александр Воротников, доцент кафедры государственного регулирования экономики РАНХиГС, координатор экспертного совета Экспертного центра ПОРА; Анастасия Оситис, президент Международной академии связи; Роман Самсонов, директор Союза организаций нефтегазовой отрасли «Российское газовое общество»; Алла Кошурина, заместитель директора по дополнительному профобразованию ФГОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»; Владимир Маслобоев, заместитель председателя Кольского научного центра РАН. ОПК

*Все материалы конференции опубликованы на сайте www.arctic.s-kon.ru*

# ТАКТИКА, СТРАТЕГИЯ, УСПЕХИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

## КОРПОРАЦИЯ «ТАКТИЧЕСКОЕ РАКЕТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ»

3 июня 1942 года постановлением Государственного Комитета Обороны на базе филиала Куйбышевского завода № 145 был образован Союзный завод № 455 Второго главного управления Наркомата авиапромышленности. Именно от этой даты ведёт свою историю «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ). Стратегической целью создания КТРВ было сохранение и развитие научно-производственного потенциала ракетостроения, обеспечение обороноспособности государства, мобилизация ресурсов для создания высокоэффективных управляемых ракет и комплексов вооружения воздушного, наземного, морского базирования, усиление позиций России на мировом рынке вооружений. С поставленными задачами КТРВ успешно справляется, о чём свидетельствуют и количественные, и качественные показатели её работы. С марта 2003 года Корпорацию «Тактическое ракетное вооружение» возглавляет Борис Викторович Обносов.

### ИСТОРИЧЕСКИЕ СТРАНИЦЫ

Основной задачей коллектива в послевоенные годы было восстановление и расширение завода. В рамках этого проекта в 1946 году были созданы испытательный цех, горячий цех с литейным, кузнечным и термическим участками, организован отдел заводских лабораторий.

В период с 1947 по 1949 год реконструированы механический цех, цеха нормалей и гальванопокрытий. В 1955 году завод № 455 получил задание правительства на создание ракет класса «воздух-воздух».

Одновременно с боевыми ракетами с начала 1960-х годов завод изготавливал малоразмерные ракеты-мишени ИЦ-59 («Олень»), ИЦ-60 («Заяц») для обучения лётного состава применению ракет «воздух-воздух». В середине 1960-х годов предприятие начало разрабатывать ракеты класса «воздух-поверхность».

В начале 1970-х годов возникла необходимость в усовершенствовании управляемого тактического оружия, и в 1971-м специалистами ОКБ была создана принципиально новая система наведения ракет класса «воздух-поверхность» на отражённый луч лазера. Новая ракета получила индекс Х-25 и стала приоритетным направлением развития ракетного оружия.

В 1980-е годы на предприятии продолжались работы сразу по нескольким направлениям — разработка и производство тактических управляемых ракет класса «воздух-поверхность», ракет-мишеней, противокорабельных ракет различного базирования и производство ракет класса «воздух-воздух».

24 января 2002 года Президент РФ подписал Указ № 84 «Об открытом акционерном

***Борис Викторович Обносов, генеральный директор АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»***

обществе «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ). В состав Корпорации вошли шесть предприятий. Дальнейшее расширение корпорации проходило в несколько этапов, в том числе за счет включения в качестве субхолдингов таких крупных интегрированных структур, как Военно-промышленная корпорация «НПО машиностроения», Концерн «Морское подводное оружие-Гидроприбор».

Среди наиболее важных организационных изменений недавнего времени — присоединение к КТРВ концерна «Гранит-Электрон», что продиктовано производственной целесообразностью. Предприятия концерна занимаются системами целеуказания, управления, корабельными автоматизированными системами. Некоторые находятся в непростом финансовом положении и требуют перестройки их деятельности.

Сегодня Корпорация объективно является не только одним из крупнейших производителей и экспортёров вооружений в мире (что подтверждает рейтинг Стокгольмского института исследования проблем мира SIPRI), но и одним из безусловных национальных лидеров в области создания новых научно-технологических разработок. Общий штат КТРВ в настоящее время составляет примерно 55 тыс. сотрудников. Корпорация стабильно год от года прибавляет в объёме выручки по 10-15%, наращивает экспортные программы, увеличивает инвестиции в перспективные разработки. Причём в рейтинге «Эксперта» среди несырьевых российских экспортёров Корпорация располагается на четвёртом месте, а среди предприятий машиностроительной отрасли — на третьем.

Прошлый год для Корпорации был весьма плодотворным. В соответствии с планом выполнен государственный оборонный заказ, велись работы по реконструкции и модернизации производства, техническому перевооружению предприятий. Многое было сделано для укрепления позиций Корпорации на международном рынке вооружений.

По предварительным данным, совокупный объём выручки по всем предприятиям Корпорации составил около 230 млрд рублей. Увеличить объём выручки на 10-15%, как планировалось в начале 2019 года, не удалось по ряду объективных причин. Во-первых, было перенесено на 2020 год исполнение нескольких экспортных контрактов, во-вторых, были некоторые проблемы по серийной тематике. Хотя Гособоронзаказ выполнен в полном объёме. В 2019 году произошло изменение структуры поставок — экспорт был меньше, чем в 2018 году, в районе $700 млн. Продукция поставлена в восемь стран.

В 2019 году Вооружённые силы России в рамках ГОЗ получили ракеты «Оникс». По программе создания гиперзвуковой ракеты комплекса «Циркон» работы ведутся в соответствии с графиком. Были закончены государственные испытания новой торпеды, а также корректируемой авиационной бомбы калибра 250 кг.

### «ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ» КТРВ

В декабре в Федеральной службе по военно-техническому сотрудничеству прошло заседание оргкомитета Национальной премии «Золотая идея», на котором были подведены итоги конкурса на соискание ежегодной премии за 2018 год. Авторские коллективы и отдельные сотрудники предприятий Корпорации стали лауреатами Национальной премии «Золотая идея» по ряду номинаций. Так, второе место в номинации «За вклад в области разработки продукции военного назначения» заняла работа авторского коллектива АО «ГНПП «Регион» — «Создание малогабаритного торпедного противолодочного комплекса, решающего задачи противоторпедной защиты надводных кораблей ВМФ». Третье место в этой же номинации присуждено работе «Разработка ракеты повышенной дальности класса «воздух-поверхность» Х-59МК», которую выполнил авторский коллектив АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка».

В номинации «Лучшее предприятие-соисполнитель» победителем признана работа авторского коллектива ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА» «Разработка и изготовление электронных пилотажных систем на отечественной элементной базе для интеграции в комплексе «glass cockpit» объектов Су-35, МиГ-35, Ми-26Т, поставляемых в интересах заказчика».

Первое место в номинации «Молодые таланты» жюри присудило работе инженера-конструктора ОКБ головного предприятия Корпорации Е.С. Соколова «Разработка и внедрение в цикл создания ракеты класса «воздух-поверхность» с пассивной системой наведения Х-31ПД современных ресурсосберегающих технологий для испытаний бортового комплекса управления».

### МОДЕРНИЗАЦИЯ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

Научно-технический задел, который был создан во времена существования СССР, практически исчерпан. Но подходы советского времени, такие как системность во всех исследованиях, дополнение друг друга и неповторяемость исследований, сохраняются. Новые изделия базируются на современных разработках. Но не всё создаётся с нуля, есть определённая преемственность.

Полным ходом реализуется программа импортозамещения. Например, на ракете Х-35УЭ вместо украинского двигателя разработки «Мотор Сич» устанавливается российский двигатель производства «ОДК-Сатурн». Он на треть короче, легче на несколько десятков килограммов, что позволяет улучшить характеристики всего изделия в целом.

Оборонная промышленность за сложные девяностые годы прошлого века отстала по целому ряду направлений. В первую очередь это касается корректируемых авиационных бомб.

Сегодня Корпорация выпускает корректируемые авиационные бомбы достаточно широкого диапазона — это и 1500, и 500, и 250 кг. При этом если по бомбам 1500 кг и 500 кг у КТРВ были наработки, которые она использовала, то бомба на 250 кг — это абсолютная инновация. Она создана из соображений целесообразности: есть цели, на которые тяжёлые бомбы расходовать было бы нерационально. При этом на мировом рынке есть корректируемые бомбы меньших весовых категорий. Внедрение в производство новых изделий будет идти параллельно с повышением характеристик серийно выпускаемой продукции.

Ракеты класса «воздух-воздух» малой, средней и большой дальности, по существу, превышают собственные стандарты. Сегодня ракета малой дальности уже перекрывает те расстояния, которые раньше перекрывала ракета средней дальности. Это очень сложные высококачественные изделия, они поступают в Вооружённые силы РФ, а также поставляются на экспорт.

Внедряются новые двигатели, в том числе коротко-ресурсные, изменяется структура трубопроводов, увеличивается ёмкость топливных баков, совершенствуются модули управления, серьёзно повышается помехозащищённость.

Развитие ряда новых программ сдерживает отсутствие соответствующей элементной базы. Объективно этой теме уделяется сегодня очень большое внимание, в том числе и руководством страны. Но за один день преодолеть то, что разрушалось десятилетиями, невозможно. В этом направлении в КТРВ многое делается в первую очередь в аспекте совершенствования эксплуатационных характеристик. По основным компонентам Корпорация завершила работу по импортозамещению. Вопрос с отдельными комплектующими ещё решается. Сделать такую масштабную работу за

короткий промежуток времени невозможно, поскольку приходится проводить как типовые испытания каждого узла, так и их апробацию в составе изделия.

Ещё одно направление КТРВ — применение в ракетах широкополосных головок самонаведения, которые перекрывают весь диапазон работы РЛС вероятного противника. Раньше головки были селективными, то есть для каждого типа цели применялась определённая головка. Сейчас используются широкополосные, что в разы сокращает количество ракет, необходимых для вооружения самолётов. Корпорация также активно занимается созданием ракет для внутрифюзеляжного размещения, программой размещения ракет не на подкрыльевой наружной подвеске, а внутри фюзеляжа. Это одно из требований к оружию для Су-57.

## ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Разработки КТРВ вызывают большой интерес практически во всём мире. Однако здесь всегда имеют значение не только стоимость и характеристики вооружения, но и политика. Есть традиционные рынки, которые были сформированы десятилетиями, идёт продвижение и на новых площадках. Всё, что предлагается на экспорт, в обязательном порядке имеет соответствующие разрешения, которые оформлены в паспортах экспортного облика.

В 2017 году объём экспорта составил около $600 млн, в 2018-м вырос почти до $1,3 млрд, в прошлом году несколько снизился — до $700 млн. Экспорт продукции Корпорации имеет объективно волнообразный характер. Сначала идёт цикл насыщения определённого рынка, потом наступает этап расходования запасов, потом появляется новая техника и вновь растёт спрос уже на эту продукцию.

В Корпорации ведётся работа по сопровождению арсеналов уже поставленных КТРВ авиационных средств поражения. На каждом предприятии-финалисте созданы соответствующие подразделения и конструкторские службы, которые занимаются изучением того, в каком состоянии находятся у клиентов изделия, поставленные ранее, можно ли продлевать им назначенный срок службы или нет. Поэтому сегодня объёмы работ растут.

При этом очевидно, что действенность и работоспособность парка зависит и от того, в каких условиях хранятся изделия. Вопрос этот очень непростой хотя бы потому, что в ряде случаев заключаются контракты обслуживания на весь жизненный цикл — от поставки и до демонтажа и утилизации изделий. Очень важно, чтобы объективные условия хранения соответствовали стандартным требованиям.

В настоящее время портфель экспортных заказов Корпорации в целом составляет $2,9 млрд. В 2020 году планируется увеличение выручки до 250 млрд рублей: гособоронзаказ останется на прежнем уровне, а экспорт должен вырасти.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Корпорация занимается проектами в области гиперзвука, тема эта требует ежедневной системной работы по целому ряду направлений, будь то материаловедение, двигателестроение, БРЭО. По гиперзвуку в КТРВ реализуется несколько десятков проектов, которые системно ведут предприятия Корпорации совместно с ЦАГИ, ЦИАМ, академическими институтами и другими организациями. В будущем в рамках Корпорации может быть создан центр гиперзвуковых технологий.

КТРВ планирует заниматься разработкой высокоэффективных боеприпасов минимальных размеров, потому что так или иначе пройдёт ещё пара десятков лет, и роль беспилотной авиации вырастет в разы. Естественно, чем больше вы сможете разместить на летательном аппарате высокоэффективных боеприпасов, тем лучше. Вопрос актуален, разработчики стараются уменьшать как габаритные, так и весовые характеристики АСП. В этом направлении ведётся тесная работа с компанией «Кронштадт», разрабатывающей беспилотные аппараты.

Корпорация уделяет особое внимание развитию перспективных технологий производства. В частности, 2020 год должен стать для Корпорации определяющим по изготовлению ряда узлов уже с помощью аддитивных технологий.

Надо отметить, что в 2019 году в рамках федеральной целевой программы (ФЦП) продолжались работы по техническому перевооружению и реконструкции предприятий КТРВ. Так, за год было реконструировано более 246 тыс. кв. м площадей, отремонтировано 115,7 тыс. кв. м, приобретено свыше 1300 единиц оборудования и модернизировано еще 127. Мероприятия реализовались по более чем 70 проектам ФЦП, были введены в эксплуатацию 25 объектов капитального строительства, площадь созданных мощностей составила свыше 260 тыс. кв. м. В прошлом году впервые в России на головном предприятии была отработана технология изготовления керамических литейных форм на основе кремнезольных связующих российского производства для литья изделий из титановых сплавов.

В 2020 году КТРВ необходимо закончить три темы по ракетам класса «воздух-воздух», а также по корректируемым авиационным бомбам калибров 1500 и 500 кг, изделиям класса «воздух-поверхность». Многое зависит от финансирования, поскольку по ряду тем работы ведутся за счёт собственной прибыли. Львиную долю затрат по завершению НИОКР несёт сама Корпорация. Создаваемое Корпорацией семейство ракет Х-38Э — это абсолютно новые изделия, обладающие повышенной огневой мощью и огромным модернизационным потенциалом. Они заменяют весь класс ракет «воздух-поверхность» малой дальности, таких как Х-23, Х-25 и другие, ранее выпускавшиеся на головном предприятии.

В рамках программы по диверсификации производства Корпорация значительно расширяет выпуск продукции гражданского и двойного назначения. Научно-производственный потенциал КТРВ позволяет разрабатывать и поставлять высокотехнологичную продукцию для космоса, авиации, судостроения и машиностроения, медицины, топливно-энергетической, металлургической, химической промышленности, ЖКХ. Стоит задача выйти на следующие рубежи: доля гражданской продукции должна составлять к 2025 году не менее 30%, к 2030 году — не менее 50%. На каждом предприятии создано соответствующее подразделение, которое занимается гражданской продукцией и продукцией двойного назначения. Осваивается широкая гамма направлений. ОПК

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ФСВТС РОССИИ

ОПР
ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

# ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

- **Юрий Борисов: «Россия продолжает прочно занимать второе место в мире»**
- **Развитие проекта Национальной премии «Золотая идея»**
- **Статистика и особенности церемонии награждения в парке «Патриот»**
- **Ключевые инновации ОПК России — лауреаты Национальной премии в области ВТС**
- **19 премий и 2 дополнительных почётных диплома в шести номинациях**

# ЛАУРЕАТЫ-2019

## ФСВТС РОССИИ ВРУЧИЛА ГЛАВНЫЕ НАГРАДЫ ЗА ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ВТС

Традиционно одним из самых ярких событий в жизни российских оборонщиков под занавес прошлого года стало объявление лауреатов Национальной премии «Золотая идея» за достижения в области военно-технического сотрудничества, разработку новых видов оборонной продукции, внедрение инноваций (по итогам работы в 2018 году). Премия вручалась уже в 19-й раз и уже в третий раз — в подмосковном Конгрессно-выставочном центре «Патриот».

Национальная премия «Золотая идея» объективно является самой престижной и самой стабильной в стране наградой в области ВТС, очень престижной для предприятий российского ОПК, конструкторских бюро, НИИ и других структур, профессионально связанных с поставками на мировой рынок российской оборонно-технической продукции. Премия «Золотая идея» позволяет на государственном уровне ежегодно давать оценку деятельности субъектов военно-технического сотрудничества, предприятий ОПК, их авторских коллективов и отдельных представителей, внёсших вклад в оперативное внедрение в производство

*Национальная премия «Золотая идея» объективно является самой престижной и самой стабильной в стране наградой в области ВТС, очень престижной для предприятий российского ОПК, конструкторских бюро, НИИ и других структур, профессионально связанных с поставками на мировой рынок российской оборонно-технической продукции.*

и экспорт современных систем и комплексов оружия, а также создание новых образцов боевой техники, имеющих экспортный потенциал.

«Золотая идея» была учреждена КВТС России (прежнее название ФСВТС России) в 2001 году при финансовой поддержке АИКБ «НОМОС-Банк». Первоначально вручалась лауреатам в четырёх номинациях. Со временем модель премии и её регламент были значительно усовершенствованы, увеличено количество номинаций и уточнены их названия, отработан механизм определения лауреатов. Сегодня номинации премии отражают все основные аспекты ВТС: маркетинговую работу, разработку, производство, поставку продукции военного назначения, её сервисное обеспечение и обслуживание. Отдельными номинациями Премии отмечаются СМИ и организаторы выставок продукции военного назначения, личные заслуги лауреатов, особое внимание уделяется молодым специалистам.

Лауреатов Национальной премии «Золотая идея» по итогам 2018 года определил Организационный комитет на своём заседании 10 декабря 2019 года, которое прошло в Федеральной службе по военно-техническому

*Премия «Золотая идея» позволяет на государственном уровне ежегодно давать оценку деятельности субъектов военно-технического сотрудничества, предприятий ОПК, их авторских коллективов и отдельных представителей, внёсших вклад в оперативное внедрение в производство и экспорт современных систем и комплексов оружия, а также создание новых образцов боевой техники, имеющих экспортный потенциал.*

сотрудничеству под председательством заместителя директора ФСВТС России Михаила Петухова. В состав оргкомитета вошли представители Военно-промышленной комиссии Российской Федерации, Минобороны России, Минпромторга России, ФСВТС России, Госкорпорации «Роскосмос», Государственной корпорации «Ростех», Российского союза промышленников и предпринимателей, Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», АО «Рособоронэкспорт», ООО «Страховая компания «Независимая страховая группа».

Предварительную рейтинговую оценку поступивших работ выполнили эксперты — представители федеральных органов исполнительной власти и организаций, входящих в состав Организационного комитета премии: Минобороны России, ФСВТС России, Минпромторга России, Госкорпорации «Роскосмос», Государственной корпорации «Ростех», Российского союза промышленников и предпринимателей, Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», АО «Рособоронэкспорт».

Организационный комитет по итогам обсуждения суммарной рейтинговой оценки экспертов и развернувшейся дискуссии в ходе открытого голосования присудил 19 премий и 2 дополнительных почётных диплома в шести номинациях.

Лауреатами «Золотой идеи» в 2019 году стали предприятия оборонно-промышленного комплекса, их авторские коллективы и отдельные сотрудники, непосредственно участвующие в разработке, производстве, продвижении и поставке на экспорт вооружения и военной техники, а также средства массовой

информации. (Подробный список лауреатов приведён в таблице к этому материалу.)

Церемонию вручения премии открыл директор Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству Дмитрий Шугаев, который, в частности, отметил: «Золотая идея», первоначально имевшая узкоотраслевую направленность, с каждым годом привлекает всё большее количество участников не только из сферы собственно ВТС. Конкуренция в этом году в некоторых номинациях была очень серьёзной. Неизменно высокий интерес к нашему конкурсу говорит о том, что, несмотря на внешние трудности, российские специалисты инициативны, творчески одарены и готовы находить оптимальные решения, достигая высоких и даже выдающихся результатов в области военно-технического сотрудничества».

На торжественной церемонии вручения Национальной премии «Золотая идея» было зачитано приветствие участникам от Юрия Борисова, заместителя председателя Правительства Российской Федерации. В своём приветствии Юрий Иванович подчеркнул: «Россия продолжает прочно занимать второе место в тройке лидеров мирового и оружейного бизнеса. И в этом, несомненно, заслуга всех участников сложного и многогранного процесса, включающего разработку, производство и экспорт наших вооружений».

Памятные призы и дипломы ФСВТС России победителям конкурса на соискание премии вручили первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности Владимир Кожин, директор ФСВТС России Дмитрий Шугаев.

Среди триумфаторов в этот день особенно выделялись сотрудники АО «Рособоронэкспорта». Решением Организационного комитета премии удостоены шесть сотрудников АО «Рособоронэкспорт» в четырёх разных номинациях.

***Лауреатами «Золотой идеи» в 2019 году стали предприятия оборонно-промышленного комплекса, их авторские коллективы и отдельные сотрудники, непосредственно участвующие в разработке, производстве, продвижении и поставке на экспорт вооружения и военной техники, а также средства массовой информации.***

Премиями в номинации «За личный вклад, инициативу и усердие в решении задач военно-технического сотрудничества» отмечены автор издания «Правовые основы военно-технического сотрудничества» статс-секретарь Рособоронэкспорта Владимир Кудашкин, а также начальники департаментов компании Алексей Бойков и Сергей Онучин. Другие сотрудники получили премии в составах авторских коллективов в следующих номинациях: «За вклад в области разработки продукции военного назначения», «Лучшее предприятие-соисполнитель» и «За успехи в области производства продукции военного назначения, внедрение передовых технологий и инновационных решений».

На основании результатов голосования членов экспертной группы премии присуждены сотрудникам Рособоронэкспорта за преодоление барьеров недобросовестной конкуренции на мировом рынке вооружений и военной техники, а также за разработку совместно с предприятиями оборонной промышленности экспортных образцов продукции военного назначения и сопровождение проектов за рубежом.

«Объёмы военно-технического сотрудничества России с иностранными государствами ежегодно растут, что отмечено высшим руководством страны. В этом тренде есть и вклад награждённых сегодня представителей Рособоронэкспорта — юристов, финансистов, логистов, маркетологов, поставщиков, — которые прекрасно выполняют свою работу и, несмотря на санкционное давление, недобросовестную конкуренцию, обеспечивают положительную динамику деятельности компании», — заявил генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев.

***На торжественной церемонии вручения Национальной премии «Золотая идея» было зачитано приветствие участникам от Юрия Борисова, заместителя председателя Правительства Российской Федерации. В своём приветствии Юрий Иванович подчеркнул: «Россия продолжает прочно занимать второе место в тройке лидеров мирового и оружейного бизнеса. И в этом, несомненно, заслуга всех участников сложного и многогранного процесса, включающего разработку, производство и экспорт наших вооружений».***

# ЛАУРЕАТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕМИИ «ЗОЛОТАЯ ИДЕЯ» в 2019 году
## (по итогам 2018 года)

| Номинация | Лауреаты премии | За что награждены |
|---|---|---|
| **1. «За вклад в области разработки продукции военного назначения»** | *1-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**АО «НПК «КБМ»**, г. Коломна — Волков В.А., Евстигнеев И.В., Луконин А.Н., Савченков С.В., Поляков А.С., Беляков Д.А., Кулик А.А.<br>**АО «Рособоронэкспорт»**, г. Москва — Кондратьев Е.М.<br>**АО «САЗ»**, г. Саратов — Боронин М.Д.<br>**АО «ВНИИ «Сигнал»**, г. Ковров — Вольскас М.С. | Разработка оперативно-тактического ракетного комплекса «Искандер-Э» для поставки иностранному заказчику |
| | *2-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**АО «ГНПП «Регион»**, г. Москва — Абрамов С.В., Григорян Л.И., Евстюгов-Бабаев А.Л., Ильинская Л.Б., Кислов С.А., Королёв А.В., Лузанов В.О., Парамонов А.М., Першиков В.А., Род Д.С. | Создание корабельных газотурбинных двигателей М70ФРУ-2, М70ФРУ-Р, М90ФР |
| | *3-я премия*<br>**АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка»**, г. Дубна | Комплекс средств автоматизации органов управления войск ПВО и ВВС |
| **2. «За успехи в области производства продукции военного назначения, внедрение передовых технологий и инновационных решений»** | *1-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**АО «ПО «Севмаш»**, г. Северодвинск — Гончаров Ю.А., Фокин А.В.<br>**ФНПЦ АО «НПО «Марс»**, г. Ульяновск — Былина П.В., Вечканов Л.П.<br>**АО «РСК «МиГ»**, г. Москва — Гольдштейн А.А., Макаров И.А.<br>**АО «Раменское ПКБ»**, г. Раменское — Гущин Г.М.<br>**АО «КНИИТМУ»**, г. Калуга — Борисенко Е.В.<br>**АО «Рособоронэкспорт»**, г. Москва — Агафонов И.В.<br>**АО «НИИ «Нептун»**, г. Санкт-Петербург — Урюпинцев В.Г. | Создание комплекса технических средств и программного обеспечения для автоматизированного управления самолётами МиГ-29К/КУБ с борта авианосца иностранного заказчика |
| | *2-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**АО «КБП»**, г. Тула — Маст С.В., Марков М.Н., Кравченко С.Н., Андреева С.В., Морозов А.В., Фёдоров А.В., Карцев С.Б.<br>**АО «Щегловский вал»**, г. Тула — Корабельщиков А.И. | Модернизация и организация серийного производства пусковой установки «Квартет» с её установкой на шасси иностранного автомобиля |
| | *3-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»**, г. Москва — Кузнецов С.В., Сорокин В.А.<br>**«Воронежский механический завод» — филиал АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»**, г. Воронеж — Ковалёв С.В., Кольцов В.И., Юхневич С.С., Шишко Г.К. | Разработка конструкции, промышленной технологии и специализированной оснастки для производства из перспективных титановых сплавов погружных в жидкий кислород шаробаллонов, работающих при высоких давлениях, для РН «Ангара» (в рамках работ по импортозамещению) |
| **3. «Лучшее предприятие-соисполнитель» — за вклад в повышение конкурентоспособности продукции военного назначения** | *1-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**ПАО «АНПП «Темп-Авиа»**, г. Арзамас — Мишков И.А., Свяжин Д.В., Самойлов В.М., Елагин А.В., Корнилов А.В., Прусаков А.В., Султанов А.Г., Гребнев И.Г., Второв А.А. | Разработка и изготовление электронных пилотажных систем на отечественной элементной базе для интеграции в комплексы «glass cockpit» объектов Су-35, МиГ-35, Ми-26Т, поставляемых в интересах иностранных заказчиков |
| | *2-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**ПАО «Невское ПКБ»**, г. Санкт--Петербург — Загородный К.П., Колоштивин А.Е., Соловьёв В.С.<br>**АО «Центр технологии судостроения и судоремонта»**, г. Санкт-Петербург — Воронов В.В., Лиденхо Д.А.<br>**АО «Объединённая судостроительная корпорация»**, г. Москва — Сегодин А.Г.<br>**АО «Рособоронэкспорт»**, г. Москва — Гончарук О.В. | Разработка, поставка и техническое сопровождение документации для оборудования авиационно-технических средств в помещениях корабля иностранного заказчика |
| **4. «За личный вклад, инициативу и усердие в решении задач военно-технического сотрудничества»** | *3-я премия*<br>Авторский коллектив:<br>**«НИИ КС имени А.А. Максимова — филиал АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»**, г. Королёв — Макаров М.И., Королёв А.Н., Коровин Г.В., Пичурин Ю.Г., Бурцев В.М., Кулаков В.А., Огороднийчук Д.Л., Пак А.А., Рыжова Е.В., Шевченко С.С. | Обоснование выбора технических решений уменьшения массы и габаритов элементов систем энергопитания, терморегулирования и управления, оптико-электронной и радиолокационной аппаратуры для малых КА |
| | *Премии:*<br>**Бузаков Александр Сергеевич** — генеральный директор АО «Адмиралтейские верфи», г. Санкт-Петербург | За личный вклад в организацию производства и послепродажного обслуживания продукции военного назначения, поставляемой на экспорт |
| | **Кудашкин Владимир Васильевич** — статс-секретарь АО «Рособоронэкспорт», г. Москва | За усердие в решении задач военно-технического сотрудничества и издание сборника «Правовые основы военно-технического сотрудничества» в 3 томах |
| | **Бойков Алексей Анатольевич** — начальник Департамента АО «Рособоронэкспорт», г. Москва<br>**Онучин Сергей Александрович** — начальник Департамента АО «Рособоронэкспорт», г. Москва | За личный вклад в преодоление барьеров недобросовестной конкуренции на мировом рынке вооружений и военной техники |
| **5. «За вклад в пропаганду военно-технического сотрудничества, рекламную и информационную поддержку экспорта продукции военного назначения»** | *Премии:*<br>**ООО «Издательский дом «Национальная оборона»**, г. Москва | Комплексная информационная поддержка продвижения российской продукции военного назначения на международный оружейный рынок |
| | Авторский коллектив:<br>**ФГУП «Крыловский государственный научный центр»**, г. Санкт-Петербург — Филиппов П.В., Половинкин В.Н., Васильев А.С., Пылаев А.П.<br>**АО «Концерн «Моринформсистема — Агат»**, г. Санкт-Петербург — Анцев Г.В., Фомичёв А.Б.<br>**Главное командование ВМФ России**, г. Санкт-Петербург — Бурсук В.И.<br>**НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ «ВМА»**, г. Санкт-Петербург — Дорофеев В.Н., Петров К.А., Кляхин В.Н. | Организация и проведение комплекса десяти Международных конференций «Военно-морской флот и судостроение в современных условиях» с высоким уровнем научного подхода |
| | *Почётные дипломы:*<br>**ООО «Международные конгрессы и выставки»**, г. Москва | Организация и проведение Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2018» и Международного форума «Неделя национальной безопасности» |
| | Авторский коллектив:<br>**АО «НИМИ им. В.В. Бахирева»**, г. Москва — Максименко Д.В., Масякина Д.И. | Информационная поддержка экспорта отечественных артиллерийских боеприпасов средствами рекламно-выставочной деятельности |
| **6. «Молодые таланты» — за достижения в области военно-технического сотрудничества, разработки и производства образцов вооружения и военной техники** | *Почётные дипломы:*<br>**Соколов Евгений Сергеевич** — инженер-конструктор 1-й категории, АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», г. Королёв | За личный вклад в разработку и внедрение в цикл создания ракеты класса «воздух-поверхность» с пассивной системой наведения современных инновационных программно-аппаратных средств полунатурального моделирования для испытаний бортового комплекса управления |
| | **Донецкая Марина Сергеевна** — инженер по качеству 1-й категории, филиал ПАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», г. Комсомольск-на-Амуре | За вклад в создание цифровой платформы для совершенствования работы по обеспечению качества изделий |
| | **Корсакова Дарья Андреевна** — инженер-технолог, руководитель группы подготовки производства по химии, АО «НПЗ», г. Новосибирск | За личный вклад во внедрение новых смазочных и герметизирующих составов для изделий специальной и военной техники |
| | **Маковецкий Максим Борисович** — руководитель проектов, АО «Технодинамика», г. Москва | За вклад в разработку аварийно-спасательного оборудования вертолёта |
| | **Кухарь Тарас Константинович** — инженер-исследователь 2-й категории, АО «НПК «СПП», г. Москва | За личный вклад в совершенствование технологических процессов эксплуатации сверхточного оптико-электронного комплекса слежения за космическими объектами |

# DUBAI AIRSHOW

*Валерий Стольников, фото автора*
*Дубай — Москва*

## ШЕСТНАДЦАТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА: ПРЕЗЕНТАЦИИ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Прошедшая в конце минувшего года шестнадцатая Международная аэрокосмическая выставка Dubai Airshow 2019 наглядно подтвердила тенденцию роста авторитета азиатских площадок в контексте мировой авиастроительной индустрии. И Дубайский салон в этом ряду — в числе первых и наиболее успешных. В течение пяти дней внимание всей мировой аэрокосмической отрасли было приковано к новостям и комментариям из этих тёплых (днём до плюс 30) мест на берегу Персидского залива, который местные жители именуют Арабским, а чаще просто — Залив (Gulf). Россия является традиционно одним из самых представительных участников салона в Дубае. Организатором объединённой российской экспозиции выступило АО «Рособоронэкспорт» (входит в ГК «Ростех»).

Выставка Dubai Airshow проводится с 1986 года и является одной из крупнейших и авторитетнейших в мире. Организатором выставки является компания Fairs and Exhibitions Ltd под патронажем Правительства, Департамента гражданской авиации Эмирата Дубай и Министерства обороны ОАЭ. Начиная с 1989 года выставка проводится один раз в два года. В качестве технологического партнёра Dubai Airshow 2019 впервые выступил недавно созданный холдинг оборонных предприятий EDGE, который объединил более 25 эмиратских компаний.

Как отметили в оргкомитете выставки, масштабы авиасалона в Дубае растут из года в год. В преддверии шестнадцатой по счёту выставки представитель Министерства обороны ОАЭ генерал-майор Абдулла аль-Хашми сообщил, что в предшествовавшем Dubai Airshow, прошедшем в 2017 году, приняли участие 1200 компаний и организаций из 61 страны. «Общий объём контрактов, подписанных на Dubai Airshow 2017, составил $113,8 млрд. Вооружённые силы ОАЭ израсходовали на закупки $4,1 млрд», — отметил аль-Хашми. По его словам, Министерство обороны ОАЭ разослало 251 официальное приглашение участвовать в Dubai Airshow 2019 — на новом салоне объём оборонных контрактов превысил предыдущие рекорды.

Салон Dubai Airshow 2019 объединил в едином выставочном пространстве (а фактически в одном павильоне) экспозицию образцов авиационных и космических изделий, вооружений и военной техники, а также конференции, семинары, круглые столы и презентации. Кроме того, на полях выставки проходили сотни переговоров с потенциальными заказчиками авиационной и космической техники. В ходе Dubai Airshow 2019 значительное внимание было уделено космической тематике. Как отметили в оргкомитете, двумя основными темами космической составляющей выставки стали вопросы актуальных технологий и — что выглядело достаточно неожиданным — роль женщин в космических исследованиях.

В Dubai Airshow 2019, по информации организаторов, приняли участие более 1200 компаний из 80 стран мира (для сравнения: в экспозиции салона-2017 была представлена 61 страна). На открытой стоянке Дубайского авиасалона было продемонстрировано 165 различных летательных аппаратов. Украшением демонстрационной полётной программы стали выступления пилотажных групп Al Fursan (Объединённые Арабские Эмираты) и Patroille de France (Франция).

Россию в качестве натурных образцов представляли учебно-тренировочный самолёт Як-130 разработки Корпорации «Иркут», вертолёты «Ансат» и Ми-38. Кроме того, на стендах российского павильона были представлены модели современных российских самолётов МС-21, Superjet 100, Су-30СМЭ, Як-130, МиГ-35, Су-35, Су-57Э, Бе-200, Бе-103, Ил-78МК-90А, Ил-76МД-90А, Ил-112 и Ил-114-300.

Общая площадь российской экспозиции составила более 750 кв. м. На ней, кроме стендов Ростеха и Рособоронэкспорта, свою продукцию представляли восемь ведущих российских холдингов, выпускающих вооружение и военную технику для военно-воздушных сил, противовоздушной обороны и радиоэлектронной борьбы. Среди участников — ПАО «ОАК», АО «Вертолёты России», АО «ОДК», АО «НПО «Высокоточные комплексы», концерн ВКО «Алмаз – Антей», АО «Швабе» и другие.

Ключевой российской премьерой на авиасалоне стала презентация вертолёта Ми-38, который впервые был представлен за рубежом. Машина с салоном повышенной комфортности демонстрировалась на статической экспозиции, а также принимала участие в лётной программе.

«На Dubai Airshow 2019 холдинги Ростеха, помимо новинок в отрасли самолёто- и вертолётостроения, представят новейшие российские системы для борьбы с беспилотниками и другими средствами воздушного нападения. В частности, наряду с хорошо известными системами ПВО мы предлагаем технику радиоэлектронной борьбы на различных носителях, включая высокомобильные комплексы «Сапсан-Бекас», «Купол-ПРО», «Пищаль-ПРО». Эти разработки могут успешно использоваться для

защиты военных и промышленных объектов, гражданской инфраструктуры от дронов», — привели перед началом салона в пресс-службе Рособоронэкспорта слова генерального директора Ростеха Сергея Чемезова.

«Рособоронэкспорт за свою историю принял участие во всех Dubai Airshow. Приятно отмечать, что масштаб выставки постоянно увеличивается и вместе с тем растёт интерес к представляемой нами продукции. Мы делаем всё возможное, чтобы оправдать внимание партнёров и удивить их уникальными разработками российских оборонных предприятий», — сообщил генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев.

Среди прочего Рособоронэкспорт представил на Dubai Airshow 2019 новейший истребитель пятого поколения Су-57Э в виде модели, модернизированные с учётом опыта боевого применения вертолёты Ми-28НЭ и Ми-171Ш, а также средства противовоздушной обороны, включая модернизированную версию ЗРПК «Панцирь-С1М».

Кроме этого, российская делегация представляла зенитные ракетные системы большой дальности С-400, зенитные ракетные комплексы «Бук-М2Э» и «Викинг», вертолёты Ка-52,

Ка-29, Ми-35М, Ми-26 и Ми-38, «Ансат», самолёты Су-35, МиГ-35, Су-32 (экспортная версия бомбардировщика Су-34), а также проверенные в реальных условиях высокоточные авиационные средства поражения.

«На интерактивных панелях гости экспозиции компании могли получить подробное описание вооружения и военной техники, их тактико-технические характеристики, посмотреть фотографии натурных образцов, а также видеоролики по их применению в реальных боевых условиях», — отметили в пресс-службе Рособоронэкспорта. В рамках деловой программы авиасалона Рособоронэкспорт провёл презентацию «Российские системы противодействия беспилотным летательным аппаратам» (подробнее об этой презентации — далее).

Новейшие российские самолётостроительные программы на выставке представляло АО «Объединённая авиастроительная корпорация» (ОАК). Комментируя журналистам участие корпорации в Dubai Airshow 2019, генеральный директор ОАК Юрий Слюсарь сказал: «Для нас Ближний Восток — один из приоритетных регионов. Мы здесь обсуждаем и боевую, и гражданскую составляющие. По боевой составляющей мы представляем начало проекта глубокой модернизации Як-130: расширяем его боевые возможности, самолёт становится не просто учебно-боевым, а в значительной степени боевым. Мы можем кастомизировать увеличенные боевые возможности под заказчиков на Ближнем Востоке с учётом тех задач, которые здесь предстоит решать. Самолёт способен обеспечить подготовку пилотов для самолётов четвёртого и пятого поколений, и мы продолжим совершенствовать его учебные функции».

«По гражданской составляющей мы, в частности, рассматриваем возможности для новых видов сотрудничества в производстве МС-21. Это высокосерийный самолёт, и международная кооперация могла бы увеличить планируемый объём его производства с 70 до 120 штук в год, усилила бы конкурентные преимущества воздушного судна», — пояснил Юрий Слюсарь.

Глава ОАК принял участие в официальной и переговорной программе российской делегации, в том числе в ходе демонстрации экспозиции российского авиастроения представителям высшего руководства ОАЭ. Помимо этого, в деловой программе делегации ОАК прошли встречи с производственными партнёрами и потенциальными заказчиками авиатехники.

Одним из крупнейших участников Dubai Airshow 2019 стал российский Концерн ВКО «Алмаз – Антей», соэкспонентами его экспозиции выступили пять дочерних предприятий Концерна, которые представили модели зенитных ракетных систем (ЗРС) и комплексов различной дальности, а также радиолокационных станций (РЛС).

«В рамках этой выставки мы планируем проинформировать потенциальных заказчиков о технологических возможностях Концерна по разработке, изготовлению, послепродажному сервисному обслуживанию, модернизации, ремонту и утилизации систем, комплексов и средств ПВО, а также о возможностях Концерна как российского субъекта ВТС на осуществление внешнеторговой деятельности в отношении продукции военного назначения и о модельном ряде продукции военного назначения Концерна, разрешённой к поставке инозаказчику», — рассказал перед выставкой заместитель генерального директора Концерна ВКО «Алмаз – Антей» по внешнеэкономической деятельности Вячеслав Дзиркалн.

Выставочная площадь Концерна в Дубае была разделена на шесть тематических зон. В общей зоне вниманию гостей был предложен презентационный фильм о деятельности холдинговой компании и возможностях выпускаемой её предприятиями продукции. В зоне зенитных ракетных систем большой дальности посетители увидели модели средств из состава зенитной ракетной системы «Антей-2500»: командный пункт, РЛС кругового обзора, РЛС секторного обзора, многоканальную станцию наведения ракет, пусковую и пускозаряжающую установки. В зоне зенитных ракетных комплексов (ЗРК) средней дальности были презентованы модели средств из состава ЗРК «Викинг»: пункт боевого управления, станция обнаружения целей, самоходная огневая установка, пусковая установка. В зоне зенитных ракетных комплексов малой дальности были представлены модели ЗРК «Тор-М2Э», «Тор-М2К» и «Тор-М2КМ». Зона радиолокации предложила вниманию участников и гостей выставки модельный ряд средств наблюдения за воздушным пространством: РЛК 55Ж6МЕ, РЛС 55Ж6УМЕ, РЛС 1Л125Е, РЛС 1Л121Е, РЛС 1Л122-1Е. Впервые за рубежом Концерн представит РЛС наблюдения космических объектов «Сула», о чём уже упоминалось. В шестой зоне можно было познакомиться с материалами о ЗРК морского базирования.

Ещё одним очень заметным участником салона стала делегация АО «Объединённая двигателестроительная корпорация» (входит в Госкорпорацию «Ростех»). На Ближнем Востоке холдинг ОДК работает с рядом компаний в сфере сервисного обслуживания российских авиадвигателей. АО «ОДК» ведёт работу по расширению сотрудничества, в том числе — по поставкам в регион газотурбинного оборудования, энергетических и газоперекачивающих агрегатов. Среди представленной на салоне продукции ОА «ОДК» на объединённой экспозиции АО «ОАК» и дочерних компаний

были представлены модели самолётов SSJ 100, Ил-76МД-90А, Ил-112, Ил-114-300 и МС-21, двигатели для которых разрабатывают и изготавливают предприятия АО «ОДК» (SaM146, ПС-90А, ТВ7-117СТ, ТВ7-117СТ-01, ПД-14). Холдинг «Вертолёты России» представил на выставке вертолёт Ми-38, который также оснащён двигателями разработки ОДК (ТВ7-117В).

Холдинг «Вертолёты России» (входит в Госкорпорацию «Ростех») стал, безусловно, одним из ведущих триумфаторов Dubai Airshow 2019, прежде всего за счёт презентации (впервые за рубежами России) новейшего гражданского вертолёта Ми-38. При разработке интерьера вертолёта применены современные технические решения в области безопасности и комфорта.

Вместо традиционного размещения двигателей перед главным редуктором на Ми-38 реализована схема с их «задним» расположением, что позволило снизить аэродинамическое сопротивление и уровень шума в кабине, а также повысить безопасность машины. Помимо высоких лётно-технических характеристик, конкурентным преимуществом Ми-38 является его стоимость, выгодно отличающаяся от иностранных аналогов в данном классе вертолётов. Дальность полёта нового вертолёта Ми-38 в транспортной конфигурации составляет до 1000 км (с дополнительными топливными баками). Обладая максимальной

взлётной массой 15,6 тонны, вертолёт способен взять на борт или на внешней подвеске пять тонн полезного груза.

Ми-38 может эксплуатироваться в широком диапазоне климатических условий, включая морской, тропический и холодный климаты. Благодаря использованным техническим решениям вертолёт Ми-38 превосходит другие машины своего класса по грузоподъёмности, пассажировместимости и основным лётно-техническим характеристикам.

Ещё одной новинкой Dubai Airshow 2019 от «Вертолётов России» стал лёгкий вертолёт «Ансат», который вслед за европейским дебютом в Ле-Бурже (также в прошлом году) впервые был представлен на Ближнем Востоке. Машина в корпоративном исполнении также принимала участие в лётной программе Dubai Airshow 2019.

Лёгкий многоцелевой «Ансат» оснащён двумя двигателями и может применяться для пассажирских перевозок, доставки грузов, мониторинга окружающей среды и в качестве санитарного борта. Успешно завершены высокогорные испытания «Ансата», доказавшие возможность его работы в горной местности на высотах до 3500 метров, а также климатические испытания, подтвердившие возможность эксплуатации в температурном режиме от -45 до +50 градусов по Цельсию.

«Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в рамках реализации проекта Ми-38 финансировались Минпромторгом России. Вертолёт изначально проектировался с учётом обеспечения соответствия самым жёстким современным и перспективным нормам по безопасности, экологичности, шуму на местности. Самое пристальное внимание при этом уделялось удовлетворению потребностей заказчиков в отношении лётно-технических, эксплуатационных и экономических характеристик. Конструкторы провели целый комплекс мероприятий, направленных на дальнейшее расширение эксплуатационных возможностей и обеспечение максимальной универсальности применения вертолёта. Особый интерес у эксплуатантов из стран Ближнего Востока должны вызвать доработки, направленные на обеспечение надёжной и комфортной работы новой машины в условиях жаркого климата и пустынного рельефа местности», — отметил

министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров.

Формат и содержание участия холдинга «Вертолёты России» в Dubai Airshow 2019 продемонстрировали новые подходы Госкорпорации «Ростех» к продвижению российской высокотехнологичной гражданской продукции на зарубежные рынки с привлечением механизмов поддержки Минпромторга России, Российского экспортного центра, лизинговых компаний. «Мы уверены, что российская вертолётная техника по цене и качеству способна успешно конкурировать на мировом рынке и рассчитываем, что демонстрационные эффекты будет трансформированы в очередные реальные контракты», — подчеркнул генеральный директор Госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов.

Холдинг «Вертолёты России» на своем стенде также представил беспилотник VRT300, а на совместной экспозиции с эмиратским холдингом Tawazun — макет лёгкого однодвигательного вертолёта VRT500. «Не секрет, что инвесторы из ОАЭ проявляют интерес к участию в проекте, и в ходе выставки мы

рассчитываем сделать первые конкретные шаги в этом направлении», — сообщил генеральный директор холдинга «Вертолёты России» Андрей Богинский.

Лёгкий вертолёт VRT500 и беспилотник VRT300, разработанные конструкторским бюро «ВР-Технологии», выполнены по соосной схеме расположения винтов, что обеспечивает высокую устойчивость к боковому ветру и малые габариты для использования в условиях плотной городской застройки. VRT500 обладает самой объёмной в своём классе грузопассажирской кабиной общей вместимостью до пяти человек. Закладываемые в вертолёт лётно-технические характеристики позволят ему развивать скорость до 250 км/ч, совершать полёты на дальность до 860 км, брать на борт до 730 кг полезной нагрузки.

Новые беспилотники стали ключевыми российскими ньюсмейкерами дубайского авиасалона.

Так, например, по ходу салона стало известно, что в 2023 году Ростех поставит десять лёгких вертолётов VRT500 в страны Скандинавии. Соответствующее дилерское соглашение на салоне подписали компания «ВР-Технологии» холдинга «Вертолёты России» и шведская компания Rotocraft Nordic

AB, которая объявила тем самым о своей готовности к приобретению десяти вертолётов VRT500 в базовой конфигурации. Опционное оборудование, а также детали интерьера и схема внешней окраски VRT500 определятся после получения вертолётом сертификата типа и сертификата лётной годности по нормам европейских авиационных властей EASA.

«Наш холдинг «Вертолёты России» выходит на международный рынок в новом сегменте — лёгких однодвигательных гражданских вертолётов. Проект VRT500, безусловно, является конкурентоспособным и представляет большой интерес для зарубежных заказчиков. Это подтверждают достигнутые на полях Dubai Airshow договорённости с эмиратским

салоне МАКС-2019 было подписано дилерское соглашение о продвижении и продажах VRT500 с малазийской компанией Ludev Aviation. Компания намеревается приобрести пять вертолётов.

VRT500 — лёгкий однодвигательный вертолёт соосной схемы расположения винтов со взлётной массой 1650 кг. Машина обладает самой объёмной в своём классе грузопассажирской кабиной вместимостью до пяти пассажиров и оснащается современным комплексом интерактивной авионики. Закладываемые в вертолёт конструкторские решения позволят ему развивать скорость до 250 км/ч, совершать полёты на дальность до 860 км и вмещать до 730 кг полезной нагрузки. Вертолёт создаётся в пассажирской, многоцелевой, грузовой, учебной, VIP- и медико-эвакуационной конфигурациях.

Интересный факт: на салоне Конструкторское бюро «ВР-Технологии» и Pratt & Whitney Canada подписали контракт на оснащение новейшего лёгкого вертолёта VRT500 газотурбинными двигателями PW207V. PW207V является новейшей модификацией семейства двигателей PW200, предназначенных для вертолётов лёгкого класса, он способен развивать мощность до 700 л.с. Всего на данный момент выпущено более 5 тыс. силовых установок данного типа, их суммарный налёт превышает 11 млн часов.

«Двигатели семейства PW200 зарекомендовали себя в качестве надёжных силовых установок для лёгких вертолётов, сегодня они эксплуатируются более чем в 80 странах, что значительно упростит зарубежную сертификацию VRT500 и сделает его послепродажное обслуживание более доступным и оперативным. «Вертолёты России» имеют успешный опыт сотрудничества с Pratt & Whitney Canada, и я уверен, что проект VRT500 укрепит партнёрство между двумя компаниями», — заявил генеральный директор «Вертолётов России» Андрей Богинский.

холдингом Tawazun и шведскими партнёрами из Rotorcraft Nordic AB. Уверен, что нашу новую машину оценят по достоинству во многих регионах мира», — прокомментировал генеральный директор Госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов.

В начале 2019 года успешно завершился технический проект программы VRT500 и началась разработка рабочей конструкторской документации. Испытания первого лётного образца начнутся в 2020 году.

«Европа является одним из потенциальных рынков для реализации VRT500. При своих лётно-технических характеристиках вертолёт составит достойную конкуренцию винтокрылым машинам этого же класса, эксплуатируемым в регионе. С учётом сегодняшнего соглашения портфель заказов на VRT500 составляет уже 15 машин», — сообщил генеральный директор «ВР-Технологий» Александр Охонько.

Ранее сообщалось, что в августе 2019 года на Международном авиакосмическом

«Основным компонентом любого механизма является двигатель. Мы рады сообщить, что VRT500 оснащён двигателем серии P&W200, который является не просто силовой установкой, но и символом безопасности, надёжности, экономичности и простоты в обслуживании. Эти характеристики, безусловно, являются ключевыми для наших эксплуатантов», — отметил генеральный директор «ВР-Технологий» Александр Охонько.

Кроме того, на салоне было подписано соглашение с эмиратским холдингом Tawazun об основных условиях сделки по покупке доли акций компании «ВР-Технологии». Свои подписи под документом поставили генеральный директор «Вертолётов России» Андрей Богинский и генеральный директор Tawazun Тарек Абдуль Рахим аль-Хосани. В соглашении определены основные параметры будущей сделки, в том числе доля, которая будет приобретена инвестором из ОАЭ: Tawazun станет владельцем

половины акций компании «ВР-Технологии», занимающейся разработкой перспективной вертолётной и беспилотной техники.

«Уверен, что инвестиции наших ближневосточных партнёров ускорят реализацию проектов VRT-300 и VRT-500 и дадут импульс новым разработкам передовых вертолётных и беспилотных систем. Наши договорённости предусматривают также содействие в продвижении этих продуктов на рынках Ближнего Востока и, в частности, Персидского залива. Обе машины имеют хорошие перспективы в регионе, где решения для развития городской аэромобильности становятся всё более востребованными», — отметил генеральный директор Госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов.

После приобретения доли в «ВР-Технологиях» представители Tawazun войдут в совет директоров компании на равных правах с членами от «Вертолётов России».

«Подписанное сегодня соглашение закладывает основу для долгосрочного сотрудничества в формате не просто коллег, а полноценных бизнес-партнёров. При поддержке Госкорпорации «Ростех» и компании «РТ-Развитие бизнеса» нам удалось достичь с Tawazun полного взаимопонимания, без которого невозможна реализация столь значимых и масштабных проектов. На правах равных партнёров мы планируем инвестировать в развитие «ВР-Технологий» не менее 400 млн евро, что поможет сделать продукцию компании конкурентоспособной и востребованной во всём мире», — подчеркнул генеральный директор холдинга «Вертолёты России» Андрей Богинский.

«Это подписание стало итогом работы фонда по поддержке стратегических инициатив ОАЭ, направленных на инвестиции в передовые отрасли промышленности и трансфер соответствующих технологий», — заявил глава Фонда развития обороны и безопасности Tawazun Абдула Насер аль-Джаабари.

Теперь подробнее об очень важной, по мнению экспертов, презентации российских систем противодействия беспилотным летательным аппаратам всех классов, которую в рамках салона провёл Рособоронэкспорт.

«Сегодня беспилотники представляют угрозы не только в военной сфере. В повседневной жизни мы всё чаще видим примеры, когда дроны используются в незаконных целях — для шпионажа, транспортировки грузов и даже террористических атак. С учётом этого предприятия промышленности, включая Ростех, создают широкую линейку средств радиоэлектронной борьбы — на различных носителях, в различном форм-факторе, в том числе высокомобильные средства, которые могут быть оперативно развёрнуты на гражданских объектах, промышленных предприятиях. Такие комплексы способны обнаруживать дроны различной размерности, идентифицировать их, перехватывать управление и эффективно выводить беспилотники из строя. Спрос на эту продукцию в мире чрезвычайно высок, в ближайшие пять лет он оценивается на уровне 2 млрд долларов», — сообщил глава Ростеха Сергей Чемезов.

Практика, в том числе и боевой опыт российских войск в Сирии, показывает, что малые

и сверхмалые БЛА активно используются не только регулярными армиями, но также террористическими организациями и криминальными группировками. Низкая стоимость, доступность и простота в управлении делает дроны одним из наиболее эффективных средств достижения преступных целей.

«Совсем недавно террористы на Ближнем Востоке показали, что игнорирование этой угрозы может привести к критическим последствиям для стратегических отраслей промышленности отдельного государства и даже повлиять на мировой финансовый рынок. Классические оборонительные средства оказались бессильными против данного вызова, что признали их разработчики. Рособоронэкспорт оперативно отреагировал на ситуацию и подготовил уникальные решения по защите важных объектов транспортной, топливной, атомной инфраструктуры от нападения. Мы уже направили партнёрам на Ближнем Востоке, в Северной Африке и других регионах свои предложения, включая услуги по построению эшелонированной зонально-объектовой системы радиоэлектронного противодействия. Эта система обеспечивает надёжную защиту территорий и объектов как от отдельных беспилотников, так и от их групп, включая рои дронов», — сообщил генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев.

Эшелонированная зонально-объектовая система радиоэлектронного противодействия малоразмерным беспилотным летательным аппаратам в зависимости от потребностей заказчика может включать в себя набор элементов, различающихся по радиусу действия, мобильности и характеристикам прикрываемых объектов или территорий.

Зональное прикрытие территорий обеспечивает комплекс радиоэлектронной борьбы «Репеллент» разработки и производства АО «Оборонительные системы».

Комплекс обнаруживает сам БЛА и наземный пункт управления по передаваемым им радиосигналам, распознаёт тип дрона и направление его движения, после чего подавляет каналы его связи, лишая управления и навигации. Уникальность этого комплекса заключается в возможности подавления всех каналов управления беспилотником.

«Репеллент» — средство с высокой дальностью действия: он способен обнаруживать и подавлять БЛА на расстоянии не менее 30 км. Комплекс способен действовать в любое время года, в любых климатических поясах и в самых неблагоприятных погодных условиях, включая пыль, дождь и сильный ветер.

Для прикрытия важных объектов, которыми могут быть аэродромы, объекты атомного или энергетического комплекса и т.д., Рособоронэкспорт предлагает широкую линейку продукции входящего в Госкорпорацию «Ростех» Концерна «Автоматика».

В мобильном многофункциональном комплексе противодействия беспилотным летательным аппаратам «Сапсан-Бекас» применяются как пассивные, так и активные средства обнаружения. Это обеспечивает гарантированное обнаружение всех типов беспилотников, включая БЛА, минимизирующие выход в радиоэфир. Все средства обнаружения цели и воздействия на неё объединены автоматизированным рабочим местом управления и отображения информации. Комплекс

может вести круговое наблюдение или сканировать заданный сектор.

«Сапсан-Бекас» способен обнаруживать БЛА средствами радиотехнической разведки на дальности не менее 20 км и средствами активной радиолокации на дальности 10 км. В состав комплекса также входят средства оптико-электронного распознавания беспилотников — видеокамера видимого спектра и охлаждаемый тепловизор. Дальность распознавания дронов оптическими средствами — до 8 км.

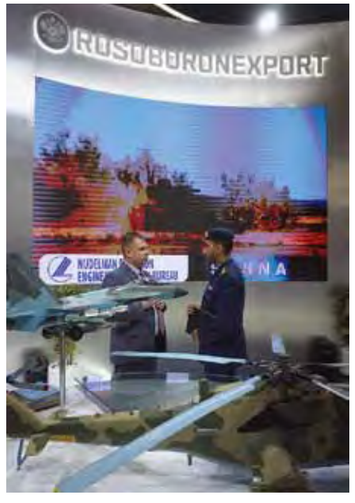
Дальность подавления каналов управления и навигации зависит от предлагаемой комплектации и может составлять до 30 км в зависимости от требований заказчиков. Кроме того, комплекс может выступать как средство целеуказания для других систем РЭБ и ПВО.

Комплексы «Купол» и «Рубеж-Автоматика» ведут непрерывное наблюдение и создают над объектом защитный купол. Это непреодолимый барьер, способный отразить атаки не только отдельных дронов, но и их групп, атакующих с различных направлений и высот, в радиусе не менее 3 км.

Переносной комплекс «Луч» может быть оперативно развёрнут и применён для защиты различных объектов. Он обнаруживает беспилотники и создаёт помехи, подавляющие каналы управления и навигации в заданном секторе на дальности не менее 6 км.

Аналогичные задачи решает носимый комплекс «Пищаль», вес которого всего 3,5 кг, благодаря чему это один из самых лёгких из представленных сегодня на рынке образцов. Поэтому «Пищаль» может входить в индивидуальный комплект вооружения. Дальность подавления каналов управления и навигации беспилотников составляет 2 км.

Макет комплекса «Пищаль» демонстрируется на стенде Рособоронэкспорта, где имеется возможность получить исчерпывающую техническую информацию о всех российских средствах противодействия беспилотным летательным аппаратам, а также обсудить варианты сотрудничества. ОПК



# КАДЕТСКОЕ БРАТСТВО

## РОССИЯ И ИНДИЯ РАЗВИВАЮТ КУЛЬТУРНЫЕ СВЯЗИ И ДРУЖЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Посольство Индии в Москве поздравило учащихся и сотрудников Московской кадетской школы, которые посетили Индию в рамках программы молодёжного обмена. Двухнедельная поездка московских кадетов в Республику Индию проходила в рамках Международной акции «Кадетское братство».

На этом ярком часовом мероприятии присутствовал г-н Д.Б. Венкатеш Варма, посол Республики Индии в Российской Федерации. Мероприятие также посетили руководители двух кадетских школ, г-жа Татьяна Терехова, координатор Московского кадетского корпуса, и г-н Игорь Мельниченко, директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр военно-патриотического и гражданского воспитания» Департамента образования города Москвы.

В рамках мероприятия в посольстве студенты кадетского училища выступили с презентацией о России, за которой последовала танцевальная программа, включившая номера, выполненные в русском народном стиле, а также танцы в лучших традициях Болливуда. После выступления кадетов артисты

культурного центра им. Джавахарлала Неру показали традиционные танцы различных регионов Индии. В завершение программы г-н посол выступил с речью перед гостями и вручил подарки членам делегации российских кадетов и высокопоставленным представителям Московского кадетского корпуса.

В своей речи г-н посол особенно подчеркнул дружественные связи между двумя странами. Он напомнил о том, что дружба Индии и России прошла долгий исторический путь и теперь переросла в особое партнёрство. Участие российской делегации в праздновании Дня Республики в Индии является уникальным ещё и по той причине, что почётным гостем на этом торжественном событии стал Президент Бразилии. Как известно, Россия, Индия и Бразилия активно сотрудничают в рамках группы стран БРИКС, которая является важной и яркой площадкой, и взаимодействие молодёжи этих стран послужит дальнейшему усилению дружественных связей.

Теперь несколько слов о самой поездке российских кадетов в Индию…

Двухнедельная поездка московских кадетов в Республику Индию проходила в рамках Международной акции «Кадетское братство». Российские кадеты выполняли там важную

***Поездка, которая была организована Центром патриотического воспитания и школьного спорта, стала ответным визитом: в октябре 2019-го делегация из Индии провела несколько дней в столице России и знакомилась с кадетским образованием Москвы.***

миссию: ребята обменивались профессиональным опытом и налаживали дружеские контакты с кадетами других стран.

Поездка, которая была организована Центром патриотического воспитания и школьного спорта, стала ответным визитом: в октябре

2019-го делегация из Индии провела несколько дней в столице России и знакомилась с кадетским образованием Москвы.

В Индию отправились лучшие представители кадетских классов школ № 2026 и 2036, победительниц городского смотра-конкурса на лучший кадетский класс. Ребята общались с кадетами из разных стран: Непала, Шри Ланки, Казахстана, Киргизстана, Сингапура, Вьетнама и Мальдив. Больше всего времени они, конечно, проводили с гостеприимной

принимающей стороной — воспитанниками Национального кадетского корпуса. У наших кадетов была обширная культурная программа: они посетили Тадж-Махал в городе Агра и Фатехпур-Сикри в Джайпуре. Большую часть времени московские школьники провели в Дели, где посетили Кадетский штаб и Национальный музей.

«Мне до сих пор сложно подобрать слова, чтобы описать эмоции, которые испытывал все эти дни. Поездка получилась очень интересной. Мы увидели кадетов из разных стран и подружились со многими из них. Я счастлив, что мне выпала возможность стать частью делегации и отправиться в Индию», — рассказал ученик 11-го класса школы № 2026 Евгений Белоножко.

*В Индию отправились лучшие представители кадетских классов школ № 2026 и 2036, победительниц городского смотра-конкурса на лучший кадетский класс. Ребята общались с кадетами из разных стран: Непала, Шри Ланки, Казахстана, Киргизстана, Сингапура, Вьетнама и Мальдив. Больше всего времени они, конечно, проводили с гостеприимной принимающей стороной — воспитанниками Национального кадетского корпуса. У наших кадетов была обширная культурная программа: они посетили Тадж-Махал в городе Агра и Фатехпур-Сикри в Джайпуре. Большую часть времени московские школьники провели в Дели, где посетили Кадетский штаб и Национальный музей.*

Ярким событием поездки стало посещение Парада в честь Дня Республики, на котором присутствовал премьер-министр Индии. А на следующий день московские кадеты уже сами шагали строем в составе парадного расчёта в Национальном кадетском корпусе. Премьер-министр Нарендра Моди поприветствовал делегацию из России и наблюдал за первоклассной строевой подготовкой наших ребят. Москвичи произвели впечатление на своих индийских коллег, и 31 января с ребятами встретился Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Индии в Российской Федерации Венкатеш Варма.

«Такие обмены способствуют налаживанию личных контактов, укреплению дружбы и взаимопонимания. Ребята готовились к поездке: им рассказывали о кадетах национального корпуса Индии, об истории развития этого движения. Очень важно поддерживать дружественные отношения между нашими народами, формировать крепкие связи между подрастающими поколениями разных стран. Это формирует политическую культуру молодёжи», — считает заместитель директора школы № 2036 Алла Глянцева.

Многие годы Россия и Индия крепко сплочены и являют собой пример настоящей дружбы. Поэтому подобные визиты уже стали хорошей традицией, а акция ежегодно проводится с 2001 года. ОПК

Специальный проект
«Объединённой промышленной редакции»
при участии АО «РОСОБОРОНЭКСПОРТ»

ОПР
ОБЪЕДИНЁННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

РОСОБОРОНЭКСПОРТ

100 ЛЕТ
ОТЕЧЕСТВЕННОМУ
ТАНКОСТРОЕНИЮ

★ Уникальный проект Корпорации «Уралвагонзавод» — «УВЗ.Танкпром»
★ Танковые презентации на DEFEXPO INDIA 2020
★ Показательные выступления исторического Т-34-85
★ «О танках и не только». Избранные главы из книги полковника Геннадия Пузанова

# «О ТАНКАХ И НЕ ТОЛЬКО О НИХ»

## ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ИЗ КНИГИ

Геннадий ПУЗАНОВ

**В этом году мы отмечаем 100-летие отечественного танкостроения. К этому юбилею «ОПК РФ» приурочил серию публикаций о наиболее ярких страницах истории создания танков, о людях, посвятивших свою жизнь этому благородному делу. Ветеран военно-технического сотрудничества России с иностранными государствами полковник в отставке Геннадий Павлович Пузанов написал книгу «О танках и не только о них», в которую вошли многие интересные факты из истории отечественного танкостроения. С этого номера журнал «ОПК РФ» начинает публикацию избранных глав этой книги. Продолжение — в следующем номере журнала.**

**Я не ставил перед собой задачу написать обширный труд о развитии танковых войск или исследование об операциях Второй мировой войны. Мои заметки, скорее всего, можно назвать конспектами прочитанных книг.**

**По мере сил я описываю те моменты истории, которые меня заинтересовали. Кроме того, я хотел провести мысль о том, что войну мы выиграли в значительной мере благодаря организации самоотверженного труда народа в тылу. В 1967 году мы — курсанты Челябинского танкового училища — посетили цеха тракторного завода, в которых во время войны было организовано производство тяжёлых танков. Тяжелейшие условия труда даже через 20 лет после войны произвели на меня лично неизгладимые впечатления. Остаётся лишь гадать: где же было легче? В тылу на производстве или на фронте?**

Геннадий Павлович Пузанов родился 02.01.1949 в Ульяновской области. В 1966 году поступил в Ульяновское гвардейское танковое училище. В 1967-м переведён в Челябинское высшее танковое командное училище, по окончании которого служил командиром взвода, затем роты курсантов ЧВТКУ. В 1975 году переведён в Свердловск в штаб Уральского военного округа. В 1976-м поступил в Академию Советской армии. С 1980 по 2019 год работал в сфере военно-технического сотрудничества, в том числе в системе загранаппарата в Румынии. На протяжении 27 лет руководил подразделением подготовки иностранных специалистов ГК «Росвооружение» (впоследствии — АО «Рособоронэкспорт»). Полковник в отставке. Кавалер ордена «За военные заслуги», награждён множеством других государственных и ведомственных наград.

### ТАНКИ В ПЕРВУЮ МИРОВУЮ ВОЙНУ

К концу 1914 года воюющие стороны на западном фронте Первой мировой войны оказались в состоянии позиционного тупика. Армии врылись в землю, огородившись рядами колючей проволоки; всё пространство перед окопами простреливалось артиллерией и пулемётами. Для прорыва мощной обороны противника требовался новый вид оружия. Этим видом оружия стали танки.

В начале войны многие надежды связывались с бронеавтомобилями. Эти машины неплохо проявили себя в наступательных операциях, но для прорыва мощных оборонительных линий им явно не хватало проходимости и огневой мощи.

Английский журналист, инженер по образованию, Эрнест Данлоп Суинтон, в 1914 году работавший военным корреспондентом при штабе британского экспедиционного корпуса во Франции, заметив, что основой современной обороны является сочетание пулемётного огня и проволочных заграждений, пришёл к выводу, что для взламывания вражеских позиций требуется тяжёлая бронированная машина.

Для пробы взяли британский трактор «Холт». Заимствовав у него шасси, а у американского трактора «Форст-Даймлер» силовой блок, в сентябре 1915 года на заводе Уильяма Фостера в Линкольншире выпустили танк «Маленький Вилли». Он развивал скорость 3 км/ч передним ходом и 1 км/ч задним, управлялся двумя водителями.

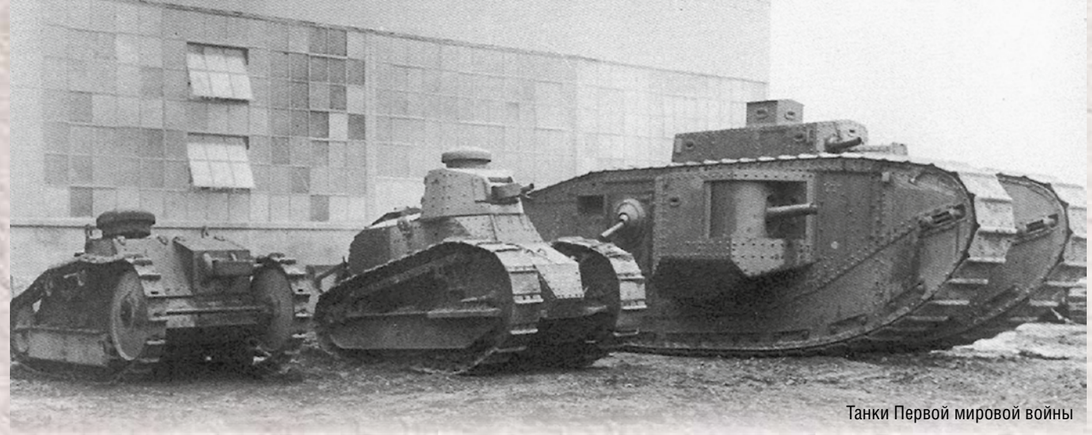
Однако британским военным эта машина не понравилась. Они требовали, чтобы она могла двигаться по склону крутизной до 27 градусов, преодолевать ров шириной не менее двух с половиной метров и стену высотой не менее полутора метров. Этим требованиям соответствовала следующая модель — «Большой Вилли», известная также как «королевская сороконожка». Именно по отношению к ней и был впервые употреблён термин tank («цистерна», «бак» по-английски). Машины, оснащённые 57-миллиметровой морской пушкой Гочкиса и пулемётами, именовались «самцами». Только пулемётами — «самками».

Туманным утром 15 сентября 1916 года у реки Соммы немецкие солдаты были разбужены необычным лязгом, грохотом и пальбой. Высунувшись из окопов, они с ужасом увидели, как в предрассветной мгле на них надвигаются многотонные железные чудища, изрыгающие огонь. То ползли первые на земле танки, посланные англичанами.

Двигались они со скоростью пешехода. Сухопутных «крейсеров» у британцев было 49 штук. До исходных позиций добрались 32 танка. Завелись перед атакой и смогли пойти в бой 18 машин из 32: пять машин увязли в болоте, а ещё у девяти отказали различные механизмы.

В тот день они продвинулись вглубь немецких позиций на целых пять километров, проделав такую же брешь в ширину. До этого, устилая путь трупами, войска за сутки продвигались на сотню метров. Танки сократили потери пехоты в 20 раз! Возбуждённый успехом, английский командующий Д. Хэйг потребовал от Лондона скорее изготовить ещё тысячу чудо-машин.

Тяжелый британский танк Mark V



Танки Первой мировой войны

Осенью 1916 года собственными танками CA-1 фирмы Schneider обзавелись и французы, но их боевое крещение, состоявшееся в апреле 1917 года под Аррасом, оказалось не совсем удачным. 76 из 132 танков были уничтожены, главным образом огнём германской артиллерии.

Что касается британских танков, то они с большим успехом действовали во время наступления при Камбре, начавшегося 20 ноября 1917 года. В бой двинулись около 400 бронированных машин, которые после артподготовки вышли к первой линии вражеских окопов. Действовали они тройками. Первый танк открывал огонь, второй сбрасывал в окоп фашину, тот перебирался по ней через окоп, подходил ко второй линии траншей, открывал огонь и сбрасывал фашину, по которой на другую сторону переправлялся первый танк, и т.д. Следовавшая за машинами пехота также шла тремя группами.

Англичанам удалось захватить две линии вражеских окопов, продвинувшись на 6-8 километров. Однако введённая с большим опозданием для развития прорыва кавалерия наткнулась на пулемётный огонь и отступила с большими потерями. Далее подошли немецкие резервы, и началась обычная «мясорубка».

Высокая проходимость Renault FT-17

Тем не менее благодаря использованию танков при сравнительно небольших потерях — менее 3 тысяч человек — за один день англичане смогли захватить в плен около 8 тысяч немецких солдат, 160 офицеров, 100 орудий и значительное число пулемётов.

Правда, затем праздник закончился. Немцы перешли в контрнаступление. Остановить его удалось с помощью оставшихся в резерве 73 танков, но практически все захваченные территории союзникам пришлось оставить.

В декабре 1917 года, практически сразу после завершения битвы при Камбре, Германия обзавелась собственным танком, именовавшимся «штурмовая бронированная машина A7V».

Вооружение включало две пушки и два пулемёта или четыре пулемёта и два огнемёта. Танк мог передвигаться по сравнительно ровному полю и, наткнувшись даже на небольшую яму, заваливался набок. Весил он около 30 тонн, а длина его превышала семь метров. Экипаж состоял из 18 человек, и такая машина не отличалась мобильностью.

Возможность сравнить достоинства английских и немецких моделей представилась 24 апреля 1918 года у городка Виллерс-Бретонни, где произошло первое в истории танковое сражение.

Английские танкисты в этом бою помогали французской пехоте и действовали по тактике, которую сами называли «дикие кролики». Они выжидали в засадах начало вражеской атаки пехоты и в свою очередь наносили удар по флангу противника.

Однако начавшееся в 8 утра немецкое наступление привело к прорыву англо-французской обороны. Тогда командование приказало танкистам заткнуть брешь.

У немцев имелось четырнадцать A7V, разделённых на три группы: три танка шли на Виллерс-Бретонни, а семь находились на правом фланге. Ещё четыре двигались на местечко Каши, но один из них, пытаясь преодолеть карьер, завалился набок и в бою не участвовал. Оставшиеся три A7V были атакованы тремя Мк IV (модернизированный вариант «Большого Вилли»). Сам же бой свёлся к артиллерийской дуэли между танками под командованием английского лейтенанта Фрэнка Митчелла и немецкого лейтенанта Вильгельма Билтца.

И в этом бою удача улыбнулась англичанину, который и стал первым танкистом, подбившим вражескую машину. Правда, потом удача от англичан отвернулась. Примерно в 11 часов утра семь лёгких английских пулемётных танков Whippet на максимальной скорости проскочили линию обороны и вклинились в ряды атакующей немецкой пехоты. Но там они нарвались на два немецких танка. Обратно вернулись лишь две британские машины: три танка подбили, один заглох.

Ни одна крупная стратегическая операция Первой мировой войны не была выиграна благодаря танкам. Но даже при наличии сравнительно небольшого числа бронированных машин опыт их боевого использования был настолько впечатляющим, что специалисты пророчили новому роду войск большое будущее. И они не ошиблись.

Часто умственная жизнь штабов и академий у противоборствующих сторон не поспевала за развитием нового оружия. Исключение, в силу особых обстоятельств, составила Германия, и именно поэтому она поначалу сокрушила всех соперников в Европе. Танк стал главной ударной силой войск. Танковые полки оказались ударной силой воюющего народа.

Танковые энтузиасты утверждали, что танки внесли решающий вклад в исход Первой мировой войны. Антанта завершила Первую мировую войну, имея в своих войсках около 17 тысяч танков всех модификаций. Немецкие танки им значительно уступали в числе, но превосходили в броне и пушке.

В 1919 году первые 57 английских «Уиппетов» и французских «Рено» появились на вооружении у Деникина и приняли участие в сражениях под Харьковом, Таганрогом и Екатеринославом. Полдюжины танков достались Юденичу и в октябре 1919 года дошли до Царского Села. Столько же танков получил от англичан на Севере генерал Миллер.

В 1920 году полсотни танков французского производства, состоящих на вооружении польской армии, участвовали в разгроме армии Тухачевского под Варшавой. Тогда танки поляков отрезали у Млавы кавалерийский корпус Гая, заставив его интернироваться в Восточную Пруссию.

Итак, первый танк по русской земле повёл в бой белый офицер в братоубийственной войне. Символично, что первый танк, доставшийся красным, назывался «За Святую Русь». Большевики переименовали его в «Пролетарий».

Первая же танковая часть на территории РСФСР была создана в Харькове в 1919 году из трофейных французских танков «Рено FT-17», захваченных у союзных экспедиционных сил под Одессой.

«Рено FT-17» имел пушечное или пулемётное вооружение во вращающейся башне и развивал достаточно большую скорость — 5 километров в час. По тем временам это была очень хорошая скорость. В отличие от громадных английских бронемашин танки «Рено» строили по так называемой «классической компоновке», которая используется в танкостроении до сих пор. Впереди располагался механик-водитель, затем боевое отделение и сзади, в корме, — мотор. Именно этот танк оказался лучшим танком Первой мировой войны.

Он производился во многих странах, например в Америке и Италии, и даже стал прототипом первого советского танка, называемого «русский Рено». Ленин заинтересовался машиной и дал указание организовать производство аналогичных танков.

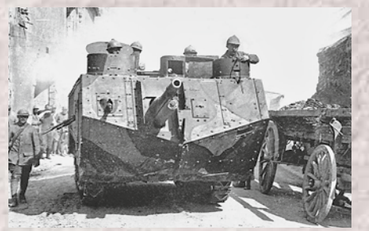
Трофейный британский танк — на службе молодой Страны Советов

Конструкторы Сормовского завода во главе с Н.И. Хрулёвым и П.И. Салтановым разрабатывали чертежи. 31 августа 1920 года заводом был выпущен первый образец, который получил имя «Борец за свободу товарищ Ленин».

Итак, с туманного утра на Сомме началась трудная и поразительная жизнь нового рода войск, который сыграет решающую роль во всех последующих войнах столетия. Танки появились на поле боя, когда мир заговорил о смерти позиционной войны. Пулемёты и скорострельные пушки загнали пехоту в землю. На поле боя танки родят и новый тип солдата, и новых высших офицеров — танковых генералов. Они пойдут в бой в передовых порядках своих дивизий и корпусов. Танк любит движение и чистое поле. Его стихия — наступление. Он пришёл на смену коннице. Недаром именно из кавалерийских офицеров вырастут хорошие танковые генералы. Танк и самолёт подняли войну — самое глубокое и могущественное переживание народа — на уровень нового качества, потребовав коренной мобилизации всех ресурсов общества.

Идея создания боевой бронированной машины в России зародилась ещё в 1856 году, когда в Артиллерийское отделение Военно-учёного комитета поступило предложение титулярного советника Г.Е. Е. «Использование бронированных паровозов, движущихся по грунту». Однако оно было отклонено. С 1911 по 1916 год в военное ведомство России был подан целый ряд проектов бронированных машин.

Справедливости ради надо вспомнить, что первый в мире танк построили именно в нашей стране, в царской России. Ещё в 1915 году инженер А.А. Пороховщиков создал машину, названную «Русским вездеходом». На самом деле, это не был танк в привычном для нас понимании — у него не было ни брони, ни вооружения, ни даже башни. Передвигался он на одной широкой гусенице, расположенной под днищем, а по бокам от неё имел четыре колеса.



Французский танк Saint Chamond на марше

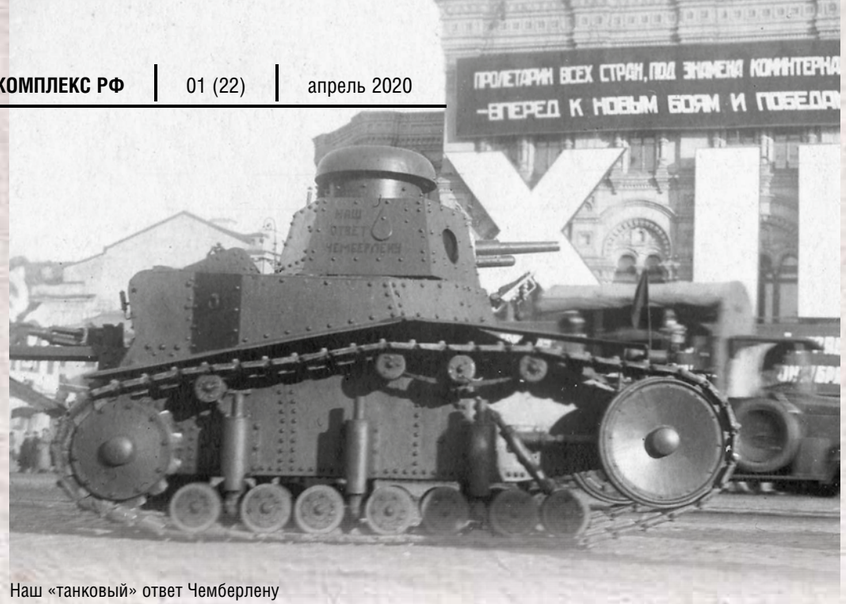
Царь-танк Лебеденко «Нетопырь»

По замыслу конструктора, по хорошей и ровной дороге он должен был ехать на колёсах, а по плохой, когда колёса погрузятся в грязь, — уже на гусенице. Этот крохотный, ниже человеческого роста «вездеход» на испытаниях достиг небывалой по тем временам скорости в 25 километров в час, но, несмотря на положительные результаты, танк в дальнейшую разработку и производство допущен не был.

Другой танк, также созданный в единственном экземпляре, был разработан ещё одним русским инженером — Николаем Лебеденко. В отличие от крохотного «вездехода», это была огромная, высотой 9 метров, колёсная бронемашина весом почти в 40 тонн, из-за своих размеров названная «царь-танком». Эта махина с огромными передними колёсами доставала бы до третьего этажа! Первое испытание оказалось не совсем удачным, и работы были остановлены.

## НАКАНУНЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В 1927 году начались стройки и подготовительные работы на нескольких площадках будущего крупного строительства, заработали восстановленные и законсервированные заводы. В города прибывали на работу крестьяне. В 1928 году их прибыло 6 млн 477 тысяч человек, в том числе осело в городе свыше 1 млн человек. Все они, конечно, потребовали продовольствия, кроме того, был довольно большой экспорт зерна, который в 1926/1927 году составил 2,4 млн тонн.

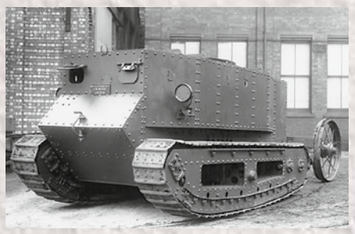



Наш «танковый» ответ Чемберлену

Рост потребления хлеба за один только год составил 20%. Если в 1926/1927 году в стране оставалось 7 млн 88 тысяч тонн хлеба, то в 1927/1928 году — уже 8 млн 784 тысячи тонн. Из-за этого пришлось урезать экспорт хлеба, в 1927/1928 году удалось продать за рубеж только 356 тысяч тонн. Это 14% от экспорта прошлого года. Советское руководство откровенно загонялось в очень опасный порочный круг, выходом из которого мог стать только мощный социальный взрыв, который снёс бы советскую власть.

Экспорт зерна и сельскохозяйственного сырья был существенной статьёй внешней торговли СССР. Эти средства позволяли закупать за рубежом станки, оборудование и технологии и тем самым поднимать технический уровень промышленности.

При всех успехах военного строительства СССР к отражению вторжения, которым угрожала Великобритания, был совершенно не готов. Недавно, всего лишь три года назад, Красная армия была полностью переформирована. Это была уже не та армия, которая одержала победу в Гражданской войне. Это была новая армия, пока ещё плохо организованная и почти не имеющая боевого опыта. Моторизация армии была только в самом начале. Почти не было новых, самых современных видов вооружения. Конечно, на ликвидацию прорыва в дипломатии, на нормализацию отношений с Великобританией были брошены все силы. Но всё-таки лучше иметь в таких делах гарантию в виде мощной и современной армии. Советский Союз не был готов к ведению войны, промышленность была ещё слишком слаба для такой нагрузки.



Little Willie в мастерской

Французский танк Saint Chamond

Британский проектный танк «Маленький Вилли»

Если раньше говорилось только о необходимости догнать передовые страны по уровню индустриального развития, то резолюция XV съезда утверждала уже в гораздо более категоричном тоне: «Учитывая возможность военного нападения со стороны капиталистических государств на пролетарское государство, необходимо при разработке пятилетнего плана уделить максимум внимания быстрейшему развитию тех отраслей народного хозяйства вообще и промышленности в частности, на которые выпадает главная роль в деле обеспечения обороноспособности и хозяйственной устойчивости страны в военное время. К вопросам обороны также необходимо внимание не только правительственных, плановых и хозяйственных органов, но и, самое главное, обеспечить неустанное внимание всей партии». Вопрос, как видим, поставлен весьма категорично. Раньше таких акцентов в хозяйственной политике не делалось. Дальше резолюция продолжается в таком же духе:

«В соответствии с пятилеткой индустриализации в первую очередь должно быть усилено производство средств производства. Наиболее быстрый темп развития должен быть придан тем отраслям тяжёлой индустрии, которые поднимают в кратчайший срок экономическую мощь и обороноспособность СССР, служат гарантией возможности развития в случае экономической блокады. В области новых производств должны быть развиты или поставлены заново: производство оборудования для металлургии, топливной и текстильной промышленности, авто-, авиа- и тракторостроение, производство искусственного волокна, добыча редких элементов, производство алюминия, ферромарганца, цинка, связанного азота, калия, производство оборудования кинопромышленности и радиоустановок, добыча радия и т.д.».

Набор новых производств, представленный в партийной резолюции, весьма красноречивый. Всё, что здесь перечислено, крайне необходимо для ведения войны.

Эта резолюция сделала ненужным только что составленный генеральный план реконструкции народного хозяйства. Он был составлен, исходя из принципа наиболее рационального размещения производства, рядом с сырьём и топливом, транспортными артериями, многолюдными городами. Составители плана стремились добиться как можно более дешёвого строительства. В итоге большая часть новостроек разместилась в европейской части России, где уже была развитая промышленность и транспортная сеть, где были большие рабочие города.

Сталин поставил на этом плане крест. Он хорошо помнил, что в Гражданскую войну главные бои развернулись именно здесь, в промышленных районах, и какие огромные трудности это вызвало. Теперь генеральный план нужно было пересмотреть с совершенно иной точки зрения. Всю промышленность, которая представляет ценность со стратегической точки зрения, нужно разместить как можно дальше от границ, подальше от театров возможной войны (точнее, военных действий). Главными районами размещения должны стать Урал и Сибирь, до которых из Европы не дойдёт ни одна армия.

Принципиальное решение Сталина о планировании размещения стратегически важных объектов промышленности за Уралом и в Сибири накануне принятия первого пятилетнего плана чётко свидетельствует о его дальновидно мудром стратегическом предвидении пространственных контуров неминуемой в будущем войны с Западом. Потому и такое решение. Впоследствии, уже в 1934 году, он вновь подтвердит своё предвидение, поставив задачу создания также и мощной аграрной базы за Волгой. В следующий раз это произойдёт в 1939 году, когда будет принята новая программа создания заводов-дублёров за Уралом и в Сибири.

Военная доктрина государства является производной её социально-политического строя, государственной идеологии и национального менталитета. Двадцать лет подряд военная доктрина Советского Союза исходила из примата необходимости раздувания пожара мировой революции во всех странах на всех континентах любой ценой, вплоть до гибели в ходе этой революции России как государства. Такого понятия, как «национальные интересы СССР», в военной доктрине первого в мире пролетарского государства не было в принципе — были лишь «интересы мирового пролетарского дела».

Военная доктрина РККА вплоть до 1939 года исходила из того, что война будущего будет сугубо классовой — на нас нападут империалисты (либо, если будем достаточно сильны, нападём на империалистов), а рабочий класс этих вражеских государств нам неизбежно будет братом и другом. Рабочие и крестьяне буржуазных государств, насильно мобилизованные и одетые в военную форму, лишь увидев на горизонте алый стяг армий первого в мире пролетарского государства, тут же побросают винтовки, а ещё лучше — немедленно учинят у себя социалистические революции. Дело же Красной армии — этим революциям в меру своих сил помочь. И победа — в кармане!

Соответствующее художественное оформление этой доктрины деятельно прорабатывалось советскими художниками и писателями. Например, в книжонке Н. Шпанова «Первый удар», вышедшей из печати как раз накануне войны, немецкие рабочие под советскими бомбами истово поют «Интернационал», ожидая долгожданного освобождения с Востока. И подобный бред являлся становым хребтом советской идеологии!

Штабы в Европе (в Москве в том числе) признавали, в отличие от немцев, необходимость использования танковых сил для непосредственной поддержки пехоты и усиления кавалерии. Американцы вообще это положение превратили в догму и подчиняли все танковые части пехотным командирам. В СССР Полевой устав РККА 1939 и 1940 годов требовал от командиров всех рангов согласования и взаимодействия всех родов войск, но прежде всего в интересах пехоты А ведь до сих пор в книгах по военному искусству и в военных мемуарах можно прочитать:

«Крупным достижением советской военной науки в 30-х годах явилась разработка теории глубокой наступательной операции как основного вида боевых действий в условиях манёвренной войны». Эта теория не предусматривала ни танковых клиньев, ни оперативной самостоятельности бронетанковых сил. Согласно её положениям, первым этапом наступательной операции должен быть прорыв тактической обороны противника нанесением фронтального удара превосходящими силами пехоты и танков. При соприкосновении с противником наступательный бой рекомендовалось начинать следующим образом: сначала артиллерийская подготовка при поддержке авиации. Затем под прикрытием огня артиллерии на исходные рубежи выдвигается пехота с таким расчётом, чтобы к началу атаки пехоты танки могли выйти к переднему краю обороны противника. В этих целях исходные позиции для танковых групп непосредственной поддержки пехоты выдвигались не далее трёх-пяти километров от переднего края. И тут выход танков на передний край являлся сигналом для броска пехоты в атаку, которую рекомендовалось проводить безостановочно, не щадя крови, вплоть до овладения артиллерийскими позициями противника.

В 1939 году немецкие танки всего за восемнадцать дней покорили Польшу. Финская война подтвердила самые худшие предположения о неготовности к войне офицеров Красной армии всех степеней. Для того чтобы генералы всех родов войск единодушно работали на поле боя «в интересах танков», нужна была или революция в умах, создающая высокую стратегическую культуру, или грандиозные кровавые поражения, которые мощным военным катарсисом очищают мозги и душу догматического хлама.

Нацисты же, можно сказать, творчески освоили идеи из книги Эйнмансбергера «Танковая война», вышедшей в 1934 году. Это он ввёл понятие «глубокая операция» и «танковые клинья». Немецкие генералы впервые в истории войн отбросили постулат, который полководцы всех времён возвели в священную догму и требовали никогда не подставлять противнику флангов. Роммель и Гудериан, напротив, требовали забыть о флангах и, пока противник ошеломлён, мчаться по сходящимся направлениям навстречу друг другу, не дожидаясь пехоты, пока танковые клещи не замкнут «котёл» или не рассекут армии врага. И недаром Роммель говорил: «Десять наших бронедивизий решили кампанию 1940 года во Франции». Немцы действовали с каким-то безрассудным азартом и тем самым как бы гипнотизировали противника, который не успевал осмыслить происходящее.

…Уступая немцам в военном искусстве, мы были на одной с ними высоте по уровню боевого духа нации. У нас было тогда много пороков и ошибок, но в этой сфере мы оказались на высоте. К примеру, до войны у нас не было ни одного фильма, который разрушал бы наступательный порыв общества.

Британский танк Mark I с пехотой

Лёгкий английский танк Whippet

Французы после войны обвиняли в разгроме Франции фильм «Набережная туманов», который обезоружил нацию своей безысходностью.

Что касается Советской России, то все промахи режима на поле боя восполнили такие фильмы, как «Истребители», «Мы — из Кронштадта», «Чапаев» и особенно «Трактористы», который, по сути, стал талантливым народным гимном танковой войне и всё сметающим песенным духом помог молодым людям поверить в свои силы. Фильм утверждал, что, «гремя огнём, сверкая блеском стали, пойдут машины в яростный поход». Фильм был эпически прост, народен и понятен. Там были слова: «Враг будет бит повсюду и везде». Вот за этот былинный дух, явленный в самый ответственный для России момент, фильм «Трактористы» можно назвать лучшим довоенным фильмом. Экзамен боевого духа провела народная война.

То, что в начале войны мы уступали немцам в качестве оружия и боевой техники, — несомненно, как и то, что этим Красная армия обязана своим довоенным «стратегам» и «гениям», в первую очередь предателям типа Тухачевского, хотя в данном случае слабость РККА определялась не столько их предательством, сколько их военным кретинизмом и безграмотностью.

Давайте смотреть на Тухачевского не как на предателя, а как на собственно военного специалиста, хотя это, по большому счёту, и невозможно. С 1931 по 1936 год он был заместителем наркома обороны по вооружению Красной армии, а на начало 1937-го — первым заместителем. Как блеснул его «военный талант» за довольно большой срок на этой ответственнейшей должности? Вопросов тут много, практически по каждому виду оружия и техники, говорить об этом можно очень долго, но коснёмся всего нескольких моментов.

Для любой страны становится огромной трагедией, если она вынуждена вести войну не тем оружием, которое накопила до её начала. Это означает, что огромный человеческий труд и усилия были потрачены зря, это означает, что сотни тысяч, миллионы людей были убиты в боях из-за несовершенства вооружения.

Немцы начали и закончили войну тем оружием и той техникой, которые они разработали в период, когда и Тухачевский заказывал советским конструкторам, что проектировать, а советским заводам — что и сколько выпускать для Красной армии.

Немецкий основной средний танк T-IV, сравнимый с нашим Т-34 и провоевавший всю войну, был заказан конструкторам в 1935 году. Истребитель «Мессершмитт-109» — по мнению некоторых, лучший истребитель войны — был начат конструированием и испытаниями в 1934 году. Пикирующий бомбардировщик «Юнкерс-87» — в 1935-м, бомбардировщик «Юнкерс-88» — в 1936-м, «Хейнкель-111» — в 1935 году. Даже истребитель «Фокке-Вульф-190» — и тот в 1938 году. То есть к началу войны немцы имели на вооружении отработанные и освоенные образцы военной техники, которая была настолько совершенна, что не устаревала до самого конца войны. Достаточно сказать, что Сирия применяла немецкие танки T-IV даже в «шестидневной войне» 1967 года.

А вот из оружия и техники, которые заказал для Красной армии «выдающийся военный профессионал» маршал Тухачевский, к концу 1941-го практически ничего не производилось — ни лёгкие танки серии БТ, ни средние Т-28, ни тяжёлые Т-35, ни истребители И-16 и И-153, ни тяжёлые бомбардировщики ТБ-3, летавшие со скоростью мотоцикла, ни «скоростные» бомбардировщики СБ.

По широко известному замечанию конструктора артиллерийских орудий Грабина, задержись Тухачевский на посту замнаркома ещё немного, — и у Красной армии не было бы и артиллерии.

Та наша техника и оружие, которые сделали войну (танки Т-34 и КВ, штурмовик Ил-2, бомбардировщик Пе-2, истребители Як, МиГ, ЛаГГ, зенитные орудия, миномёты, «Катюши» и многое другое), были заказаны без Тухачевского.

Его действия на посту замнаркома по вооружению привели к столь тяжёлым последствиям для Красной армии, что только за это его следует считать либо отъявленным мерзавцем и негодяем, либо дураком, случайно попавшим на военную службу. Военный человек, особенно руководитель, не мог не обладать образным мышлением. Абстрактное мышление в военном деле губительно. Если Тухачевский не был мерзавцем и честно хотел сделать как лучше, то тогда он начисто лишён образного мышления и не способен был представить себе ни будущих боёв, ни способа применения в боях заказываемой им техники. Троцкистская прослойка генералитета Красной армии организовала Тухачевскому мощную рекламу, хотя по сути своей он не тянул на звание выше поручика, и уж во всяком случае, его и близко нельзя было подпускать к вооружению Красной армии.

У поражений начала войны много составляющих: это и неспособность нашего Генштаба распознать планы немцев, и острейшая нехватка младшего и среднего комсостава, и необученность войск, и несовершенство техники, и недостатки организации. Но, пожалуй, ни одна из этих причин не вызвала столь катастрофических последствий, как отсутствие в Красной армии радиосвязи. Формально радиостанции существовали, но их было так мало и качество их оказалось настолько низким, что можно считать, что мы начали войну без радиосвязи. И вина за это лежит на Тухачевском — именно



Французский танк Saint Chamond

Первый английский танк Mark I

Французский пехотный танк Schneider CA-1

Трофейный танк в рядах Красной армии

он не развил радиосвязь, а после него для этого уже не хватило времени.

Почему следует говорить об отсутствии у Тухачевского образного мышления? Потому что он, изнуряя молодую промышленность СССР, заказывал для армии огромное количество танков, он организовывал танковые корпуса (соединения, на вооружении которых находился 1031 танк!) — но без радиосвязи и танки, и их соединения были фактически бесполезны.

В армии один в поле — не воин. Сила её подразделений, частей, соединений и объединений в том, что на противника наваливаются все сразу. Для этого надо, чтобы сведения об обстановке непрерывно поступали командиру, а его приказы — подчинённым. Всё это обеспечивает связь. Нет связи — нет подразделений, частей, соединений и объединений. Есть отдельные солдаты, отдельные танки, отдельные орудия. Их много, но их будет бить поодиночке даже очень слабый, но объединённый связью враг. Как Тухачевский мог этого не понимать?! За его слепоту пришлось расплачиваться миллионами жизней.

Когда говорят о величии и гениальности Тухачевского как полководца, когда сожалеют о его отсутствии на фронтах Великой Отечественной войны, то в качестве примера его исключительного дара военного предвидения приводят только одно — он, дескать, ратовал за создание в Красной армии танковых корпусов. Поклонники Тухачевского либо совершенно не способны уразуметь, что стоит за магическим словосочетанием «танковый корпус», либо не хотят понять, какие именно танковые корпуса реально создавал их «стратег».

Если посмотреть на те танки, что заказывал для своих танковых корпусов Тухачевский, то поражает боевая бессмысленность: такое впечатление, что этот «полководец» никогда не представлял себя ни в танке, ни в бою и самое большое, на что способна его военная фантазия, — это учения и парады. Речь же не о техническом несовершенстве танков — это дело наживное. (Не было опыта у конструкторов, что же тут поделать?) Речь о полной бессмысленности самого существования этих танков — для какого боевого применения он их заказывал?

«Основой успешного наступления танков является подавление системы огня противника. Это должно быть обеспечено путём гибкого управления огнём самих танков и правильного распределения приданных подразделений других родов войск. Танки должны немедленно использовать результаты собственного огня, огня артиллерии и ударов авиации. Наступление нужно проводить на широком фронте и на большую глубину, — писал теоретик и практик танковых войск Х. Гудериан. — Во время боя офицер связи от авиации должен постоянно информировать авиационный штаб об изменениях боевой обстановки и наводить самолёты на цель. Задача атакующих танков состоит в том, чтобы немедленно использовать результаты атаки с воздуха, пока противник не возобновил сопротивления».

Немецкие танки для борьбы с танками противника до 1942 года вообще не предназначались. В обороне вражеские танки должны были уничтожать своими противотанковыми средствами пехота и артиллерия, а в наступлении — артиллерия и авиация.

«Против танков противника, не препятствовавших продвижению, предпринимались только особые меры по обеспечению безопасности, например, организация прикрытия противотанковыми средствами или подготовка артиллерийского огня. Сама танковая часть ни при каких обстоятельствах не должна была отклоняться от выполнения своей задачи», — писал Гудериан.

## ГЕРМАНСКИЙ РЕВАНШ

Из 29 фельдмаршалов Третьего рейха шестеро были представителями люфтваффе. Мы не можем не упомянуть их, когда речь идёт о «войне моторов», ибо танки действовали в тесном и прямом взаимодействии с авиацией. Из остальных 23 маршалов Гитлера тринадцать были пруссаками, и все эти тринадцать пруссаков были потомственными дворянами. Но все 29 фельдмаршалов были с молодости сторонниками, пусть и в разной степени, подвижных войск и танков как ударной силы сухопутной армии. Не всем это давалось легко, особенно пехотным генералам. Быстрее усваивали новую роль танков кавалеристы, такие как Эвальд фон Клейст или Вальтер фон Рейхенау. Ряд фельдмаршалов командовали танковыми корпусами — Эрвин Роммель, Фердинанд Шефнер или Эрих фон Манштейн, который 22 июня 1941 года возглавил 57-й танковый корпус в группе армий «Север». Кстати, на Русском Севере, на берегу озера Ильмень, будет похоронен и его сын, пехотный лейтенант 19-летний Геро фон Манштейн.

Хайнц Гудериан уверовал в танки как в новую религию войны и вёл

Первый советский танк «Борец за свободу товарищ Ленин»

пропаганду манёвра и брони с яростью и упорством фанатичного миссионера, который от трудностей и сопротивления только прибавляет в силе.

…Впереди был май 1940 года, когда уже Западная Европа содрогнётся от поступи немецких танковых колонн и три полумиллионные армии (английская, бельгийская и голландская) будут сокрушены, а самая сильная в Европе французская армия разгромлена. То будет одна из самых поразительных кампаний в мировой военной истории. Наступило поистине время танков. Но одновременно этот разгром союзных армий будет скорее не победой Гитлера, а торжеством графов фон Мольтке и фон Шлифена, создателей лучшего в мире офицерского корпуса — прусской орденской корпорации.

Посмотрим, что пишет «апостол» танковых битв Гудериан в «Воспоминаниях солдата». Будем внимательнее. Хайнц Гудериан, кайзеровский кавалерийский офицер и пруссак, излагает тайну основных побед вермахта во Второй мировой войне, тайну, оставшуюся до сих пор непостижимой для многих. Вот его слова:

«В 1929 году я пришёл к убеждению, что танки, действуя самостоятельно или совместно с пехотой, никогда не сумеют добиться решающей роли (sic!). Изучение военной истории, манёвры, проводившиеся в Англии, и наш собственный опыт с макетами укрепил моё мнение в том, что танки только тогда сумеют проявить свою полную мощь, когда другие рода войск, на чью поддержку им неизбежно приходится опираться, будут иметь одинаковую с ними скорость и проходимость в соединении, состоящем из всех родов войск, действовать в их интересах. Поэтому необходимо не вводить танки в состав пехотных дивизий, а создавать танковые дивизии, которые включали

Французские танки Renault FT-17

Танковый парад на Красной площади

бы все рода войск, обеспечивающие эффективность действий танков».

Мудрость Гудериана здесь не в том, что у него наличествует призыв к взаимодействию. К этому дежурно призывали все. Здесь — согласование всех родов повелительно в интересах танков. Никто в мире до сих пор не выразил лучше дух военных сражений во Второй мировой войне. И тогда большинство генералов рейхсвера, а позже и вермахта, приняло идею Гудериана с возмущением. Одна только мысль, что все должны действовать в интересах танков, приводила иных в исступление. Но самые одарённые генералы вермахта оценили новую роль подвижных войск по достоинству, и танки, таким образом, стали как бы фактором отбора талантливейших полководцев.

А начало новой роли танков в военных действиях было положено, когда на рассвете 10 мая 1940 года немецкие армии начали наступление на фронте от Северного моря до линии Мажино. Кампания была продумана с немецкой тщательностью и организованностью. Танковой группой поручили командовать Эвальду фон Клейсту.

…Фон Клейсту дали пять из десяти танковых дивизий вермахта. На остриё его танковой группы поставили корпус Гудериана с тремя танковыми дивизиями. За группой фон Клейста двигалась армия Зигмунда Листа. У Клейста на северном фланге — танковый корпус Рейнгардта, а на южном — Гудериана. Сходную задачу выполнял корпус Гота. Все упомянутые здесь генералы на следующий год появятся в пределах России.

Итак, танки Эвальда фон Клейста должны были пройти известковые холмы, болота и заросли Арденн и, появившись на берегу реки Маас и форсировав её, рвануться к океану, не обращая внимания на фланги и тылы, сминая противника. Укрепления на Маасе при выходе из Арденн были слабы, противник не ожидал прохода здесь крупных подвижных частей. Авиация нанесла удары на всю глубину и по всему фронту. Парашютисты, выброшенные за линию фронта, удерживали мосты и переправы через каналы и реки, несмотря на потери.

…20 мая 1940 года 2-я танковая дивизия Гудериана взяла Аббевиль на Сомме. Вечером того же дня один танковый батальон достиг Ла-Манша. Вершиной всей кампании 1940 года стал Бельгийский «котёл», в котором немцы разбили армии четырёх европейских государств. Возможным это стало по многим причинам, но главной, без сомнения, являлся дерзкий бросок через Арденны к океану танковой армии фон Клейста с Гудерианом на острие.

Нелишне напомнить, что перед началом кампании 1940 года у союзников было 4800 танков, у Германии — 2200. Французские танки превосходили немецкие по броне и калибру пушек, уступая в совершенстве управления и в скорости. Но экипажи немецких танков многократно превосходили всех противников по выучке, организации, самостоятельности. У немцев был вышколенный, преданный и стойкий слой унтер-офицеров, равного которому не было ни в одной армии. Принижая и замалчивая сильные стороны противника, мы уже более полстолетия унижаем наших павших предков: дедов и отцов, сумевших перебить хребет такому грозному зверю, как вермахт, и не извлекаем урока для новых поколений.

***Продолжение публикации — в следующем номере журнала «ОПК РФ»***



## ПРОЕКТ «100 ЛЕТ ТАНКПРОМУ»

**В крупнейших социальных сетях в «ВКонтакте», Facebook и Instagram реализуются страницы под названием «УВЗ.Танкпром». Вниманию подписчиков представлены уникальные факты, эксклюзивные фотографии и интересные истории, инфографика, биографии и воспоминания выдающихся людей — самый разнообразный исторический и современный контент, посвящённый 100-летию отечественного танкостроения, которое наша страна отметит 31 августа 2020 года.**

Кроме военных, здесь представлены и гражданские разработки Танкпрома. Читатели также узнают о самых первых попытках создания бронированных вооружённых машин в мире: о машине Леонардо да Винчи и японской повозке конца XIX века, о первых танках — английском «Малыше Вилли» и российском «Царе» и многом другом.

Подготовкой материала занимаются историки и журналисты предприятий, где в разное время производили и производят сейчас бронетехнику. Это Уралвагонзавод, «Завод № 9», «Омсктрансмаш», «ЧТЗ-Уралтрак», «Уралтрансмаш», «Буревестник» и другие.

Объединяет все страницы не только контент, но и визуальное оформление, в котором использован специально разработанный дизайнерами Уралвагонзавода логотип 100-летия Танкпрома. На нём изображён танк, в силуэте которого легко угадывается Т-14 «Армата».

Главная цель проекта «100 лет Танкпрому» — рассказать об истории и достижениях отечественного танкостроения широкому кругу пользователей социальных сетей, а также отметить огромный вклад в развитие отрасли предприятий Уралвагонзавода, который оправданно стал инициатором проекта и на современном этапе является наследником советского Танкпрома. Проект будет интересен не только экспертам, но и широкому кругу пользователей.

Началом летоисчисления истории отечественного танкостроения принято считать 31 августа 1920 года, когда Сормовским заводом был выпущен первый советский танк — копия французского танка «Рено FT».

Термин «Танкпром» — это производное от «Наркомтанкопром», официально действующей аббревиатуры названия Наркомата танковой промышленности, учреждённого Государственным Комитетом Обороны 11 сентября 1941 года. Ведомство действовало до 1945 года и отождествлялось с танковой промышленностью.

В научный оборот термин «танкпром» был официально введён и принят научным сообществом на Всероссийских научно-практических конференциях «Танкпром. Век XX», прошедших в Нижнем Тагиле в 2013 и 2016 годах и в Москве в 2014 году. Организаторами конференций выступали корпорация «Уралвагонзавод», Институт истории естествознания и техники РАН, Политехнический музей. В конференциях принимали участие известные учёные истории техники, специалисты отрасли, работники музеев, архивов.

## МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ Т-80БВМ

**АО «Омсктрансмаш», входящее в НПК «Уралвагонзавод» Госкорпорации «Ростех», выполнило масштабный государственный оборонный заказ по поставке модернизированных танков Т-80БВМ. Перед отправкой в войска каждая боевая машина прошла необходимые испытания на полигоне, заводскую проверку всех систем и приёмку заказчиком.**

На первом этапе испытаний проходят стрельбы из всех видов вооружения боевой машины. Затем проводятся ходовые испытания на трассе, пролегающей по пересечённой местности, на которой чередуются увалы высотой от трёх до семи метров, грунтовые дороги без уклонов и труднопроходимые участки с большим количеством поворотов. После этого производится приёмка изделий представителем заказчика. На финальной стадии в сборочном цехе проверяется работа системы управления огнём и механизма заряжания, проводится техническая обработка, окраска и окончательное укомплектование запасными частями, инструментами и принадлежностями.

«Модернизация обеспечивает повышение основных боевых качеств машины: огневой мощи, защищённости, подвижности и командной управляемости. Танки успешно проходят все испытания — газотурбинный двигатель не подводит даже в самый лютый мороз. Недаром за уникальные свойства и неприхотливость машины в условиях низких температур Т-80БВМ прозвали «арктическим», — сказал генеральный директор АО «Омсктрансмаш» Игорь Лобов.

Т-80БВМ — это модернизация танка Т-80БВ. Она включает в себя 125-мм пушку, доработанный газотурбинный двигатель, мощность которого составляет 1250 лошадиных сил, установку многоканального прицела наводчика, прибор наблюдения механика-водителя и стабилизатор вооружения. Для защиты от огня противника танк оснащён противокумулятивными решётчатыми экранами, а также комплексом модульной динамической защиты.

Омский завод транспортного машиностроения — одно из крупнейших предприятий Сибирского региона со 122-летней историей, собственной научной и производственной базой. «Омсктрансмаш» осуществляет проектирование и изготовление опытных образцов и малых серий военно-инженерной техники различного типа, ремонт и модернизацию ряда боевых машин. Завод является единственным в России производителем гусениц для тяжёлой бронетехники. Сегодня на снабжении Вооружённых сил РФ состоит 29 образцов военной техники производства Омского завода транспортного машиностроения. В их числе — танк Т-80У, тяжёлая огнемётная система, плавающий транспортёр, специальная пожарная машина, механизированные мосты.

## ПРЕЗЕНТАЦИИ НА DEFEXPO INDIA 2020

**АО «Концерн «Уралвагонзавод» (входит в Госкорпорацию «Ростех») на выставке сухопутных и военно-морских вооружений DEFEXPO INDIA 2020, который проходил в феврале этого года в индийском городе Лакхнау, впервые представил там образцы продукции подвижного состава. Кроме того, на этой выставке впервые за границей Концерном был презентован 57-мм дистанционно управляемый боевой модуль — одна из самых перспективных разработок УВЗ.**

Продемонстрированный на выставке (в виде модели) универсальный вагон-платформа предназначен для перевозки длинномерных грузов, лесных грузов, колёсных пар, металлоконструкций, колёсной и гусеничной техники, крупнотоннажных контейнеров-цистерн и специализированных контейнеров в интересах как вооружённых сил Индии, так и частных и государственных индийских компаний. Платформа может быть оборудована двухосной тележкой с осевой нагрузкой 27 тс для железных дорог колеи 1676 мм и автосцепным устройством со сцепкой полуавтоматической по стандарту Ассоциации американских железных дорог (AAR).

Демонстрируя данное изделие, Уралвагонзавод презентовал и свои возможности в области разработки и производства подвижного состава, и подход в работе с партнёрами. Корпорация готова создать подвижной состав — как универсальный, так и специализированный — по требованиям заказчика.

«Кроме традиционного военно-технического сотрудничества с Индией и учитывая наши широкие компетенции в производстве железнодорожной техники, нам было бы интересно сотрудничество в этой области — области универсальных продуктов, примером которых как раз и является вагон-платформа, который мы представляем на выставке», — отметил заместитель генерального директора АО «Концерн «Уралвагонзавод» Кирилл Томащук.

АУ-220М представляет собой необитаемый пушечно-пулемётный модуль. Он предназначен для вооружения различных боевых машин, прежде всего боевых машин пехоты, как имеющихся (при их модернизации), так и перспективных — на платформах «Армата», «Курганец-25» и «Бумеранг». Модуль может быть также использован в качестве вооружения кораблей малого водоизмещения и катеров.

Артустановка имеет круговое вращение, дальность стрельбы — до 14,5 км с максимальной скорострельностью 80 выстрелов в минуту. Размещаемый боезапас составляет 80 унитарных боеприпасов. В боекомплект входят 57-мм

снаряды: многофункциональный с дистанционно-контактным взрывателем, бронебойный и управляемый, что позволяет эффективно поражать малоразмерные беспилотные летательные аппараты, низколетящие самолёты и вертолёты, а также наземную легкобронированную технику и полевые укрепления.

Вооружённые новым модулем боевые машины способны вести огонь с места, с ходу и на плаву, в любое время суток и в любых погодных условиях. Возможность дистанционного управления оружием по каналам связи позволяет решать целый спектр боевых задач без непосредственного участия экипажа — в роботизированном режиме. Оснащение вооружённых бронемашин лёгкой и средней категории модулем АУ-220М позволит существенно повысить их боевые возможности.

## ЛЕГЕНДАРНЫЙ ТАНК

### На УВЗ исторический Т-34-85 продемонстрировал свои ходовые достоинства

**В декабре прошлого года легендарный танк Т-34 отметил своё 80-летие. 19 декабря 1939 года этот танк был принят на вооружение Красной армии. Накануне знаменательной даты Т-34-85, выпущенный в 1945 году на Уралвагонзаводе (в составе группы УВЗ входит в Госкорпорацию «Ростех»), продемонстрировал представителям СМИ свои блестящие ходовые возможности.**

Танк Т-34-85 уверенно прошёл виражи испытательной трассы, на хорошей скорости преодолел препятствие «горка» высотой 7 м и длиной подъёма 100 м, продемонстрировал разворот на месте, или, как говорят водители-испытатели, «вальс». Показ возможностей легендарной машины (сегодня музейного экспоната) состоялся на испытательном участке сборочного цеха Уралвагонзавода. Именно здесь в годы Великой Отечественной войны тестировались перед отправкой на фронт «тридцатьчетвёрки», а сегодня — все современные бронемашины марки «УВЗ».

«Наша машина не новая. 70 с лишним лет всё-таки, но свои 55 км в час она отрабатывает. Поражает надёжность. Большинство узлов и агрегатов в ней родные, с 1945 года. Никаких нареканий нет, спокойно ездит, виражи исполняет. Сделана на совесть, практически — на века. Хорошая машина, легендарная!» — оценивают «ветерана» члены экипажа Т-34-85, водители-испытатели Уралвагонзавода.

За годы войны на Уральском танковом заводе № 183 (сейчас Уралвагонзавод) было собрано 25 914 боевых машин. С мая 1942 года с конвейера каждые 30 минут сходил танк Т-34. Ежесуточно на фронт уходил эшелон бронемашин. По мощности в течение четырёх военных лет тагильский завод оказался равен всем прочим производителям «тридцатьчетвёрок». И превзошёл в выпуске массовых средних танков все вместе взятые заводы Германии, где было выпущено 23 тыс. машин.

Именно в Нижний Тагил из Харькова было эвакуировано танковое КБ, где под руководством Александра Морозова продолжилась работа по упрощению конструкции машины, созданию её модификаций. Например, к январю 1942 года были внесены изменения в чертежи 770 наименований деталей, а 1265 наименований деталей просто изъяты из конструкции. При этом каких-либо ошибок в дальнейшем выявлено не было. Одновременно упрощали технологию производства. Была проделана гигантская работа и по повышению боевых характеристик Т-34.

В 1942 году был разработан и запущен в серийное производство огнемётный вариант танка ОТ-34-76. В январе 1944 года принят на вооружение танк Т-34-85. Обе эти машины есть в коллекции Выставочного комплекса Уралвагонзавода. Они в отличном состоянии и не раз становились участниками городского Парада Победы или других мероприятий, например таких, как нынешний показ.

«Последний Т-34-85 сошёл с заводского конвейера в феврале 1946 года. За выдающиеся заслуги в деле создания и организации массового производства танков, а также за образцовые выполнения заданий Правительства по выпуску танков предприятие награждено орденами Трудового Красного Знамени, Красного Знамени и Отечественной войны I степени. А конструкторский отдел — орденом Ленина за создание конструкции и усовершенствование Т-34. Это одна из страниц, которую вписал Уралвагонзавод в отечественное танкостроение, 100-летие которого будет отмечаться в 2020 году», — подчёркивает директор Выставочного комплекса Уралвагонзавода Алла Пислегина.

За годы войны на Уральском танковом заводе № 183 (сейчас Уралвагонзавод) было собрано 25 914 боевых машин. С мая 1942 года с конвейера каждые 30 минут сходил танк Т-34. Ежесуточно на фронт уходил эшелон бронемашин. По мощности в течение четырёх военных лет тагильский завод оказался равен всем прочим производителям «тридцатьчетвёрок». И превзошёл в выпуске массовых средних танков все вместе взятые заводы Германии, где было выпущено 23 тыс. машин.

ARMY INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM "ARMY-2020"

**Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2020»**

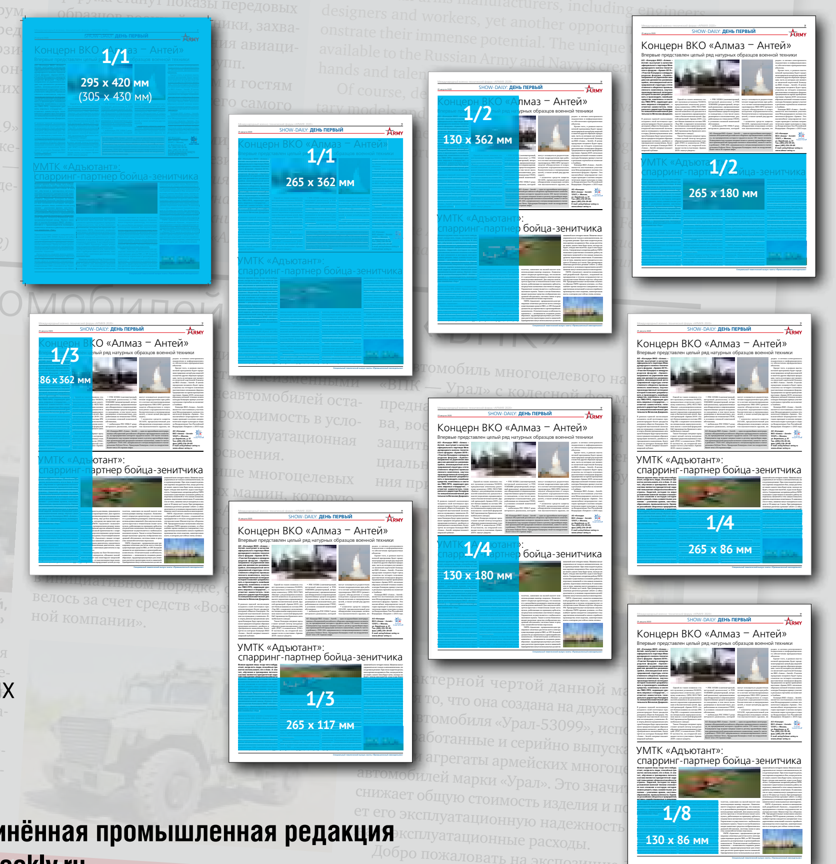
**23-29 августа 2020 года**

Конгрессно-выставочный центр «Патриот»
Московская область, г. Кубинка

Официальное информационно-аналитическое издание Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2020»
Газета **Show-daily ARMY-2020**

Пять выпусков:
23 августа
24 августа
25 августа
26 августа
27 августа

Материалы о работе Форума, наиболее интересных участниках, их разработках, инициативах, предложениях, программах развития




ОПР
**Издатель Show-daily ARMY-2020 — Объединённая промышленная редакция**
**+7-495-778-14-47, 729-39-77, doc@promweekly.ru**

ОРГАНИЗАТОР

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ARMY

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «АРМИЯ-2020»

2020

## 23–29 АВГУСТА
## ПАТРИОТ ЭКСПО

WWW.RUSARMYEXPO.RU

ВЫСТАВОЧНЫЙ
ОПЕРАТОР

МКВ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ