

NEW DEFENCE ORDER
STRATEGY

№ 6 (59) 2019

НОВЫЙ ОБОРОННЫЙ ЗАКАЗ

СТРАТЕГИИ

В ЧЕМ СИЛА



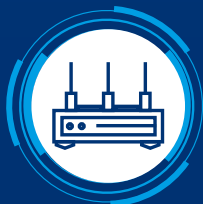
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**АРЗАМАСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
ИМЕНИ П.И. ПЛАНДИНА**

БЕЗ НАС В РОССИИ НЕ ЛЕТАЮТ



- ВЕДУЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СТРАНЫ.
- В СОСТАВЕ ХОЛДИНГОВ: АО «СОЦИУМ – А» И АО «КОНЦЕРН ВКО «АЛМАЗ – АНТЕЙ».
- НАУКОЕМКОЕ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ



ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ РАКЕТНО-
КОСМИЧЕСКОЙ
И АВИАЦИОННОЙ
ТЕХНИКИ



ПРИБОРЫ, СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ УЧЕТА
РАСХОДА ГАЗА, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ,
ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ,
СПИРТСОДЕРЖАЩИХ ЖИДКОСТЕЙ



МЕДИЦИНСКИЕ
И ЛЕЧЕБНЫЕ
ПРИБОРЫ



АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Паландина»
607220, Нижегородская область,
г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А
тел. +7 (831-47) 7-91-21 | факс: +7 (831-47) 7-95-77, 7-95-26
e-mail: apz@oaoapz.com



В ЧЕМ СИЛА

Новаторы, энтузиасты, передовики – устаревшие понятия из советской лексики. Сегодня они вызывают только иронию. Почему? Чем демократической стране со свободной рыночной экономикой не угодили эти слова? А оборонно-промышленному комплексу, который должен, по идее, быть основным источником инноваций для всех отраслей производства, разве не нужны энтузиасты и новаторы? А передовики, те самые, которые хотят делать больше, чем нормально, или лучше, чем необходимо? Они кому помешали?

Возможно, здесь дело в капиталистической философии индивидуализма, основанной на извлечении выгоды. Но с этой точки зрения эти понятия должны стать еще более популярны, поскольку каждое из них по отдельности и все вместе как раз и создают добавленную стоимость. Какие, например, могут быть LEAN технологии без новаторства? Из определения LEAN технологий: «Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника ...» Кстати, вся прогрессивная Кремниевая долина полна энтузиастов и новаторов. Она из них состоит.

А у нас много говорят и об инновациях, и о возрождении профессионального образования, но мало о самих участниках этого процесса. Теперь даже нет таких слов, которыми их называли бы. Предыдущие понятия устарели, а новых не появилось. Молодые таланты, изобретатели и, простите, энтузиасты редко стремятся устроиться на оборонный завод в Подмосковье, а все чаще уезжают совсем в другом направлении.

Вроде бы, даже есть достаточно государственных проектов и фондов, призванных поддерживать стартапы. Сколково у всех на устах, мировой чемпионат по профессиональному мастерству WorldSkills в августе прошел в Казани. «Неделя без турникетов» – отличный по задумке проект для школьников, задача которого – пропаганда заводских специальностей и реклама технических профессий. Хотя не факт, что у юных экскурсантов возникнет желание когда-либо вернуться на заводскую проходную, поскольку предприятий, цеха которых действительно выглядят современно и завораживающе интересно, в стране единицы.

Культура созидаателя, который был в стране когда-то, давно нет. Сейчас, надеюсь, начинается его формирование заново, и если этот процесс будет успешным, то мы сможем выйти из состояния инновационной стагнации и преодолеть технологические отставания. Надо сказать, что одним из важных инструментов продвижения на этом пути может быть решение юридических пробелов в отечественном законодательстве в части справедливого урегулирования использования результатов интеллектуальной деятельности. В ОПК исключительные права на изобретения, на результаты НИОКР принадлежат государству. Справедливо ли это? Участники цепочки «изобретатель – предприятие/организация» уверены, что нет.

Я глубоко убеждена, что люди работают за деньги, но не ради денег. Ради денег не становятся изобретателями и передовиками, ими становятся, потому что интересно, вдохновляюще, из-за азарта первооткрывателя, стремления создавать, готовности нести ответственность за свои идеи, возможности их воплощения и признания.

В сентябре на «Арзамасском приборостроительном заводе им. П.И. Пландина» (АПЗ) прошел экспертный совет в сфере ГОЗ ФАС России. Для гостей провели экскурсию по современным цехам и лабораториям. Там действительно хочется работать – благодаря организованным условиям труда и особой атмосфере созидания.

Как отметил Сергей Маев, генерал-полковник, председатель Экспертного совета в сфере ГОЗ при ФАС России: «Примеров успешных предприятий, выпускающих продукцию ГОЗ, собственниками которых являются частные лица, в России – очень мало. АПЗ – ярчайший из них. Очень важно, что акционер не раскладывает деньги по карманам, а вкладывает их в развитие производства».

Очевидно, что и среди акционеров находятся те, кто делает больше, чем нормально, или лучше, чем необходимо. ♦

Александра Григоренко

08–19

**ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО**

10 Экспорт техники
сухопутных войск
из России

14 Роль ВТС
в концептуальных
документах Китая



20–29

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

22 Новый турецкий гамбит

26 Алжир.
Семь месяцев противостояния
между населением
и полицией

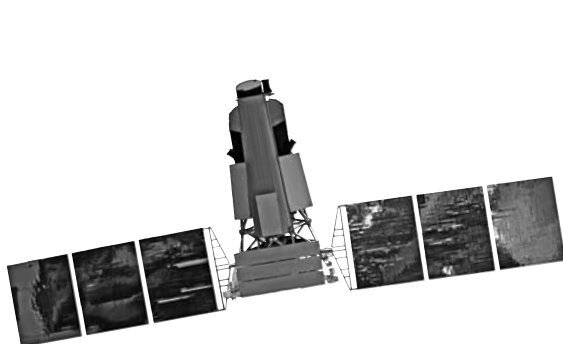
30–45

КОСМОС

32 ОАЭ.
Из пустыни в космос

36 «Спектр-РГ».
Третий глаз во Вселенной

40 Важнейшая задача современности
для высокоэнергетических лазеров





ОАК

ОБЪЕДИНЕННАЯ
АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ
КОРПОРАЦИЯ

НОВАЯ АВИАЦИЯ РОССИИ



Su-57
www.uacrussia.ru
office@uacrussia.ru

46–53

**СИЛЬНЫЕ
ЛЮДИ**

46 «...Верфи рассматриваются как центры распределенных компетенций».

Интервью вице-президента ОСК А.Ю. Нейгебауэра

50 Промсвязьбанк – опорный банк по гособоронзаказу. Вопросы взаимодействия



54–73

**СТРАТЕГИИ
И ТЕХНОЛОГИИ**

56 Отражение гибридных угроз. ЗРК в системе ПВО и ПРО

60 От городского аэротакси до нефтяных вышек

66 Песнь льда и пламенных моторов

72 Михаил Морозов, ИПЦ «СпецАвтоматики»: «Мы стремимся снять с клиентов проблемы...»

74–87

**ГОСОБОРОНЗАКАЗ
И КОНСАЛТИНГ ДЛЯ ВПК**

76 Задачу ставит жизнь

78 О правах на результаты интеллектуальной деятельности, используемые и полученные при выполнении НИОКР в рамках ГОЗ

82 Межгосударственная каталогизация предметов снабжения ВС государств-членов ОДКБ



СНАРЯЖАЕМ ТЕХ

КТО СПАСАЕТ



**СПЕЦИАЛЬНАЯ
ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА**



**ВОДОЛАЗНОЕ
СНАРЯЖЕНИЕ**



**ДЫХАТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА**



**КОМПРЕССОРЫ
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**



**ТРЕНАЖЕРНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ**



**ПРОВЕРОЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**



**СРЕДСТВА
СПАСЕНИЯ**



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ПОЖАРНЫХ ДЕПО, АСФ,
БАЗ И ПОСТОВ ГДЭС**

+7 495 744 000 3
info@pto-pts.ru

WWW.PTO-PTS.RU

ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК), АО ПТС, БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Министерство обороны Российской Федерации, ОАО «Рособоронэкспорт», Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС), ГК ОАО «Ростех», АО «Концерн «Калашников», АО НПК «Уралвагонзавод», Condor (Бразилия), ГК «Роскосмос», ФГУП ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, ПО «Полет» (Омск), ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, ФГБУ «НИИ Центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина», АО «НПО им. С.А. Лавочкина», Объединенная судостроительная корпорация (ОСК), Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, АО «ЦС «Звездочка», ПАО «Промсвязьбанк», АО «ЭМЗ им. В.М. Мясищева», ГК «Росатом», Концерн «ВКО «Алмаз – Антей», холдинг «Вертолеты России», ООО «ВР-Технологии», АО «Уральский завод гражданской авиации», Улан-Удэнский авиационный завод (У-УАЗ), ООО «ИПЦ СпецАвтоматики», ЗАО «Институт сетевых технологий» («ИСТ»), АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина» (АПЗ), ООО «ВКО-Интеллект», ООО «Проф Транслейтинг», ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛА

Александра Григоренко

avg@dfnc.ru

* * *

ЗАМЕСТИТЕЛЬ

ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Рим Мохамед

* * *

ШЕФ-РЕДАКТОР РАЗДЕЛА

Военно-техническое

сотрудничество

Андрей Фролов

* * *

ШЕФ-РЕДАКТОР РАЗДЕЛА

Стратегии и технологии

Леонид Нерсисян

* * *

ШЕФ-РЕДАКТОР РАЗДЕЛА КОСМОС

Михаил Котов

* * *

РЕДАКТОР

Дмитрий Корнев

* * *

АРТ-ДИРЕКТОР

Михаил Ткачев

* * *

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА РЕКЛАМЫ

Елизавета Гуляева

d1@dfnc.ru

* * *

PR-ПОДДЕРЖКА

Анна Старостенкова

d5@dfnc.ru

СИСТЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЖУРНАЛА:

- Минобороны России
- Госкорпорация «Ростех»
- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России)
- Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС России)
- ФАС России
- МЧС РФ Департамент мобилизационной подготовки, гражданской

обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

- Минпромторг России: Департамент оборонно-промышленного комплекса, Департамент авиационной промышленности, Департамент внешнеэкономических отношений, Департамент промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии, Департамент судостроительной промышленности и морской техники

- Институт политического и военного анализа (ИПВА)
- «Лига военных дипломатов»
- Управление информации и связей с общественностью ГУ МЧС по СПб
- Правительство Санкт-Петербурга
- Ассоциация промышленных предприятий СПб
- Союз промышленников и предпринимателей СПб
- ФБГУ «Объединенная редакция МЧС России»
- Руководители предприятий российского ОПК
- Крупные отраслевые компании

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Алешкин Андрей Петрович
д.т.н., профессор Военно-космической академии им. Можайского, Санкт-Петербург

Аполлонов Виктор Викторович
д.ф.-м.н., профессор, заведующий отделом Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва

Баранов Игорь Леонидович
д.т.н., генеральный конструктор ЦМKB «Рубин», Санкт-Петербург

Бирюков Александр Николаевич
д.т.н., профессор, заведующий кафедрой Военного инженерно-технического института, Санкт-Петербург

Ермишин Александр Викторович
д.э.н., экс-директор Саратовского авиазавода (1987–2007), председатель правления РОО «Русская инженерная школа», Москва

Казенов Виктор Станиславович
советник начальника кораблестроения, вооружения и эксплуатации вооружения ВМФ, Санкт-Петербург

Катенин Владимир Александрович
д.в.н., ученый секретарь ГНИНГИ (навигационно-гидрографический институт МО), Санкт-Петербург

Овчинников Максим Александрович
и.о. первого заместителя генерального директора Госкорпорации «Роскосмос»

Петров Виктор Алексеевич
д.т.н., профессор, председатель Северо-Западного регионального центра РАРАН, организатор ежегодной конференции «Актуальные проблемы защиты и безопасности», Санкт-Петербург

Половинкин Валерий Николаевич
д.т.н., председатель экспертного совета ВАК по судостроению, референт директора ГНЦ им. Крылова, Санкт-Петербург

Расковалов Владислав Львович
к.т.н., профессор СПб ПУ им. Петра Великого («Политех»), Санкт-Петербург

Смирнов Михаил Викторович
советник отдела экспертизы инновационных проектов ГУНИД МО РФ, эксперт ГШ ВС РФ

Фесюк Даниил Валерьевич
заместитель руководителя ФАС России, Москва

Шамрай Феликс Анатольевич
начальник Департамента судостроения СПб ГМТУ, руководитель проектов ОДК и ОСК, Санкт-Петербург

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ООО «Дифанс Медиа»

Александра Григоренко

* * *

Учредитель (издатель)
ООО «Дифанс Медиа»
191978 Санкт-Петербург,
ул. Донская, д. 19, лит А, пом. 3Н

Адрес редакции
Санкт-Петербург,
В. О., 12 линия, д. 11, пом. 35
Тел. +7 (812) 309-27-24
E-mail: avg@dfnc.ru
http://www.dfnc.ru

Издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ № ФС77-69592
от 02 мая 2017 г.

Издается с 2008 года.

Цена свободная
12+

Первоначальное регистрационное
свидетельство ПИ ТУ 78-00141
от 01 ноября 2008 г. Выдано
Управлением Федеральной службы
по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций
по Санкт-Петербургу
и Ленинградской области

Отпечатано в типографии «Девиз»
195027, Санкт-Петербург,
Якорная ул.,
д. 2, лит. А, офис 44
Номер подписан в печать
12 октября 2019 г.
Тираж 12 000 экз.
Номер заказа:



БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА (БГТУ «ВОЕНМЕХ»)

190005, Санкт-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д. 1, тел. +7 (812) 316-4316, sciencebstu@bstu.sob.su, www.voenmeh.ru

Станислав Алексеевич Матвеев,

Проректор по научной работе и инновационному развитию, лауреат Государственной премии РФ имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова



Генеральный директор АО «ИСС» Н.А. Тестоедов и проректор Военмеха С.А. Матвеев представляют генеральному директору ГК «Роскосмос» Д.О. Рогозину результаты научно-технической деятельности вуза в интересах аэрокосмической промышленности (слева направо: молодой ученый О.В. Ширококов, С.А. Матвеев, Д.О. Рогозин, Н.А. Тестоедов, С.К. Крикалев, В.И. Халиманович)

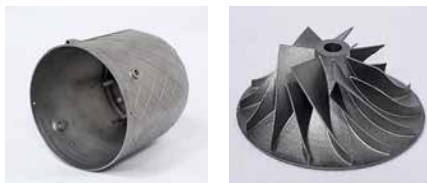
С первых лет своего существования БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова самым активным образом ведет научно-исследовательскую работу – подготовка кадров для оборонной промышленности, кадров для ведения научных исследований, эту промышленность поддерживающих, обязательно требует непосредственного участия преподавателей и сотрудников вуза в разработке самой передовой техники. Наши традиции научно-исследовательской работы заложены еще с 1932 года – года создания Ленинградского военно-механического института.

Сегодня научно-исследовательская и инновационная деятельность Военмеха сосредоточена на нескольких направлениях, которые учитывают вызовы нового времени. Это – вопросы создания и эксплуатации ракетной и космической техники, систем вооружения и техники специального назначения. Это работы в области робототехники и мехатроники, лучевой энергетики и оплотехники, системы управления, обработки и передачи информации. Это прикладные исследования в области механики жидкости, газа и плазмы, решение проблем динамики, прочности, качества и обеспечения надежности. И конечно, это разработка новых производственных технологий, вопросы управления деятельностью предприятий и экономики.

Сотрудники вуза и обучающиеся выполняют НИР и ОКР в интересах профильных предприятий, министерств и ведомств. Военмех активно участвует в проектах, направленных на диверсификацию российского ОПК, активно реа-



Мехатронное устройство высокоточного пространственного позиционирования «Гексапод»



Элементы конструкции двигателя МИКРОДЖЕТ 100Н: корпус камеры сгорания и колесо компрессора, изготовленные по технологии селективного лазерного спекания

лизует при этом такие опробованные временем инструменты Минобрнауки, как работы по Постановлению Правительства №218 и ФЦП «Иир», и принимает участие во вновь формируемых инструментах научно-технологического развития страны.

В качестве примера сотрудничества с предприятиями можно привести комплекс работ, выполняемых вузом по мероприятиям Минобрнауки в интересах одного из крупнейших аэрокосмических предприятий страны – АО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева» (АО «ИСС»).

Среди них такие работы, как НИОКР «Гексапод» (в рамках работ по Постановлению Правительства №218), в результате которых было создано мехатронное устройство высокоточного пространственного позиционирования объектов космической и авиационной техники. Устройство предоставляет уникальные возможности прецизионного наведения и поддержания заданного положения любых видов аппаратуры в космических и наземных условиях, а также может использоваться в качестве высокоточной измерительной системы.

Как отдельное направление взаимодействия с АО «ИСС» можно выделить комплекс прикладных исследований, выполняемых вузом в рамках ФЦП Иир в области создания крупногабаритных антенн



На форуме «Армия-2019» руководитель Центра научно-технического творчества Военмеха А.В. Побелянский представляет первому заместителю министра науки и высшего образования РФ академику РАН Г.В. Трубинкову разработку Военмеха – двигатель МИКРОДЖЕТ 100Н

космического базирования с диаметром апертуры более 50 м. Работы, проведенные в вузе, позволили получить практически значимые результаты по внедрению таких новых технологий, как микроэлектромеханика, робототехника, сенсорика, нейронные сети и беспроводная передача энергии и информации в практику создания космической техники нового поколения.

Еще одно, не менее важное направление составляют работы по внедрению современных производственных технологий в практику создания двигательных и энергетических установок. Так, например, используя научно-технический задел, полученный в результате выполнения работ по госзаданию Минобрнауки, в Инжиниринговом центре вуза были созданы малоразмерные турбореактивные двигательные и энергетические установки. Их отличительная особенность – широкое применение возможностей компьютерных и аддитивных технологий с начала процесса проектирования, и это позволило существенно снизить сроки и стоимость создания и повысить их удельные энергетические характеристики.

Научные направления университета полностью соответствуют профилю подготовки кадров и согласуются с приоритетными направлениями научно-технологического развития Российской Федерации. Деятельность наших научных школ и специализированных научно-исследовательских подразделений университета направлена на создание современной, высокотехнологичной и наукоемкой продукции, которая ориентирована, в первую очередь, на использование в аэрокосмической технике, высокоскоростных транспортных системах, энергомашиностроении и, конечно, при создании вооружения и военной техники. ♦

СОГЛАШЕНИЕ О ВТС МЕЖДУ РОССИЕЙ И КАТАРОМ ВСТУПИЛО В СИЛУ

ИНТЕРФАКС-АВН

Соглашение о военно-техническом сотрудничестве между Россией и Катаром вступило в силу, говорится в документе, опубликованном на официальном портале правовой информации. Согласно документу, договор был подписан 25 октября 2017 года, а вступил в силу 18 июня 2019 года.

«Стороны осуществляют военно-техническое сотрудничество по следующим направлениям: поставка продукции военного назначения, обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации продукции военного назначения», – говорится в документе.

Соглашение также предусматривает поставку запчастей, оказание услуг в области ВТС, развитие кооперационных связей при разработке и производстве продукции военного назначения.

«В целях обеспечения реализации настоящего соглашения и последующих договоренностей в области военно-технического сотрудничества стороны создают межправительственную комиссию и (или) рабочие группы, национальные части которых определяются каждой из сторон», – установлено в документе.

Кроме того, соглашение запрещает продажу и передачу третьим сторонам продукции военного назначения, полученной в рамках ВТС. ♦



В ФСВТС РАССКАЗАЛИ О ПОРТФЕЛЕ ЗАКАЗОВ ИНДИИ НА РОССИЙСКОЕ ОРУЖИЕ

РИА «НОВОСТИ»

Портфель заказов Индии на российское оружие и военную технику составляет порядка 14 млрд долларов США, сообщил журналистам заместитель директора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС России) Владимир Дрожжов.

«Есть перспективные проекты по созданию совместных предприятий. “БраМос” уже хорошо себя зарекомендовал, создано СП по производству Ка-226, совсем недавно создано СП по производству автоматов Калашникова. Можно отметить, что в настоящее время имеется большой портфель заказов на поставку российских вооружений и военной техники в Индию, он составляет порядка 14 млрд долларов США», – сказал Дрожжов.

Он подчеркнул, что ВТС – одно из важнейших направлений взаимодействия между Россией и Индией. «Конечно, мы заинтересованы, чтобы с индийской стороны развивать долгосрочные проекты. Одно из таких направлений – содействие в реализации программы Make in India. Мы полностью поддерживаем это направление и в настоящее время прорабатываем с индийскими коллегами возможные проекты сотрудничества. Мы совсем недавно провели заседание рабочей группы по послепродажному обслуживанию», – уточнил Дрожжов.

Он также сообщил, что стороны договорились ускорить подготовку к подписанию межправительственного соглашения о производстве запасных частей на территории Индии. «В настоящее время проект соглашения проходит процедуру согласования в России. Считаем, что подписанное соглашение даст хорошую правовую основу для производства запчастей для военной техники в Индии. Также оно

ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ «РОСОБОРОНЭКСПОРТА» В ЧАСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ВМС ПРЕВЫШАЕТ 5 МЛРД ДОЛЛАРОВ

ТАСС

Стоимость заказов «Рособоронэкспорта» по военно-морской тематике превышает 5 млрд долларов. Об этом сообщил глава компании Александр Михеев. «Портфель заказов “Рособоронэкспорта” в части продукции для ВМС превышает 5 млрд долл. США, что на несколько лет вперед обеспечивает загрузку предприятий, которые в рамках импортозамещения добились возможности строить корабли полностью из российских комплектующих», – сказал он.

Михеев отметил, что Россия присутствует практически во всех сегментах мирового рынка продукции для ВМФ и способна обеспечить потребности любого заказчика.

По его словам, «Рособоронэкспорт» поставляет корабли различных классов, от кораблей океанской зоны до патрульных катеров и десантно-штурмовых лодок, а также полный набор вооружения и техники для них. «Кроме того, мы готовы к трансферу технологий в этой области и имеем компетенции в строительстве и оснащении береговых инфраструктурных объектов», – сообщил глава компании. ♦

НОВОСТИ

даст возможность нашим предприятиям, которые осуществляют производство комплектующих в России, передавать соответствующие технологии и оборудование, чтобы организовывать производство ЗИП в Индии», – сказал заместитель директора ФСВТС.

Он пояснил, что межправительственное соглашение будет универсальным и включит все основные платформы, по которым осуществляется взаимодействие в военно-технической отрасли: авиацию (самолеты, вертолеты), бронетанковое вооружение, морскую тематику, противовоздушную оборону и, как отдельную составляющую, авианосец «Викрамадиятья». «Мы предлагали подписать межправительственные соглашения по шести направлениям сотрудничества в отдельности, но индийская сторона приняла решение объединить их, и мы пошли на это», – добавил Дрожжов. ♦

НАЗВАНЫ СРОКИ ПОСТАВКИ ВЕРТОЛЕТОВ МИ-35М В УЗБЕКИСТАН

РИА «НОВОСТИ»

Россия в течение двух лет поставит в Узбекистан 12 транспортно-боевых вертолетов Ми-35М, заявил РИА «Новости» информированный источник.

Как отметил собеседник агентства, «сроки поставки четырех вертолетов Ми-35М – четвертый квартал 2019 года, еще восьми вертолетов – 2020 год».

Как пояснили РИА «Новости» в Федеральной службе по военно-техническому сотрудничеству, поставка партии вертолетов Ми-35М и имущества к ним реализуется в рамках выданного в 2017 году правительству Узбекистана государственного экспортного кредита. О подписании контракта на поставку вертолетов сообщалось в 2018 году. Точное количество техники тогда не называлось.

КОНЦЕРН «КАЛАШНИКОВ» НАЧАЛ ЭКСПОРТНЫЕ ПОСТАВКИ КАТЕРОВ БК-10 И БК-16

ТАСС

Концерн «Калашников» заключил первые экспортные контракты на транспортно-десантные катера типов БК-10 и БК-16 и уже начал первые поставки. Об этом сообщил заместитель генерального директора АО «Рособоронэкспорт» Игорь Севастьянов.

«Нельзя не сказать о транспортно-десантных катерах производства концерна “Калашников” БК-10 и БК-16. Они вызывают неподдельный интерес, что-то уже законтрактовано, начинаются поставки. Надеюсь, мы все вместе продвинем и марку “Калашников”, и корпорацию ОСК», – сказал Севастьянов.

ИНДИЯ НАПРАВИЛА В РОССИЮ ЗАПРОС О МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ СУ-30МКИ

РИА «НОВОСТИ»

Индия обратилась к России с предложением о модернизации стоящих на вооружении ВВС страны истребителей Су-30МКИ, заявил главный маршал авиации ВВС Индии Бирендер Сингх Дханоа.

«Мы очень довольны программной модернизацией МиГ-21, МиГ-27 и МиГ-29. Сейчас их модернизировали до более современных систем вооружения и авионики. В недавних учениях мы их применяли

и остались весьма довольны результатами. Поэтому теперь рассматриваем возможность модернизации Су-30, которые эксплуатируем порядка 20 лет. Соответственно, их авионика и системы вооружения также требуют модернизации. Мы запросили от российской стороны предложения по модернизации в соответствии с текущими потребностями», – сказал он.

«СОЮЗМАШ» ПРЕДЛОЖИЛ ЦБ РФ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПЛАТЫ ПОСТАВОК ОРУЖИЯ КРИПТОВАЛЮТОЙ

FINVERSIA.RU

«Союз машиностроителей России» («Союзмаш») совместно с экспертным советом при комиссии Госдумы по ОПК предложил Центробанку РФ рассмотреть возможность расчета в криптовалютах за поставки вооружения и военной техники иностранным заказчикам. Об этом сообщил депутат Госдумы, первый вице-президент «Союзмаша» Владимир Гутенев на первом заседании экспертного совета по ВТС при комиссии по ОПК.

«Мы предлагали целый ряд мер, лично я предлагал [главе Центробанка Эльвире] Набиуллиной. Сейчас она обсуждает это. Так называемые “стейблкоины” – это криптовалюта, которая обеспечена материальными ценностями, в частности, золотом. То есть анонимные расчеты – это один из возможных путей решения существующих проблем», – отметил Гутенев, говоря о возникающих в связи с санкционным давлением сложностях в расчетах при поставке оружия.

Он добавил, что сейчас приходится заниматься продажей вооружения и военной техники в новых условиях. «Сложно назвать новые условия конкуренцией, потому что, конечно, это не конкурентная среда, это сильное санкционное давление. Раньше было несколько реперных точек, по которым можно было говорить о том, что контракт будет выполнен, но сейчас сталкиваемся с тем, что уже поставленную технику и принятую технику могут месяцами не оплачивать, очень сложно осуществляются транзакции», – пояснил депутат.



Артиллеристов Узбекистана вооружат китайскими снарядами

ИА «ФЕРГАНА»

Узбекистан намерен закупить у Китая артиллерийские снаряды. Артиллерийские соединения Вооруженных сил Узбекистана провели испытания китайских снарядов на полигоне «Каттакурган» Центрального военного округа. В стрельбах использовались 122-мм и 152-мм осколочно-фугасные снаряды марки PL66-1. Для испытания боеприпасов на пригодность артиллеристы отстреляли по 20 снарядов из гаубиц Д-20 и Д-30. Испытания были признаны успешными.

Подробности об объемах поставок вооружения и стоимости контракта не приводятся.

Россия поможет Кубе наладить производство военной техники

ИНТЕРФАКС-АВН

Россия и Куба заключили контракты на модернизацию кубинской военной промышленности, они будут оплачиваться за счет кредита на 38 млн евро, выделенного Кубе, сообщил заместитель директора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству России Анатолий Пунчук.

«Все контракты подписаны. Полностью, на 38 миллионов все оформлено. Ту технику, которую мы ранее поставили, мы модернизируем, оказываем содействие по передаче компетенций, полномочий, чтобы они сами могли ремонтировать, модернизировать и создавать более совершенные образцы», – сказал Пунчук. ♦

ЭКСПОРТ ТЕХНИКИ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ИЗ РОССИИ

Традиционно российские поставки на экспорт авиационной техники и средств ПВО превышают 50% от всей номенклатуры, однако не следует преуменьшать важность поставок техники сухопутных войск.

Автор Андрей Фролов



Например, в 2017 г. доля авиационной техники в портфеле традиционно составила 50%, следом шла техника сухопутных войск (в течение года назывались цифры от 20 до 30%), до 20% – техника ПВО и около 6–7% – военно-морская техника¹. В том же году сообщалось, что в мире наблюдается рост спроса на стрелковое оружие, средства ближнего боя, прицелы и боеприпасы. При этом за 2014–2017 гг. портфель заказов АО «Рособоронэкспорт» на эту продукцию вырос более чем в пять раз. Годом ранее доля сухопутной техники была несколько ниже (16%), она находилась на третьем месте, пропустив вперед авиацию и средства ПВО². Примерно такая же картина наблюдалась и в 2014 г.: также третье место, хотя и более высокая доля – 21%, с небольшим отставанием от техники ПВО с ее 25,7%³.

Сообщались и некоторые абсолютные показатели – так, в начале сентября 2015 г.

в портфеле заказов на этот сегмент вооружений приходилось порядка 12 млрд долл., притом что сам портфель в течение года составлял 38–45 млрд долл.

Все это позволяет говорить о том, что экспорт техники сухопутных войск представляет важный элемент российской системы ВТС и генерирует несколько миллиардов долларов валютной выручки в год. Правда, идентифицировать удастся немного контрактов, кроме того, по ряду популярных позиций довольно сложно установить источник – новое ли это производство или поставка осуществляется из наличия Министерства обороны России.

Важно отметить, что именно благодаря экспорту в прошлом удавалось сохранять производство ряда критических изделий. Так получилось в случае с БМП-3, которую в буквальном смысле слова «спас» контракт с ОАЭ в начале 1990-х гг.,

а также танка Т-90, контракт на который с Индией значительно улучшил позиции его производителя АО НПК «Уралвагонзавод». Интересно, что благодаря первым крупным контрактам со «стартовыми» заказчиками удавалось заключить новые контракты, которые затем обеспечивали загрузку в последующие годы. Опять-таки, в недавнее время в случае с БМП-3 это был Ирак, а с Т-90 – Алжир, ставший вторым после Индии покупателем танка этого типа (по числу закупленных единиц). Оптимизм внушает и факт экспортных поставок российской техники нового поколения, как было в случае Узбекистана и защищенных автомобилей ЗА-53949А, которые поступили инозаказчику спустя год после появления в российской армии.

Довольно долгое время Россия не могла похвастаться крупными контрактами в области поставок легкого стрелкового вооружения. До недавнего времени пиком



ВЛАДИМИР ПУТИН,
ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ

По производству отдельных видов сухопутных вооружений организации ОПК загружены заданиями Минобороны практически полностью, соответственно, обеспечить в требуемые сроки выполнение заявок по линии ВТС становится все сложнее. Очевидно, что если сегодня мы будем отказываться от зарубежных заказов, то завтра можем упустить перспективных партнеров, уйти с рынка



АЛЕКСАНДР МИХЕЕВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
АО «РОСОБОРОНЭКСПОРТ»

Наибольшие объемы поставок продукции военного и двойного назначения приходятся на страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока и Северной Африки. До половины общего объема поставок традиционно составляет авиационная техника. Вторую и третью позиции занимают техника сухопутных войск и средства ПВО



ВЛАДИМИР ДРОЖКОВ,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОМУ
СОТРУДНИЧЕСТВУ РОССИИ

В индийских вооруженных силах широко представлены все виды военной техники российского производства – сухопутные, морские и авиационные

достигнутых успехов стали контракты с Венесуэлой на поставку 100 тыс. автоматов АК-103 (2005 г.) и строительство завода по производству автоматов и патронов калибра 7,62x39 к ним (2006 г.). Если автоматы российского производства были поставлены весьма оперативно – в течение года, то строительство завода ведется до сих пор. Другим крупным контрактом стал контракт 2010 г. с Азербайджаном на лицензионное производство 120 тыс. автоматов АК-74М (азербайджанское обозначение Хэзги) в период до 2021 г., причем к середине 2019 г. выпущено уже 100 тыс. автоматов¹.

После этого наступило затишье почти на 10 лет, которое прерывалось неприятными поражениями на традиционных российских рынках, хотя отдельные контракты все же заключались. Например, в 2014 г. во Вьетнаме российское предложение проиграло израильской Galil ACE.

Но все изменилось в 2019 г., когда в Индии открылось совместное предприятие по лицензионному производству 7,62-мм автоматов АК-203. Всего планируется производство в Индии 650 тыс. автоматов АК-203². Это совместное предприятие образовано индийским государственным оборонно-промышленным объединением Ordnance Factory Board (OFB, доля в СП 50,5%), российскими АО «Рособоронэкспорт» и АО «Концерн «Калашников» (49,5%). Контракт стал одним из крупнейших в мире экспортных контрактов на поставку стрелкового оружия и закрепляет российские позиции на индийском рынке на долгие годы вперед. На этом фоне отдельный контракт – также с Индией – на 50 тыс. автоматов АК-203 уже российского производства,

который был выполнен в 2019 г., можно рассматривать как своего рода «разминку» перед упомянутым выше крупным производственным контрактом³. Формально заключенный ранее контракт с Саудовской Аравией на лицензионное производство автоматов Калашникова, судя по всему, пока не реализуется.

Отдельно стоит упомянуть поставки сухопутной техники в Сирию. Они проходят по линии Министерства обороны и парадоксальным образом неплохо изучены благодаря турецким шпиготтерам, фиксирующим проход российских транспортных и десантных кораблей в проливах, а также большим числом фотографий непосредственно из Сирии. Благодаря им можно довольно оперативно отслеживать появление в Сирии новой партии российской техники. Россия активно поставляет туда большие объемы бронетанковой техники (танки Т-90А, Т-62/62М, боевые машины пехоты БМП-1, броневые автомобили К-43269, автотранспорт, тягачи МТ-ЛБ, артиллерийские системы, боеприпасы, экипировку и т.д.). Сирию, вероятно, можно считать крупнейшим получателем техники сухопутных войск из России в отношении физических объемов.

В целом же можно констатировать, что российский экспорт сухопутных систем вышел на своеобразное «плато», которое составляет порядка 2–3 млрд долл. в год. Роста можно ожидать в случае вывода на рынок платформ нового поколения, в первую очередь танков Т-14, тяжелых БМП Т-15, БМП «Курганец-25» и «Бумеранг», новых образцов стрелкового оружия и индивидуальной защиты, а также противотанковых средств. ♦



¹ Помощник президента Кожин: более 50% спроса на военную технику Российской Федерации в мире приходится на авиацию // Rambler News Service, 23.03.2017; Портфель заказов на российское оружие составляет около 50 млрд долларов // Rambler News Service, 30.08.2017.

² Доля вооружений в российском экспорте составляет 4,2% // ТАСС, 03.11.2016.

³ Россия в ближайшие годы не планирует наращивать экспорт вооружений // ПРАЙМ, 12.08.2014.

⁴ В Азербайджане собрано уже более 100 тысяч автоматов АК-74М // bmpd.livejournal.com, 19.05.2019.

⁵ Индийский ОПК сможет обеспечивать потребности силовиков страны в стрелковом вооружении на основе передовых российских технологий – Путин // Интерфакс-АВН, 03.03.2019

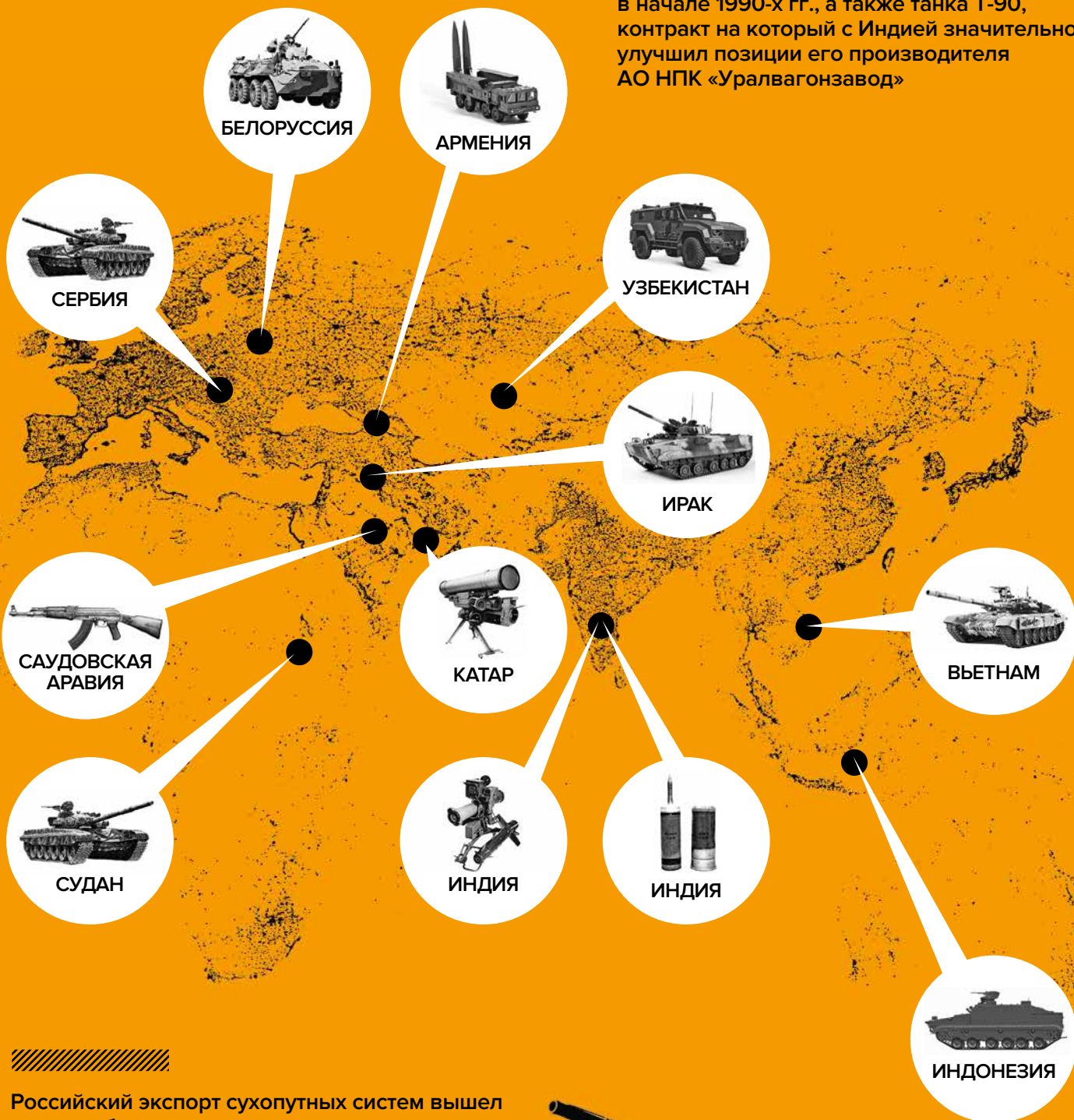
⁶ Россия поставила Индии 50 тыс. автоматов Калашникова АК-203 // Интерфакс-АВН, 03.03.2019.

НАИБОЛЕЕ КРУПНЫЕ И ЗНАЧИМЫЕ ИЗВЕСТНЫЕ КОНТРАКТЫ НА ПОСТАВКУ ТЕХНИКИ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК, ЗАКЛЮЧЕННЫЕ РОССИЕЙ В 2014–2019 гг.

СТРАНА	ГОД	ПОСТАВЛЯЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
Ирак	2014	Боевые машины пехоты БМП-3	Объем контракта оценивается от 300 до 500 единиц БМП-3. Первые поставки по нему состоялись в 2018 г.
Индия	2014	Подкалиберные 125-мм снаряды ЗБМ42 «Манго»	Контрактом была предусмотрена поставка 66 000 снарядов
Белоруссия	2015	Бронетранспортеры БТР-82А	Объем партии составил 32 машины
Судан	2016	Танки Т-72	Танки поставлялись из наличия Министерства обороны России. 150 танков передаются в исправном виде, а 20 – в качестве источника запасных частей
Армения	2016	ОТРК «Искандер-Э»	Поставка включала не более одного дивизиона. Это первая экспортная поставка данного ОТРК
Сербия	2016	Танки Т-72С	Танки передаются Сербии на безвозмездной основе из наличия Министерства обороны России
Вьетнам	2017	Танки Т-90С/СК	Вьетнам заказал 64 танка, которые были поставлены к началу 2019 г.
Саудовская Аравия	2017	Пакет контрактов на прямую закупку и лицензионное производство ряда вооружений	К ним относится производство автоматов АК
Катар	2018	ПТРК «Корнет-Э», автоматы АК-12	Несмотря на явную незначительность контрактов по объему и сумме, они носят важный символический характер, так как ранее Катар не закупал российские вооружения
Узбекистан	2018	Защищенные автомобили ЗА-53949А	Поставки первых машин были зафиксированы в 2019 г. Это первая экспортная поставка такого броневедомоги на экспорт, как и первая отгрузка за рубеж полноценного миннозащищенного автомобиля (MRAP) российской разработки и производства
Индия	2019	ПТРК 9К113М «Конкурс-М»	Подписан новый контракт на производство для индийской армии противотанковых ракетных комплексов «Конкурс-М»
Индонезия	2019	Боевые машины пехоты БМП-3Ф и плавающие бронетранспортеры БТ-3Ф	Индонезия законтрактовала 22 БМП-3Ф и 21 БТ-3Ф на общую сумму 175,2 млн долл. Для БТ-3Ф, который и разрабатывался в интересах Индонезии, это стало первым контрактом



Именно благодаря экспорту в прошлом удавалось сохранять производство ряда критических изделий. Так получилось в случае с БМП-3, которую в буквальном смысле слова «спас» контракт с ОАЭ в начале 1990-х гг., а также танка Т-90, контракт на который с Индией значительно улучшил позиции его производителя АО НПК «Уралвагонзавод»



Российский экспорт сухопутных систем вышел на своеобразное «плато», которое составляет порядка 2–3 млрд долл. в год. Роста можно ожидать в случае вывода на рынок платформ нового поколения, в первую очередь танков Т-14, тяжелых БМП Т-15, БМП «Курганец-25» и «Бумеранг», новых образцов стрелкового оружия и индивидуальной защиты, а также противотанковых средств





РОЛЬ ВТС В КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТАХ КИТАЯ

Автор Олеся Загорская

С распадом Советского Союза на карте мира появились новые суверенные государства, перед каждым из которых встали задачи выстраивания собственной независимой политики. Кроме того, окончание холодной войны, кардинальное изменение стратегической обстановки и неизбежность создания новой системы международных отношений стали причинами пересмотра другими государствами своих внешнеполитических ориентиров.

Одним из важнейших направлений государственной деятельности стала работа в сфере национальной безопасности, и особенно – в части военных аспектов внутренней и внешней политики. Концептуальными основами такой работы выступают вновь созданные или пересмотренные военные доктрины или иные аналогичные документы – оборонные стратегии, белые книги и др. В этих документах рассматриваются инструменты обеспечения военной безопасности, и одним из таких инструментов представлено военно-техническое сотрудничество.

Ознакомление с концептуальными документами в сфере военной безопасности будет полезным дополнением практической деятельности, поскольку такие документы транслируют официальную позицию государства. Концептуальные основы формируют особенности осуществления ВТС, и учет этих особенностей позволит выстраивать более эффективные отношения в военно-технической области. Причем интерес представляют не только положения, непосредственно связанные с реализацией ВТС и указанием его роли в системе обеспечения военной безопасности, но и пункты, которые затрагивают вопросы национальной оборонной промышленности и перспективных направлений технического оснащения ВС.

КИТАЙ

Одним из первых концептуальных документов в сфере военной безопасности в Китае в период после распада СССР стал «Контроль над вооружениями и разоружение КНР» («中国的军备控制与裁军»), опубликованный в 1995 году.

В этом документе речь идет о решении сократить вооружения в связи с со-

кращением численности Народно-освободительной армии Китая (НОАК). Приведены конкретные цифры: до 10 000 единиц артиллерии, более 1100 единиц бронетехники, около 2500 самолетов различных типов, а также более 610 кораблей. Проводя аналогии с судьбой невоеннооборуженной техники, оставшейся на территории союзных республик после распада СССР, можно предположить, что сокращенные вооружения КНР могли быть реализованы на внешних рынках.

Отмечается умеренная конверсия оборонных предприятий: произошел переход от производства исключительно ПВН к выпуску гражданской продукции и продукции двойного назначения. Любопытно, что на сегодняшний день все 10 крупных корпораций оборонной промышленности имеют сложную внутреннюю структуру, а объемы производства на них гражданской продукции в разы превышают объемы выпуска ПВН.

В Белой книге «Национальная оборона Китая в 2000 году» («2000年中国的国防» 白皮书) названы требования к развитию оборонного сектора: удовлетворение потребностей внутреннего рынка, бесперебойность поставок и повышение возможностей по модернизации имеющейся на вооружении техники. Последнее требование особенно интересно в совокупности с задачей выработки новых подходов к использованию уже имеющихся ВВиСТ.

Отмечается существенный вклад сотрудничества и обмена перспективными разработками с передовыми зарубежными предприятиями. Намечены ключевые задачи дальнейшего развития оборонки: ускорить темпы разработки новых видов ВВиСТ, а также реализовать реформу системы управления ВПК.

В Белой книге 2002 года («2002年中国的国防» 白皮书) внимание уделено феномену революции в военном деле (мировая военная революция – 世界军事变革) и связанным с ней изменениям в мировой стратегической обстановке. Перед НОАК поставлена задача реализовать опережающую военную модернизацию, в том числе в части ВВиСТ, что означает не только создание высокотехнологичных образцов, но и совершенствование способов их применения. В целях финансирования фундаментальных исследований и разработок предусмотрено «умеренное» увеличение оборонного бюджета.

Ставка сделана на международное сотрудничество в военно-технической сфере, в частности – на трансфер технологий. Большое внимание уделено изучению возможностей использования военных технологий в гражданском производстве, а также технологиям двойного назначения.

С другой стороны, такая военно-гражданская интеграция рассматривается как перспективная стратегия по преодолению технологической отсталости ВПК Китая. Обходя эмбарго на поставку ПВН, Китай использует возможности сотрудничества в гражданском секторе с целью получения доступа к передовым технологиям, осуществляя затем внутренний трансфер из гражданской сферы в военную.

В отношении ВТС отмечено, что Китай оказывает помощь «некоторым развивающимся странам» в укреплении материально-технической базы их вооруженных сил, а также активно осваивает новые направления взаимодействия. Это может быть связано с возросшей террористической угрозой и потому – с укреплением регионального двустороннего сотрудничества по линии ШОС, о котором также имеются упоминания в Белой книге.

В Белой книге редакции 2004 года («2004年中国的国防» 白皮书) развиты и дополнены положения предыдущего документа. По-прежнему ВТС считается важной мерой развития ВПК, и потому декларируется активное участие Китая в международном сотрудничестве и расширение «открытости для внешнего мира». Помимо заимствования зарубежных технологий, речь идет и о заимствовании опыта управления ими. Отмечается необходимость поиска путей увеличения иностранных инвестиций, расширения стратегического сотрудничества с крупными компаниями-производителями ПВН. Приветствуется развитие ВТС с «дружественными странами», содействие обмену военными технологиями и сотрудничество в секторе оборонной промышленности.

Необходимыми шагами названы оптимизация структуры экспорта ПВН, а также повышение конкурентоспособности на мировом рынке вооружений. Заявлены необходимые расширения возможностей для создания собственных прорывных технологий, а также переход от модели производства ПВН, ориентированной на количество изделий, к модели, ориентированной на качество. Поставлены задачи тесной интеграции военных и гражданских технологий, а также сокращения цикла разработки ПВН и связанных с этим издержек.

Впервые в Белой книге детализированы направления работы в развитии возможностей ВМФ, ВВС и Второй артиллерии. Так, в отношении ВМФ требуется обновление морских вооружений, разработка новых типов кораблей, создание специальных летательных аппаратов и вспомогательного оборудования для повышения возможности на-



После 1949 года китайское присутствие на рынке вооружений было циклическим: Китай попеременно выступал то импортером, то экспортером ПВН. Как раз на 1980-е годы пришелся рост экспорта из Китая – в основном Пекин предлагал низкотехнологичные, но приемлемые по стоимости и несложные в эксплуатации продукты

В. КАШИН,
ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ
КИТАЙСКОГО ВПК

«Развитие Китая не может быть отделено от изменений в мире. Благополучность и стабильность в мире нельзя отделить от развития Китая»

БЕЛАЯ КНИГА ПО ОБОРОНЕ КИТАЯ,
2008 год

несения высокоточных ударов. Для ВВС главным аспектом стала разработка истребителей, ЗРК, АСУ ВВС, средств связи и информационных операций, а также создание системы ПВО, обеспечение системами раннего предупреждения и разведки. В отношении Второй артиллерии речь идет о ракетном оружии, а также об их АСУ.

В Белой книге по национальной обороне Китая в 2006 году («2006年中国的国防» 白皮书) впервые обозначены намерения создать единую эффективную и стабильную систему пограничной обороны – это касается и сухопутных, и морских границ. Поскольку ВС Китая переходят от региональной обороны к «глобальной мобильности», особое внимание в строительстве ВМФ уделено увеличению стратегической глубины обороны на море, улучшению комплексных морских операций, наращиванию огневой мощи, а также возможностей переброски десанта и техники на дальние расстояния. В ВВС намерены развивать возможности перехода к наступательным операциям, повышать точность авиаударов, совершенствовать системы ПВО и ПРО, системы разведки и раннего предупреждения о нападении.

Как и прежде, руководство КНР поддерживает участие в международном ВТС с акцентом на технологии двойного назначения. В целях улучшения работы в сфере инноваций предлагается оптимизировать структуру промышленности и увеличить число научно-исследовательских институтов и объем производственных мощностей, в том числе за счет создания высокотехнологических промышленных кластеров.

В Белой книге по национальной обороне Китая 2008 года («2008年中国的国防» 白皮书) отмечен рост влияния Китая на мировой арене: «Развитие Китая не может быть отделено от изменений в мире. Благополучность и стабильность в мире нельзя отделить от развития Китая».

В связи с ужесточением международной конкуренции в сфере военной науки и техники заявлена необходимость придерживаться самостоятельных и независимых инноваций, а также строительства современных систем вооружений «с китайской спецификой» в соответствии с принципами надежности, боевой универсальности, модульности, а также с учетом роста информатизации и цифровизации на новом этапе РВД.

Отмечено значение ВТС как с развитыми, так и с развивающимися странами. В отношении первых акцент сделан на трансфер технологий и заимствование опыта организационных и управленческих решений, в отношении последних – на совместную разработку и



Эсминец типа 052D

производство – с учетом конкретных потребностей сотрудничающей стороны. Такой подход можно связать с участием Китая в многостороннем сотрудничестве в рамках ШОС – подписание в 2007 году «Договора о долгосрочном добрососедстве, дружбе и сотрудничестве государств-членов ШОС» создало политическую и правовую основу для взаимодействия в сфере безопасности. Интересно, что впервые в перечне направлений международного сотрудничества ШОС возглавила этот список, несмотря на то, что традиционно Китай предпочитает двусторонние отношения.

В Белой книге 2010 года («2010年中国的国防» 白皮书) акцент вновь сделан на совершенствовании исследовательской и производственной базы, а также военно-гражданской интеграции в сфере технологий и промышленности. В связи с этим предусмотрено увеличение финансирования высокотехнологичных отраслей.

В области международного ВТС, выстроенного в соответствии с принципами взаимной выгоды и равноправия (принцип равноправия указан впервые), заявлено намерение о создании «с некоторыми дружественными странами» межправительственных структур, курирующих вопросы ВТС. Также отмечено ВТС с созданием совместных производств с целью вовлечения «некоторых стран» в процесс развития.

Особое внимание в редакции 2010 года уделено углублению «добрососедской дружбы и прагматичного сотрудничества» с соседними странами. На фоне ситуации в Афганистане, а также роста угроз, исходящих от «трех сил зла» (терроризма, сепаратизма, экстремизма), интенсификация отношений с соседни-



Баллистическая ракета DF-26



Текущее состояние ВПК во многом обусловлено характером военной доктрины периода 1950–1970-х годов, когда ставка делалась на массовую мобилизацию для участия в народной войне. Такой концептуальный подход требовал налаживания массового серийного выпуска ПВН, а в условиях ограниченных научно-исследовательских и производственных возможностей это можно было осуществить через упрощение систем, что неминуемо вело к снижению их качества и боевых способностей

.....
П. КАМЕННОВ,
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬ
 КИТАЙСКОГО ВПК

«Мы не нападем на вас, если вы не тронете нас; но если вы на нас нападете, мы будем вынуждены ответить»

.....
ВОЕННАЯ СТРАТЕГИЯ КИТАЯ,
 2015 ГОД

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОН №75

22-25 ОКТЯБРЯ 2019

XXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

INTERPOLITEX



СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА



WWW.INTERPOLITEX.RU

ОРГАНИЗАТОРЫ



МВД РОССИИ



ФСБ РОССИИ



РОСГВАРДИЯ

ОРГАНИЗАТОР
ВЫСТАВКИ «ГРАНИЦА»



ПС ФСБ РОССИИ

ЭКСПОНЕНТ-КООРДИНАТОР
ОТ МВД РОССИИ



ФКУ «НПО «СТИС»
МВД РОССИИ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
УСТРОИТЕЛЬ



ЗАО «ОВК «БИЗОН»

DIMDEX 2020

Doha International Maritime Defence Exhibition & Conference | معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري

16-18 MARCH | www.dimdex.com | مارس ١٨-١٦

Объединяя мировое военно-морское сообщество

CONNECTING THE WORLD'S
MARITIME DEFENCE
& SECURITY COMMUNITY



Hosted & Organised by



القوات المسلحة القطرية
QATAR ARMED FORCES

Strategic Partner



برزان القابضة
BARZAN HOLDINGS

Main Sponsor



Silver Sponsor



Official Show
Guide Producer



Official Online
News and Web TV



Premium
Media Partner



Media Partners





Истребитель J-20

ми странами, непосредственно граничащими с Афганистаном, выглядит вполне обоснованной. Важным фактором, усилившим внимание к афганскому направлению, мог стать вывод войск НАТО из этой страны, начало которого было назначено на конец 2014 года.

В череде Белых книг по национальной обороне Китая выделяется Белая книга 2013 года, посвященная вопросам расширения сферы применения вооруженных сил (国防白皮书：中国武装力量的多样化运用, «Белая книга по обороне: диверсификация применения Вооруженных сил Китая»). Помимо описания задач ВС, не связанных с войной, в документе имеются положения, отражающие внешнеполитические приоритеты КНР: переход от региональной обороны к «транс-региональной мобильности», расширение национальных интересов по мере интеграции в мировую экономику. Вновь отмечена роль ВМФ в обеспечении возрастающих интересов Пекина, а также названы меры по наращиванию оборонных возможностей Китая: создание авианосного флота, ускоренное развитие авиации, создание легких механизированных подразделений и сил специального назначения в структуре НОАК.

Несмотря на то, что в этом документе вопросы ВТС напрямую не затронуты, его положения будут полезны для прогнозирования намерений Китая в этой сфере.

В 2015 году была опубликована «Военная стратегия Китая» («中国的军事战略»), по своей структуре и основным содержательным блокам аналогичная Белым книгам. В документе впервые представлен принцип в отношении вооруженных сил КНР, ставший краеугольным камнем новой оборонной страте-

гии: «Мы не нападем на вас, если вы не тронете нас; но если вы на нас нападете, мы будем вынуждены ответить» («人不犯我, 我不犯人; 人若犯我, 我必犯人»).

В Стратегии большое внимание уделено вопросам обеспечения безопасности за рубежом. Планируется укреплять международное сотрудничество, а также осуществлять консультации и обмены по направлениям оборонной политики, развитию ВВиСТ, вопросам военного строительства, военного образования и материально-технического обеспечения нужд ВС. В разделе международного сотрудничества на первом месте представлено развитие двусторонних отношений, однако также отмечена необходимость координации усилий и в рамках совместного участия в международных организациях.

Назван ряд перспективных направлений развития собственных вооруженных сил в киберпространстве и космосе. Важным остается развитие морского компонента ВС.

Интересно, что в тексте документа в части угроз впервые введен термин «цветная революция» (颜色革命), что можно расценивать как реакцию на международные события, в том числе – Украинский кризис 2014 года.

В целом можно отметить, что международному сотрудничеству по военно-технической линии уделено меньше внимания, чем в предыдущих редакциях документа.

В 2019 году Китай опубликовал Белую книгу «Национальная оборона Китая в новую эру» («新时代的中国国防 白皮书全文»). В этом документе сохраняется тенденция снижения внимания к международному ВТС, несмотря на то, что военное сотрудничество – со-

вместные учения, консультации и пр. – остается важным компонентом межгосударственных отношений.

Значительное место занимает описание нового витка НТР и промышленных преобразований, породивших такие передовые технологии, как искусственный интеллект, квантовая информация, Big Data, облачные вычисления и Интернет вещей (IoT). Отмечены новые тенденции в военном деле, которые связаны с развитием этих технологий.

Дана подробная оценка РВД с китайскими характеристиками, а также задач, поставленных перед НОАК к 2020, 2035 и 2050 годам. Из интересующей нас сферы следует отметить создание модернизированной системы вооружений и техники: оптимизация общего состава ВВиСТ; сбалансированное развитие основного боевого оборудования, информационных систем и вспомогательного оборудования; выведение из эксплуатации старого оборудования; формирование основы новой системы ВВиСТ из нового и высокотехнологичного оружия и оборудования. В качестве успешных примеров приведены введенные в эксплуатацию легкий танк Туре 15, эсминец типа 052D, истребители J-20 и баллистические ракеты средней и большой дальности DF-26. Помимо названных задач, в числе приоритетов – увеличение инвестиций в НИОКР, повышение модернизационных возможностей и разработка новых образцов авианосцев, боевых самолетов, основных боевых танков и ракет.

Подводя итог, отметим ключевые положения.

- В концептуальных документах Китая ВТС представлено как инструмент технологического развития китайской оборонной промышленности путем осуществления трансфера передовых технологий;
- ВТС – канал заимствования управленческих решений в сфере ВПК;
- Наравне с развитием международного сотрудничества в этой сфере, заявлена необходимость развития собственной базы и, позднее, возможность выступать на международных рынках с конкурентоспособной продукцией;
- ВТС рассматривается как способ углубления отношений с развивающимися странами, причем как в целях развития экономик этих стран – через совместное производство ПВН, так и в связи с расширением сфер интересов КНР – для обеспечения безопасности китайских границ, торговых путей, собственности и граждан за рубежом – через оказание военно-технической помощи. ◆

США ОТКАЗАЛИ СВОЕЙ «МЕРТВОЙ РУКЕ»

ЛЕНТА.РУ

В США не будут создавать собственный аналог советско-российского комплекса автоматического управления массированным ответным ядерным ударом «Периметр» (на Западе известен как Dead Hand – «Мертвая рука»), передает Breaking Defense заявление директора Объединенного центра искусственного интеллекта (ИИ) Пентагона Джона Шанахана.

Издание, ссылаясь на руководителя, пишет, что системы ИИ не будут участвовать в принятии решений, касающихся использования стратегических вооружений, однако окажутся задействованными в мероприятиях со значительно менее рискованными действиями, например, при прогнозировании поломок вертолетных двигателей и составлении карт стихийных бедствий.

По словам Шанахана, использование систем ИИ для нанесения ядерного удара возможно только после того, как соответствующее решение будет принято человеком. Он заметил, что возглавляемый им центр намерен нанять специалиста, который отвечал бы за этические вопросы использования ИИ в Пентагоне, и добавил, что «не видит такого же [позволяющего сохранить жизни людей] подхода в России или Китае».

Таким образом директор Объединенного центра ИИ отреагировал на появившуюся в августе в War on the Rocks публикацию американских военных специалистов Адама Лоутера и Кертиса МакГиффина, предложивших США создать собственный аналог «Периметра». В том же месяце заместитель министра обороны США Роберт Уорк заявил, что настоящая опасность военного применения систем ИИ заключается в их использовании для принятия решения о нанесении ядерного удара. ◆



КОНАШЕНКОВ НАЗВАЛ ЧИСЛО АТАКОВАВШИХ ХМЕЙМИМ ДРОНОВ ЗА ДВА ГОДА

РИА «НОВОСТИ»

Почти 120 беспилотников террористов было уничтожено за два года комплексами противовоздушной обороны или обезврежено средствами радиоэлектронной борьбы в ходе попыток атак на российскую авиабазу Хмеймим в Сирии, сообщил журналистам официальный представитель Минобороны РФ генерал-майор Игорь Конашенков.

«Террористы пытаются прорваться через систему воздушной обороны авиабазы Хмеймим. Если говорить о цифрах, за два года было уничтожено 118 беспилотных летательных аппаратов террористических группировок, в том числе 58 дронов с 1 января этого года», – сказал Конашенков.

«Более того, в последнее время наши зенитные ракетные средства ПВО – «Панцирь-С1», «Тор-М2» – пресекают также попытки террористов нанести удар реактивными снарядами. С 1 января 2019 года было уничтожено 27 реактивных снарядов террористических группировок, которые запускались преимущественно из зоны безопасности Идлиб», – рассказал генерал.

По его словам, эти 27 реактивных снарядов были уничтожены при помощи 31 ракеты комплексов «Панцирь-С1» и «Тор-М2». «То есть эффективность поражения близка к единице: одна цель – одна ракета», – подчеркнул Конашенков. ◆



В ПОЛЬШЕ ЗАВЕРШАЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО АМЕРИКАНСКОЙ БАЗЫ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ

ИНТЕРФАКС-АВН

Вблизи поселка Редзиково на севере Польши завершается строительство американской базы наземной противоракетной обороны (ПРО) системы Aegis Ashore.

На базе будут размещены пусковые установки самых современных американских противоракет SM-3. Предполагается, что обслуживать их будут не менее 500 американских военных. Завершающий этап работ на объекте недавно проинспектировал глава Агентства по противоракетной обороне США вице-адмирал ВМС США Джон Хилл.

По сообщениям Пентагона, американская база ПРО в Польше предназначена для обнаружения, отслеживания и перехвата баллистических ракет. При этом США считают, что, несмотря на ее расположение вблизи российских границ, она не способна подорвать военно-стратегический потенциал России. В Вашингтоне неоднократно заявляли, что база ПРО в Польше будет служить для обороны Западной Европы, в частности, от иранских ракет.

В 2016 году в районе Девеселу в Румынии уже начала действовать первая в Европе американская база ПРО Aegis Ashore. Наземные базы Aegis в Румынии и Польше вместе с четырьмя эсминцами ПРО ВМС США, размещенными на постоянной основе в Испании, являются составными частями программы построения европейской поэтапной адаптивной системы противоракетной обороны.

В морскую составляющую системы, в частности, входят эсминцы ВМС США Carney, Donald Cook, Porter и Ross, которые размещены на постоянной основе в Европе на испанской военно-морской базе в Роте. Эти корабли в прошлом неоднократно заходили для патрулирования в акваторию Черного моря. ◆



УДАР В САМОЕ СЕРДЦЕ САУДОВСКОЙ АРАВИИ – НОВАЯ УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ

НА REGNUM

14 сентября 2019 года произошел, пожалуй, беспрецедентный случай в современной истории. В Саудовской Аравии атакам беспилотников «камикадзе» (барражирующих боеприпасов) и крылатых ракет подверглись крупнейший в мире нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) в Абкайке и нефтеперерабатывающий завод рядом с месторождением Хурайс, принадлежащие компании Saudi Aramco. Ответственность за атаки взяли на себя йеменские повстанцы-хуситы, которые ведут войну с Саудовской Аравией. Главным результатом атак стало временное падение добычи нефти в Саудовской Аравии более чем вдвое — с 9,8 до 4,1 млн баррелей в сутки, что составило почти 5% мировой добычи нефти. Несмотря на то, что уровень добычи нефти удалось частично восстановить, Саудовская Аравия понесла колоссальные экономические потери.

С военной точки зрения этот удар явно обозначил новые угрозы безопасности. Ведущая война в Йемене наглядно демонстрирует, что беспилотники и даже крылатые ракеты вполне могут массово использовать не только государства, но и иррегулярные вооруженные формирования, пусть и пользующиеся покровительством какого-либо центра силы. Возможность таких ударов заставляет пересматривать вопросы организации системы ПВО, а также разрабатывать новые средства обороны. ◆



КОНТАКТНАЯ ГРУППА ПОДПИСАЛА «ФОРМУЛУ ШТАЙНМАЙЕРА» И ДОГОВОРИЛАСЬ ОБ ОТВОДЕ СИЛ В ДОНБАССЕ

TASS

Очередное заседание в Минске Контактной группы по урегулированию на востоке Украины впервые за последние пять лет завершилось по-настоящему весомыми результатами. Участники встречи согласовали вызывавшую до последнего времени в Киеве возражения «формулу Штайнмайера» о предоставлении особого статуса Донбассу и договорились об отводе войск еще на двух участках на линии соприкосновения. От этого во многом зависели не только перспективы проведения нового саммита в «нормандском формате», на котором особенно настаивал Киев, но и будущее всего переговорного процесса по мирному урегулированию внутриукраинского конфликта. Еще в середине сентября 2019 года политические советники руководителей Германии, России, Украины и Франции, образующие, собственно, «нормандскую четверку», согласовали условия проведения нового саммита. Одним из них была фиксация на бумаге обязательств сторон по предоставлению неподконтрольным ныне Киеву территориям особого статуса управления с закреплением его в конституции на постоянной основе. Четыре года назад, стремясь найти выход из ситуации с блокированием Киевом закона о предоставлении Донбассу особого статуса, что предусмотрено Минскими соглашениями, бывший глава МИД ФРГ Франк-Вальтер Штайнмайер предложил особый порядок его вступления в силу. Он предполагает, что на временной основе особый статус этому региону Украины будет предоставлен в день проведения там внеочередных выборов. На постоянной основе он начнет действовать только после публикации отчета ОБСЕ, подтверждающего легитимность результатов голосования. ◆



ДЛЯ КОСОВО И СЕРБИИ ИЩУТ НОВЫХ ПОСРЕДНИКОВ

«КОММЕРСАНТЪ»

Замороженные уже почти год переговоры о нормализации отношений между Сербией и Косово должны быть возобновлены после внеочередных косовских выборов в начале октября 2019 года. Формат диалога, утвержденный резолюцией Генассамблеи ООН, в целом не изменится. Однако, как показали состоявшиеся на минувшей неделе контакты и сделанные по их итогам заявления, сербско-косовские переговоры будут вестись уже не под эгидой главы дипломатии ЕС – главными посредниками станут США, Германия и Франция.

«Процесс сближения между Белградом и Приштиной, инициированный Германией и Францией, был прерван, к нему следует вернуться после выборов в Косово», – объявила после встречи с сербским премьером Анной Брнабич немецкий канцлер Ангела Меркель.

Внеочередные косовские выборы пройдут 6 октября. Переговоры между Сербией и Косово были прерваны в ноябре 2018 года, после того как Приштина ввела стопроцентные пошлины на ввозимые сербские товары, обвинив Белград в проведении по всему миру кампании за отзыв признания Косово. Прекращение сербско-косовского диалога означало фактический провал посреднической миссии главы дипломатии ЕС Федерики Могерини, под эгидой которой Белград и Приштина в течение нескольких последних лет вели переговоры о нормализации взаимоотношений. ◆



НОВЫЙ ТУРЕЦКИЙ ГАМБИТ

Республика Турция последние несколько лет переживает серьезные изменения, которые захватывают все слои турецкого общества и сферы его жизни. Естественно, эти трансформации затрагивают и меняют также турецкую армию, которая занимает исключительное место в политической и социокультурной системе Турции.



Автор **Варужан Гегамян**, директор Armenian Research & Development Institute (ARDI)

Турецкая республика, у руля которой на протяжении последних 17 лет находится Реджеп Тайип Эрдоган и возглавляемая им Партия справедливости и развития (ПСР), сильно преобразовались: Турция образца 2002 года и Турция 2019 года – кардинально отличаются. При этом внимательный наблюдатель мог бы зафиксировать тренды грядущих изменений, начиная с конца 2000-х, когда постепенно проявлялись контуры «Новой Турции». «Новая Турция» – супергибкая стратегия и концепт развития – по замыслу Эрдогана и его узкой команды приближенных, должна превратить страну в региональную супердержаву с развитой экономикой уже к 2023 году, когда будет отмечаться столетие основания Турецкой республики.

Но эта стратегия представляет собой не «продукт» общенациональных дискус-

сий и компромиссов, а скорее личное видение Эрдогана, который, находясь в постоянном «предвыборном состоянии», формирует свое представление о развитии страны на основе предпочтений той части населения, которая составляет ядро его электората. Поэтому неудивительно, что идеологической платформой «Новой Турции» стал мусульманский национализм, а единственно возможная роль для достижения поставленных задач приписывается самому Эрдогану.

Описанный идеологический курс сопровождался конкретными и масштабными изменениями в политической системе и в политике правящей партии. В первую очередь, стоит отметить активную работу по внесению поправок в Конституцию, начатую в конце 2000-х, которая завершилась конституционным референдумом 2017 года. В ре-

зультате этих изменений Турция из парламентской республики превратилась в президентскую, которая гарантирует почти безграничные возможности главе государства – президенту. Конституционные модификации запустили процессы масштабных преобразований во всем госаппарате, которые продолжают до сегодняшнего дня.

Несостоявшаяся попытка военного переворота в июле 2016 года еще больше ускорила и, можно сказать, легитимизировала те изменения, которые предполагались руководством страны. Создание образа архи-врага (так называемых «гюленистов») дало возможность почти беспрепятственно проводить нужную политику.

Во всех этих изменениях и трансформациях, которые легли в основу «Новой Турции», важное место отводилось армии и вооруженным силам.



**РЕДЖЕП
ТАЙИП ЭРДОГАН,
ПРЕЗИДЕНТ ТУРЦИИ**

.....
Тем, кто косо смотрит на Турцию,
к сожалению, будет сложно
принять Новую Турцию

ных не смог запретить деятельность правящей партии, начались громкие судебные дела о попытках свержения конституционного строя, в результате которых большое количество военных были осуждены и фактически вытеснены из системы.

ВСЕ РЕШАЮТ КАДРЫ

Однако самая большая попытка по перестройке ВС была начата после неудачного военного переворота. В ночь с 15 на 16 июля 2016 года группа военных высшего и среднего звена предприняла попытку очередного военного переворота. В силу разных факторов переворот закончился крахом для офицерского состава и установлением абсолютной власти президента Эрдогана.

После подавления мятежа власти принялись за беспрецедентную «чистку» в рядах офицеров. По официальным данным, свыше 17 тысяч офицеров были отстранены от службы, а большая часть из них арестованы и приговорены к различным срокам за «содействие мятежникам» в попытке свержения законной власти. В числе отстраненных и задержанных значительное количество составляют офицеры с высокими званиями, в том числе генералы. Кроме офицерского состава, было отчислено более 16 тысяч кадетов из высших военных школ, военных училищ и военных университетов (и все лишены права на восстановление). При этом многие из отстраненных или осужденных офицеров никакого участия в попытке переворота не принимали. Можно предположить, что причиной их задержания стал оппозиционный настрой в отношении власти Эрдогана или же простое несогласие с политической линией власти.

В результате этого процесса, который продолжается до сегодняшнего дня (последние известные случаи ареста

ГАРАНТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ

До основания республики армия и вооруженные силы занимали намного большее место в турецком (тогда еще – османском) обществе. Османские офицеры, которые в последующем стали основателями республики (их назвали кемалистами), были символами и передовиками модернизации традиционного турецкого общества. После того как в 1923 году османский офицер Мустафа Кемаль Ататюрк вместе со своими сподвижниками на обломках империи основал Турецкую Республику, армия стала гарантом новой республики и ее конституционного строя.

На протяжении почти всей истории республики турецкая армия была своеобразным сторонним наблюдателем политических процессов и при необходи-

мости напрямую вмешивалась в управление страной (как минимум четыре раза армия совершила военный переворот) или же устанавливала те принципы, которым безоговорочно должны были следовать как политики, так и все общество. Генеральный штаб турецких ВС стоял особняком и имел огромный вес в стране, устанавливая общественные нормы и являясь гарантом секулярной Турции.

С приходом к власти ПСР ситуация изменилась. В рамках реформ для вхождения в состав ЕС позиция турецких военных сильно ослабла: генштаб перестал быть независимой структурой, а роль министерства обороны, глава которого назначается премьер-министром (сегодня – президентом), наоборот усилилась. После того как в 2008 году Конституционный суд страны с подачи воен-

офицеров по делу переворота зафиксированы в мае 2019 года), турецкая армия (вторая по количеству состава среди стран НАТО) лишилась большого числа опытных кадров во всех видах войск (150 генералов, 7595 офицеров, 5723 унтер-офицера, 1261 сержант-контрактник и т.д.).

Как правило, на многие освободившиеся высшие посты были назначены некомпетентные и неопытные военнослужащие. Важно также отметить, что новые назначения делались не случайно, а по строго определенному принципу. Как и в случае с гражданскими должностями, власти широко применяли систему *kadrolaşma* – когда на все освободившиеся должности назначаются только абсолютно лояльные к власти и лично к Эрдогану кадры (*kadro* – кадр по турецки).

С целью обеспечения лояльности, а также для смягчения противоречий между военными и гражданскими властями необходимо было изменить систему образования и воспитания будущих офицеров. Для этого власти, которые широко проповедуют исламскую идеологию, на протяжении последних лет пытаются внедрить в военные учебные заведения религиозную составляющую. Свообразным выражением этого стал вопрос об открытии дополнительных мечетей и молитвенных комнат в казармах и в батальонах, что привело к жарким дискуссиям в турецком обществе. Например, по разным подсчетам, после 2016 года число практикующих мусульман среди новых поступающих кадетов в Военной академии увеличилось, что привело к жалобам со стороны исламистов (на 3000 кадетов приходится только одна мечеть) и критике со стороны кемалистов-секуляристов.

Турецкая армия всегда считалась самым отдаленным от религии институтом и порой даже выступает гарантом секулярности Турции. Поэтому неудивительно, что секулярная часть населения очень чувствительно реагирует на подобные инициативы. По их мнению, если ВС Турции откажутся от своего секулярного подхода и произойдет исламизация, то вся страна последует за ними.

Проблемы с новыми кадрами и с армией на этом не заканчиваются. Власти пытаются добиться полного контроля над армией со стороны гражданских властей, однако эти попытки приводят к противоречивым последствиям в широком социокультурном поле.

С одной стороны, Эрдоган и его команда за последние годы создали доминантную риторику, согласно которой Турция все время борется с внешними



врагами. Нынешнее положение сравнивается с событиями 100-летней давности, когда османские офицеры после распада империи начали борьбу для создания новой государственности. Эта борьба в Турции получила название «Война за независимость». Власти современной Турции объявляют о том, что сейчас началась «Вторая война за независимость», и новым Ататюрком является Эрдоган. Постоянная апелляция к войне и военным, использование примеров из новой и древней военной истории приводят к усилению интереса к армии в широких слоях общества.

Об этом свидетельствуют рост публикаций художественных и документальных книг о Крымской войне, войне на Кипре (в 1974 году турецкие ВС оккупировали северную часть острова Кипр, где вскоре была создана непризнанная (кроме самой Турции) Турецкая Республика Северного Кипра) и других событиях прошлого, а также увеличение количества учебных программ по военной истории в турецких вузах. Широкой популярностью пользуются сериалы и художественные фильмы о военных героях (например, о полковнике Эртогруле, о вымышленных персонажах – турецких военных времен Первой Мировой войны и современной войны на Ближнем Востоке). При этом такие произведения в большой степени лишены критического подхода к описываемым событиям и

представляют националистические, антизападные, иногда антихристианские и сильно религиозные (исламские), шовинистские мотивы, строящиеся вокруг одного супер-героя.

Как показывают исследования и наблюдения тюркологов, вышеописанные культурные тренды совпадают с тем дискурсом, который создается властями в политическом поле.

«УТЕЧКА МОЗГОВ»

Однако в целом, несмотря на вышеописанный интерес, армия в настоящее время испытывает проблемы с привлечением компетентных кадров на военную службу. Нехватка новых кадров происходит и по причине так называемой «утечки мозгов» (по разным подсчетам, около 250 000 профессиональных кадров эмигрировали из Турции в период 2016–2019 годов), и из-за постоянной «охоты на ведьм» – продолжительной борьбы властей со всеми не согласными со своей политической кадрами, в результате чего последние, как минимум, лишаются своих должностей и работы. Это приводит к моральному спаду в рядах офицерства, осложняет их социальную жизнь, а также снижает привлекательность военной карьеры для молодых людей.

В данном контексте еще большую важность получает вопрос о переходе к системе профессиональной армии.



ЯШАР ГЮЛЕР,
НАЧАЛЬНИК ГЕНШТАБА
ВС ТУРЦИИ

.....
Если бы мы были богатыми детьми, то могли бы и не выбрать армию как профессию. Даже я мог бы не стать военным в таком случае



РЕДЖЕП ТАЙИП ЭРДОГАН,
ПРЕЗИДЕНТ ТУРЦИИ

.....
Мы ведем новую войну за независимость против тех, кто хочет разломить наш народ и разделить на части нашу страну



ХУЛУСИ АКАР,
МИНИСТР
ОБОРОНЫ ТУРЦИИ

.....
Мы рассмотрели все модели модернизации армии. Мы продвигались вперед, основываясь на наших национальных и исторических ценностях



На данный момент, согласно турецкому законодательству, все граждане Турции мужского пола должны пройти службу в армии сроком в 12 месяцев. Уже несколько лет ведутся споры вокруг предоставления возможности освобождения от службы за определенную денежную плату. Правящая ПСР несколько раз пыталась продвинуть такой законопроект, однако безуспешно. Очевидно, что подобная возможность в первую очередь будет доступна только для относительно состоятельных семей (примерная плата – около 5 тысяч долларов США), что приведет к тому, что в ВС пойдут служить дети из социально необеспеченных семей, которые не получили высшего образования. Кроме того, это сильно сократит общий состав армии (общий состав турецких ВС – около 500 тысяч человек), что при постоянной эскалации на Ближнем Востоке не может не повлиять на общий расклад сил в регионе.

Нехватка новых и профессиональных кадров особенно остро чувствуется в военно-промышленной отрасли. Власти Турции неоднократно заявляли о том, что приоритетное направление развития турецких ВС – это расширение оборонно-промышленного комплекса. Во время прошлогоднего Турецкого саммита оборонной промышленности было отмечено, что основной проблемой остается сильная зависимость от зарубежного производства. Однако имеющийся потенциал не позволяет решить эту проблему в ближайшее время. Достаточно привести следующие данные: из всех работников, занятых в этой сфере, только 24% – квалифицированные инженеры. Кроме того, учитывая экономический кризис в стране, сложно будет привлечь новые кадры с помощью высоких зарплат. Поставленные глобальные цели в военно-промышленном комплексе (в частности, стать крупным экспортером оружия в страны ближнего и дальнего зарубежья) на данный момент кажутся нереализуемыми.

Важно также отметить, что и военно-промышленный комплекс находится под постоянной курацией президента страны. Так, в конце 2017 года было решено перенести Управление оборонной промышленности (Savunma Sanayi Başkanlığı), главный государственный орган в этой сфере, из подчинения министерству обороны в подчинение Администрации президента Турции.

«АРМИЯ ПРЕЗИДЕНТА»

Созданная в Турции президентом Эрдоганом политическая система представляет собой типичный «электоральный авторитарный» режим, где все вопро-

сы, в том числе и военные, решаются в узком кругу главы государства. Вся система строится вокруг личности президента, который контролирует все сферы жизнедеятельности страны. По сути, в данный момент президент Турции контролирует почти все силовые структуры государства (армию, полицию, жандармерию), что в свою очередь позволяет ему полностью контролировать ситуацию в стране.

В этом деле немаловажную роль за последние несколько лет стали играть также негосударственные вооруженные организации. Начиная с 2013 года (после широкомасштабных протестов против власти) правящая сила создала сеть парамилитарных организаций, в которые входят военные, политические активисты, члены молодежных клубов ПСР. Эти военизированные организации, по разным сведениям, обеспечивают уличную «безопасность» в кварталах больших городов (т.е. занимаются запугиванием оппозиционной молодежи, при необходимости обеспечивают мобилизацию для власти и т.д.). В число таких организаций входят, например, «Международный военный консалтинг» (SADAT) и «Специальные народные силы» (НОН).

Связь между властью и этими организациями проявлялась несколько раз. Так, основатель и руководитель SADAT Аднан Танрьверди в то же самое время является советником Эрдогана и участвует в заседаниях высшего военно-политического руководства. В СМИ в разное время появлялась информация о сети тренировочных баз этих организаций (например, в Конье, в Токате), где обучаются также те военные, которые участвуют в военных операциях в Сирии. В случае дальнейшей поляризации турецкого общества эти военизированные организации наряду с государственными силовыми структурами будут играть важнейшую роль для власти и для Эрдогана лично.

Трансформация турецкой армии будет продолжаться в условиях глобальных и региональных изменений, которые сильно влияют на Турцию. Возможность вооруженных конфликтов и широкомасштабных войн вблизи от непосредственных границ заставляют Турцию быстро приспосабливаться к новым условиям. Успеет ли Эрдоган создать «новую армию» для «Новой Турции» и насколько она будет боеспособна, покажет будущее. ♦





АЛЖИР. СЕМЬ МЕСЯЦЕВ ПРОТИВОСТОЯНИЯ МЕЖДУ НАСЕЛЕНИЕМ И ПОЛИЦИЕЙ

Автор Акрам Харьеф

Перед ними выстроились сотни полицейских из подразделений внутренних дел главного управления государственной безопасности, чтобы предотвратить демонстрацию. Они были вооружены, но не прибегали к откровенному насилию. Все уже привыкли: за последние девять лет в разных городах и даже деревнях Алжира ежегодно проходило более 700 демонстраций, так что полиция в полной мере успела подготовиться ко всеобщему восстанию.

Тридцать один год назад, 5 октября 1988 года, более чем за год до падения Берлинской стены алжирский народ впервые вышел на улицы, чтобы свергнуть социалистический режим и добиться демократии и многопартийной системы. В тот день население, которое приняло участие в событиях, не столкнулось с сопротивлением властей: начались грабежи, было

разрушено несколько общественных зданий. На следующий день премьер-министр тех лет Мохаммед Шериф Мессадия распорядился о развертывании армии.

Пять дней спустя страна получила печальный итог: согласно данным из больниц, от пуль, выпущенных армией, которая не имела опыта в правоохранительной деятельности, погибло 500 человек. Хуже того, последовало 15 000 арестов, а против арестованных и помещенных в лагерь демонстрантов применялись пытки.

Четыре года спустя в Алжире началась гражданская война, продлившаяся десять лет. В 2004 году новый сильный руководитель страны Абдель Азиз Бутефлика понял, что для сохранения власти ему придется полагаться на профессиональную полицию и сильную жандармерию.

Бутефлика увеличил численность силовых структур в два раза и осуществил крупные инвестиции в обучение и вооружение 150 тысяч полицейских и жандармов, чтобы начать использование самых современных методов правоохранительной деятельности. Его цель состояла в том, чтобы быстро и эффективно пресекать любые демонстрации и избегать контроля со стороны неправительственных организаций и международного сообщества, применяя при этом как можно меньше насилия.

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УМО)

Главное управление государственной безопасности (DGSN) создало во всех городах десятки республиканских под-



В пятницу 22 февраля 2019 года алжирская столица проснулась в настоящей полицейской блокаде. Сотни полицейских машин и несколько вертолетов вели наблюдение за ситуацией в центре города. В 10 утра примерно тридцать борцов за политические перемены в Алжире собрались на Площади 1 мая, одной из самых больших площадей Алжира.

разделений безопасности (теперь называемых подразделениями правоохранительной деятельности – УМО). За пределами городских районов жандармерия организует группы быстрого реагирования (GIR).

Алжир принял французскую модель организации полиции и жандармерии, перенимая их опыт обучения и поддержания боеготовности. Учебное пособие алжирских УМО очень похоже на «Руководство по управлению толпой» французских CRS (отрядов особого реагирования). Алжирская концепция для полицейских подразделений называется «демократическое управление толпой», она немного менее агрессивна, чем французская модель, которая отдает предпочтение применению пешеходных сил против демонстрантов для выведения их из строя.

Одно подразделение правоохранительной деятельности (УМО) состоит примерно из 90 человек на 12 спецмашинах, как правило, это Toyota Land Cruiser, водометная машина Mercedes или Iveco, снегоборочная машина Mercedes и 7–8 машин Mercedes Vario или Sprinter. Иногда они получают поддержку от полицейского броневедомоля Nimr ISV, оснащенного гранатометами со слезоточивым газом, звуковой пушкой LRAD и лазерным устройством для временного ослепления демонстрантов.

Предвидя масштабную демонстрацию, на которую активисты созывали в Facebook, 22 февраля 2019 года полиция развернула 18 УМО и шесть броневедомолей Nimr ISV. В 10 часов утра демонстрантов было всего 30, и их быстро арестовали, но сразу после пятничной

молитвы, которая заканчивается в 13:30, сотни тысяч людей хлынули на улицы столицы как настоящее цунами. Однако 18 УМО быстро вышли на позиции и сосредоточились на защите президентского дворца, правительственного дворца, национального собрания и сената без использования боевых средств. Насилие применялось лишь для обороны. Для контроля и сдерживания толпы использовали только слезоточивый газ, никто не хотел открытой вооруженной конфронтации.

В других районах Алжира демонстрации проходили примерно в пятидесяти городах страны, объединяя более миллиона человек, опять же без насилия и с очень ограниченным присутствием полиции, обычно от одного до трех УМО, которые почти не вмешивались в происходящее.

ГОРЯЧИЙ МАРТ

Подобные демонстрации продолжают до сегодняшнего дня в большинстве алжирских городов каждую пятницу и вторник, с пиком по пятницам. Самые многочисленные демонстрации прошли 1 и 8 марта, когда в столице насчитывалось около миллиона демонстрантов, а в остальной части страны – примерно четыре миллиона. Власти пытались при-



влечь больше полицейских, увеличив число подразделений до 27, но это не имело никакого эффекта, тем более что демонстранты отказались от захвата общественных зданий и только обходили заграждения полиции.

В основном демонстрации сосредоточены на одной из главных улиц столицы Дидуш Мурад и одной из центральных площадей – Плас-де-ла-Гранд-Пост. Имея длину более полутора километров, улица Дидуш Мурад, шириной от 20 до 25 метров, способна вместить до 1,5 миллиона демонстрантов одновременно.

Во время выступлений полиция располагалась в определенных зонах, чтобы перекрыть доступ к правительственным учреждениям, но избегала насильственных методов сдерживания. При этом были задействованы два полицейских вертолета (AW 109 LUH и EC 350 Ecureuil), а также вертолет жандармерии AW 109 LUH. Их задачи включали подсчет демонстрантов и слежение за толпой, причём изображения транслировались в командный пункт полиции в режиме реального времени.

Для мониторинга демонстраций полицейское руководство использовало широкую сеть камер наблюдения в центре города: около 700 камер передавали данные в режиме реального времени, что помогало командованию оперативно принимать решения.

В дополнение к 2500 бойцам, задействованным в вооруженных УМО, полиция мобилизовала около 2500 полицейских в штатском – сотрудников местных правоохранительных отделений, используемых в качестве подкрепления. Кроме того, были задействованы сотни агентов разведки. Им надлежало смешиваться с толпой демонстрантов, фотографировать и выявлять зачинщиков, чтобы позже арестовывать их. Еще одну группу правоохранителей назначили специально для проведения целенаправленных арестов.

Следует отметить, что у этих 5000 полицейских не было смертоносного оружия. Типичное снаряжение полицейского в штатском – это рация, а иногда и Taser X25, аэрозольный баллон с газом CS

или детонирующая граната. Основной поставщик подобного травматического вооружения – бразильская компания Condor, которая за последние десять лет осуществила много поставок в Алжир.

Подразделения УМО оснащены защитной одеждой, щитами и дубинками, винтовочными гранатометами CS, также на каждое подразделение приходится несколько помповых ружей с резиновыми пулями.

Полиция также иногда прибегает к помощи так называемой группы специальных операций (GOSP) – это подразделение отдела по борьбе с терроризмом и освобождению заложников. Оно предназначено для защиты президента республики, действий в случае вспышек насилия или для транспортировки раненых полицейских. Это подразделение, имеющее в составе бронемашину, в крайнем случае может использовать и боевое оружие.

Полиция обращалась за помощью GOSP 1 и 8 марта – против небольшой радикальной группы, которая пыталась совершить нападение на отделение банка. Также вмешательство спецгруппы было заметно 12 апреля, когда демонстранты окружили полицейских. В тот раз была предпринята попытка разогнать демонстрацию – это единственная ситуация за тридцать две недели, когда против демонстрантов все же было применено насилие. В итоге оказалось около двадцати раненых, некоторые пострадали от резиновых пуль.

Используемая правоохранителями тактика заключалась в том, чтобы разделить длинную процессию демонстрантов на несколько частей и далее разогнать их по одному. Эта попытка была предпринята уже в конце дня, когда оставалось не так много протестующих людей.

С мая 2019 года (после отставки президента 2 апреля) новые лидеры решили пресечь или хотя бы сократить уличные демонстрации, оказывая на людей давление и не давая возможности задействовать символические места города – туннель факультетов и лестницы Плас-де-ла-Гранд-Пост. Туннель факультетов

закрыт с 19 апреля, а 23 мая полиция закрыла и лестницы Плас-де-ла-Гранд-Пост, запретив туда доступ.

Власти также делали ставку на летнюю жару и месяц Рамадан (с 5 мая по 3 июня). Более 350 полицейских машин были размещены на тротуарах и в тенистых местах, чтобы отпугнуть возможных участников манифестации. Эта тактика, продолжавшаяся в течение всего лета, немало сократила число демонстрантов, но так и не смогла сломить движение, которое вспыхнуло с новой силой в сентябре.

В июне, после провала своей стратегии во время Рамадана, политические власти Алжира начали терять терпение и стали давать распоряжения об арестах все большего числа демонстрантов. Кроме того, было запрещено использование флага берберов (это культурная эмблема берберского населения), и тех, кто не повиновался, арестовали.

В 2019 году за семь месяцев активных демонстраций погибло три человека (двое из-за применения насилия и один из-за сердечного приступа), и 50 человек получили ранения. Также прошли сотни арестов и вынесены десятки приговоров к тюремному заключению лидеров и простых демонстрантов.

За пределами столицы для блокирования доступа в Алжир активно использовалась жандармерия, точнее, GIR (группы быстрого реагирования жандармерии), которые можно считать эквивалентом УМО – примерно с таким же количеством людей и машин, но в основном с использованием местного оборудования. В некоторых городах и отдаленных районах они заменили подразделения УМО.

ЧТО ДАЛЬШЕ?

Уроки, которые мы можем извлечь, заключаются в том, что полиция и демонстранты не уступили насилию или провокациям. Люди всегда старались обходить препятствия, не сталкиваясь с полицией, а она играла просто оборонительную роль и разграничивала территории, где проведение демонстраций было возможно.

Полиция не применяла чрезмерную силу и не использовала провокации. Контроль осуществлялся в режиме реального времени благодаря видеонаблюдению и вертолетам, что дало полицейским большое тактическое превосходство.

На политическом уровне успехи населения весьма значительны. Удалось добиться отставки президента Абдель Азиза Бутефлика 2 апреля и предотвратить президентские выборы 16 апреля 2019 года. Продолжая демонстрации, люди сумели отменить вторые президентские выборы 4 июля и по сей день продолжают оказывать давление, чтобы ускорить демократизацию страны и добиться смены режима. ♦



UNMANNED SYSTEMS EXHIBITION & CONFERENCE

23 - 25 FEBRUARY 2020



The region's only unmanned systems exhibition & conference returns to Abu Dhabi in FEBRUARY 2020.

UMEX 2020 will feature the Simulation and Training Exhibition and Conference and will attract international defence delegations, military personnel and trade visitors from the UAE, GCC and wider international community to do business with manufacturers and suppliers.

For detailed information about UMEX 2020 visit:
umexabudhabi.ae

To book an exhibition stand or outdoor space email:
shahla.karim@adnec.ae, rashed.alkaabi@adnec.ae,
mohamed.saif@adnec.ae and
husam.abbas@adnec.ae



umexabudhabi.ae

Strategic Partner



Official Destination Management Partner



Co-located with



Host Venue



Organised by



In association with



Official Media Partner



Official Healthcare Provider





ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ КОСМОСА

АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ

С начала 2019 года российская Система контроля космического пространства (СККП) предупредила 19 опасных сближений спутников РФ с объектами в космосе. Одна из нештатных ситуаций касалась даже Международной космической станции и привела к необходимости включения двигателей одного из кораблей, пристыкованных к станции, чтобы избежать столкновения.

О возможности подобных столкновений прессе сообщил начальник оперативного отделения – заместитель начальника штаба Главного центра разведки космической обстановки Космических войск ВКС полковник Алексей Лагутенко. В задачи Главного центра разведки космической обстановки входит информационное обеспечение решения вопросов парирования угроз в космосе, развертывание и функционирование российских космических аппаратов, а также оценка возможных опасностей, исходящих от загрязнения космоса техногенными объектами и обломками, образовавшимися от их столкновения.

Средства контроля, которые использует Главный центр разведки космической обстановки, расположены в нескольких регионах России и за пределами страны: в Московской области, Алтайском крае, Дальневосточном регионе, Карачаево-Черкесии и Таджикистане. ◆



КОСМИЧЕСКОЕ ОКО

ТАСС

26 сентября 2019 года с космодрома Плесецк стартовала ракета-носитель «Союз-2.1б» с созданным в интересах Министерства обороны космическим аппаратом. Название космического аппарата и его возможности широкой публике не раскрывались. Представители Министерства обороны сообщили лишь о том, что полет прошел штатно.

По заявлению Министерства обороны, «космическая головная часть ракеты-носителя среднего класса «Союз-2.1б» в составе разгонного блока «Фрегат» и космического аппарата в расчетное время – 10:55 по московскому времени – штатно отделилась от третьей ступени ракеты».

Известно лишь, что запущенный космический аппарат мог быть третьим спутником «Тундра» новой российской единой космической системы (ЕКС), обеспечивающей предупреждение о ракетном нападении. Космические аппараты «Тундра» (изделие 14Ф142) созданы на замену предыдущей версии системы «Око-1». Предполагается, что к 2022 году на орбиту будет выведено 10 таких спутников. ◆

НОВОСТИ



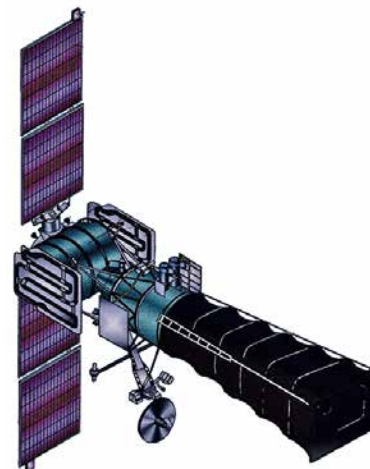
ПОСЛЕДНЯЯ РАКЕТА СЕРИИ «СОЮЗ-ФГ»

РИА «НОВОСТИ»

25 сентября 2019 года в полет с космодрома Байконур отправилась последняя в серии ракета «Союз-ФГ». Она доставила на Международную космическую станцию пилотируемый космический корабль «Союз МС-15» с интернациональным экипажем. За время использования с 2001 года ракета «Союз-ФГ» была запущена семьдесят раз.

Теперь ракету-носитель «Союз-ФГ» заменит более совершенная версия «Союз-2». Она отличается от предшественницы повышенной точностью выведения и увеличенной массой полезных грузов на низких орбитах за счет усовершенствования системы управления и двигательных установок первой и второй ступеней. «Союзы» второй серии используются тоже достаточно давно, с 2004 года, но первый пилотируемый корабль был запущен с их помощью лишь в 2019 году. Тестовый запуск «Союз МС-14» прошел без участия людей, единственным членом экипажа стал робот андроидного типа «Фёдор».

Пилотируемый космический корабль «Союз МС-15» доставил на Международную космическую станцию экипаж, в состав которого вошли космонавт Олег Скрипочка, астронавт NASA Джессика Меир и первый астронавт из Объединенных Арабских Эмиратов Хазза Аль-Мансури. Новый экипаж присоединился к работающим на МКС россиянам Александру Скворцову и Олегу Овчинину, американцам Кристине Кук, Нику Хейгу и Эндрию Моргану, а также итальянскому астронавту Луке Пармитано. ◆



«АНГАРА» РОЖДАЕТСЯ В ОМСКЕ

РИА «НОВОСТИ»

С 2023 года омская площадка Центра Хруничева будет выпускать не менее четырех тяжелых ракет-носителей «Ангара» в течение года, а спустя всего год, с 2024 года, количество выпускаемых в год ракет возрастет вдвое – до восьми экземпляров. Планы по производству ракет озвучил глава «Роскосмоса» Дмитрий Rogozin во время посещения Центра Хруничева 03 октября 2019 года.

Как заявил глава «Роскосмоса»: «С 2023 года мы будем выпускать в Омске не менее четырех тяжелых ракет "Ангара", а с 2024 года – по восемь и по две легкие». В настоящее время в Омске производятся первые экземпляры, предназначенные для тестирования ракеты-носителя. Предполагается, что испытания начнутся в 2020–2021 годах, после чего пойдет постепенный переход с ракет-носителей «Протон», последние экземпляры которых будут изготовлены в ближайшие два года.

Ранее предполагалось, что ракета «Ангара» сможет занять сразу несколько позиций в линейке российских носителей, а за счет эффекта масштаба ее цена будет гораздо ниже, чем у отдельных ракет. К настоящему времени в линейке ракет «Ангара» остались только легкая «Ангара-1.2ПП» и тяжелая «Ангара-А5». Перенос производства из московского филиала НПО имени Хруничева в омский ПО «Полет» проводится с 2015 года, но пока не завершен. ◆



«СОЮЗ-6» ИЛИ «АМУР»

РИА «НОВОСТИ»

Перспективная ракета-носитель «Союз-6» получит название «Амур». Глава «Роскосмоса» Дмитрий Rogozin рассказал журналистам ТАСС, что это решение может быть принято в самое ближайшее время. По плану ракета-носитель «Союз-6» будет создаваться после завершения работ над ракетой «Союз-5», идущих в настоящее время.

Ранее стало известно, что ракету-носитель «Союз-6» будут создавать на основе «Союза-5», заменив двигатель на первой ступени. Если «Союз-5» по плану будет использовать РД-171МВ, то «Союз-6» – РД-180. «Союз-6», или «Амур» станет основой для второй ступени российской сверхтяжелой ракеты «Енисей».

Сейчас сроки завершения разработки ракет-носителей новой космической линейки выглядят следующим образом. В 2024 году начнутся летные испытания ракеты-носителя «Союз-5», она же «Иртыш». Затем в 2025–2026 годах начнется тестирование ракеты «Союз-6», она же «Амур». И уже в 2027 году ожидается первый запуск с космодрома Восточный сверхтяжелой ракеты «Енисей». Эти три ракеты войдут в линейку российских носителей в дополнение к используемой в настоящее время ракете «Союз-2» и проходящей испытания «Ангаре». ◆

2020 – ГОД КОНКУРЕНЦИИ?

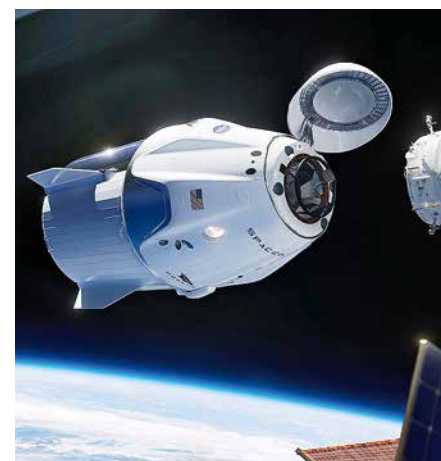
ТАСС

С 2020 года «Роскосмос» планирует сократить число пилотируемых запусков. В следующем году к МКС отправятся только два пилотируемых космических корабля вместо четырех, как это происходило с 2009 года. Предположительно, количество пилотируемых запусков будет снижено в связи с вводом NASA в строй своих пилотируемых космических кораблей. В настоящее время замену российским «Союзам» готовят Boeing (корабль Starliner) и SpaceX (корабль Crew Dragon/Dragon 2).

Кроме двух пилотируемых кораблей, в 2020 году к станции отправятся три «грузовика» «Прогресс МС». Количество транспортных кораблей останется прежним. В 2019 году к МКС были отправлены два «Прогресса», запуск третьего планируется на конец года.

Американское национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) не может восстановить пилотируемую программу с 2011 года, после того как был закрыт проект Space Shuttle. Все эти годы экипажи Международной космической станции использовали только российские космические корабли «Союз».

Среди американских программ по созданию пилотируемого космического корабля до весны 2019 года лидировала частная компания SpaceX и ее разработка Dragon 2. Однако 21 апреля испытания двигателей завершились «аномалией» на испытательной капсуле – взорвался один из двигателей Super Draco, отвечающих за систему автоматического спасения (САС). Эта авария затормозила разработку на несколько месяцев. ◆



НОВОСТИ



ОАЭ. ИЗ ПУСТЫНИ В КОСМОС

САЛЕМ АЛЬ-МАРРИ,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО
ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ
В КОСМИЧЕСКОМ
ЦЕНТРЕ МОХАММЕДА
БИН РАШИДА (MBRSC)
ОАЭ, ЗА ДЕНЬ ДО СТАРТА
«СОЮЗ МС-15» С ПЕРВЫМ
КОСМОНАВТОМ ЭМИРАТОВ
ХАЗЗА АЛЬ-МАНСУРИ
НА БОРТУ РАССКАЗАЛ
В ЭКСКЛЮЗИВНОМ
ИНТЕРВЬЮ ЖУРНАЛУ
«НОВЫЙ ОБОРОННЫЙ
ЗАКАЗ. СТРАТЕГИИ»
ОБ АМБИЦИОЗНЫХ
ПЛАНАХ СВОЕЙ СТРАНЫ
В ОБЛАСТИ ИЗУЧЕНИЯ
МАРСА И ОПИСАЛ ОПЫТ
СОТРУДНИЧЕСТВА
С «РОСКОСМОСОМ».

Беседовала Рим Мохамед



Салем Аль-Марри, заместитель генерального директора по научно-техническим вопросам в Космическом центре Мохаммеда бин Рашида (MBRSC) ОАЭ

– Каковы ключевые этапы Космической программы Эмиратов (Emirates Space Program)?

– Мы начали работу 15 лет назад. Первоначально главный фокус был направлен на строительство спутников в сотрудничестве с государственным и частным сектором. Первым шагом стало получение знаний и освоение необходимых технологий. В процессе этой работы стартовали мини-спутники дистанционного зондирования DubaiSat-1, а затем и DubaiSat-2, после чего мы успешно изготовили KhalifaSat – собственный спутник, на 100% произведенный в ОАЭ. DubaiSat-1 и DubaiSat-2 были выведены на орбиту российской ракетой-носителем «Днепр» в 2009 и 2013 годах соответственно. Работы шли при участии специалистов из России, что привело успешному освоению и внедрению технологий.

– Спутник KhalifaSat был на 100% изготовлен в ОАЭ. Основан ли он на каком-то определенном прототипе?

– KhalifaSat был полностью разработан в ОАЭ. Часть технологий, использованных в производстве, также были разработаны в ОАЭ, что-то мы закупили у иностранных поставщиков, в частности, и у российских; мы не делали все сами с нуля. Можно провести аналогию с производством автомобиля: вы разрабатываете свой кузов и двигатель, но закупаете шины, потому что их производство требует налаживания отдельной технологической цепочки. Намного более рационально купить их, чем производить самостоятельно. KhalifaSat включает много российских приборов, таких как гироскопы, но общий дизайн-макет полностью разработан в Эмиратах.

– Сейчас вы работаете над еще более амбициозными проектами?

– На протяжении последних шести лет мы работаем над проектом Mars Hope Mission, ближайшая цель которого – построить космический зонд Amal (в переводе с арабского это слово означает «надежда»). Запуск планируется осуществить из Японии в 2020 году. Эта миссия станет первой попыткой арабской страны достичь Марса.

В апреле 2017 года в ОАЭ была запущена программа подготовки космонавтов. Из четырех тысяч претендентов выбраны двое: Хазза Аль-Мансури и Султан Аль-Нейади. Этот этап был очень важным для нас. На протяжении всего процесса, от отбора кандидатов до их тренировок, запуска проекта и использования российской части Международной космической станции (МКС), ключевым партнером оставался «Роскосмос».

– Как бы вы описали сотрудничество с «Роскосмосом»? Отличалось ли оно от совместной работы с вашими европейскими или американскими партнерами?

– С каждым из партнеров сотрудничество складывается совершенно по-

разному, но со всеми позитивно. «Роскосмос» всегда готов к взаимодействию, специалисты помогали нам в самых разных ситуациях. При описании опыта нашего сотрудничества с «Роскосмосом» ключевое слово – гибкость. Когда возникли проблемы с запуском после неудачи с «Союзом МС-10», сотрудники «Роскосмоса» проявили гибкость и понимание, и мы смогли договориться о дате для полета Хазза Аль-Мансури.

Несмотря на то, что подписание контрактов и заключение сделок часто предполагает умение приспосабливаться к обстоятельствам и способствует развитию устойчивых взаимоотношений, лучше всего надежность деловых связей проверяется именно во времена кризиса. У нас в прошлом году была возможность осознать стабильность нашего партнерства с «Роскосмосом». Одним словом, сотрудничество можно оценить как чрезвычайно плодотворное и эффективное.

– На какой стадии сейчас находится программа «Марс 2117»?

– «Марс 2117» – это стратегическая программа для ОАЭ, стремление разделить мечту человечества через 100 лет достичь Марса и построить на планете обитаемый город. Мы сформировали пятилетние планы финансирования исследований и разработок, посвященных изучению проблем космоса и возможностей обеспечения жизни людей на Марсе и на Луне.

Первый проект программы – это создание города Mars Science City. Он будет представлять собой пространство, где станут проводить все исследования, имеющие отношение к энергии, воде и пище, поскольку это три основных элемента, которые необходимо рассматривать, когда мы говорим о жизни человека в космосе. Проект Mars Science City планируется запустить через два года в Дубае, он станет масштабным космическим симулятором для полноценного изучения и прогнозирования марсианской среды обитания. Предполагается, что этот проект станет платформой для международного сотрудничества в области марсианских исследований.



В сентябре 2018 года шейх Мухаммед бен Рашид Аль-Мактум назвал Хазза Аль-Мансури и Султана Аль-Нейади не только первыми космонавтами своей страны, но и людьми, которые «сделают цели будущих поколений граждан ОАЭ более высокими». 25 сентября 2019 года Хазза Аль-Мансури в составе международного экипажа миссии 61 отправился на МКС на корабле «Союз МС-15», который стартовал с Байконура. Хазза Аль-Мансури провел на МКС восемь дней и вместе с Алексеем Овчининым и Ником Хейгом 3 октября благополучно вернулся на Землю на борту корабля «Союз МС-12»



– ОАЭ – первая арабская страна, побывавшая на Международной космической станции. Как вы оцениваете свою ответственность перед арабским миром?

– Инвестиции в космические проекты очень важны. Занимаясь изучением космоса сегодня, мы пытаемся внести свой вклад в глобальные усилия по проведению исследований и научных миссий человека на Земле. Мы действительно верим, что инвестиции в космос – это улучшение жизни для каждого из нас. Мы видим, как много делают развитые страны в направлении освоения космоса, совершенствуя такие отрасли, как образование, бизнес и технологии. Мы, как и многие другие арабские первопроходцы в 1980-х годах, прошли долгий путь в направлении кос-

моса, и сегодня есть арабские страны, производящие спутники. Арабы должны работать вместе и объединять усилия в таких, например, проектах, как совместное строительство спутников.

– Ваши космические программы открыты только для граждан ОАЭ или для всех желающих?

– Программа подготовки космонавтов – одна из немногих, которые рассчитаны только на граждан ОАЭ. К большинству проектов мы приглашаем присоединиться ученых и исследователей из разных стран, и у нас работает много иностранных профессоров и ученых, а фотографии наших спутников доступны всем.

– Есть ли другие проекты, над которыми вы работаете после KhalifaSat?

– Мы работаем над проектом миниатюрных спутников, таких как DMSat (Dubai Municipality Satellite – муниципальный спутник Дубая), который должен быть запущен на будущий год. Он разработан для того, чтобы отслеживать любые изменения в окружающей среде или климате и колебания уровня CO₂. Есть также проекты и других спутников, но сейчас мы не можем раскрывать информацию о них.

– Вы упомянули о том, как вместе с «Роскосмосом» преодолели проблемы, которые возникли после запуска «Союза МС-10» в прошлом году. Были ли еще сложности, с которыми вам пришлось справиться?

– Главную проблему составляло планирование даты запуска, потому что это

затрагивало участников из других стран. Были и другие сложности: разработка научной программы, изучение русского языка, тренировки космонавтов. Тем не менее, нам удалось справиться со всеми этапами благодаря нашим исключительным партнерским отношениям с «Роскосмосом», ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, ФГБУ «НИИ Центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина» и другими участниками нашей совместной миссии.

– Где космонавты изучали русский язык? Сколько времени для этого потребовалось?

– Русский изучали и в ОАЭ, и в России в течение почти 18 месяцев. Надо отметить, что пришлось приложить немало усилий.

– Вы готовили традиционные блюда арабской кухни для космонавтов?

– Да. И даже в этом вопросе мы тоже сотрудничали с российскими специалистами, потому что в России находится ведущая Лаборатория космического питания. Мы решили сделать три традиционных для ОАЭ блюда в специальной космической упаковке, разработали состав и содержание ингредиентов, и результат оказался великолепный. Блюда получились прекрасно.

– Что еще вам хотелось бы рассказать о первом арабском полете на МКС?

– Вся наша деятельность будет осуществляться на арабском языке, поскольку это первый арабский космонавт, который посетит Международную космическую станцию. Планируется провести 16 научных экспериментов. Кроме того, будут поставлены образовательные опыты: их подготовили 150 детей на земле, и эти опыты повторяют в космических условиях, а затем пройдет сравнение результатов. Также планируются репортажи на английском и арабском языках и еще много разных занятий. Мы надеемся извлечь максимум из этой возможности, используя социальные медиа, чтобы поделиться опытом со всеми.

Последний раз арабский космонавт побывал в космосе в 1987 году – это Мохамед Фарес (Mohamed Fares) из Сирии, до него там был принц Султан бин Селман бин Абдул Азиз Аль Сауд (Prince Sultan Bin Selman Bin Abdul Azziz Al Saoud) в 1985-м. Это означает, что последнее арабское путешествие в космос произошло 32 года назад – это слишком большой промежуток времени, и мы надеемся, что такого больше не повторится.



– Что планируется после возвращения космонавтов на Землю?

– Разумеется, будет период отдыха и восстановления, а затем последует серия различных мероприятий в ОАЭ и по всему арабскому миру, чтобы космонавты могли поделиться своим опытом. Мы намереемся продолжать их тренировки и подготовку к следующему космическому путешествию, но сейчас пока слишком рано об этом говорить. ♦

– Разумеется, будет период отдыха и восстановления, а затем последует серия различных мероприятий в ОАЭ и по всему арабскому миру, чтобы космонавты могли поделиться своим опытом. Мы намереемся продолжать их тренировки и подготовку к следующему космическому путешествию, но сейчас пока слишком рано об этом говорить. ♦

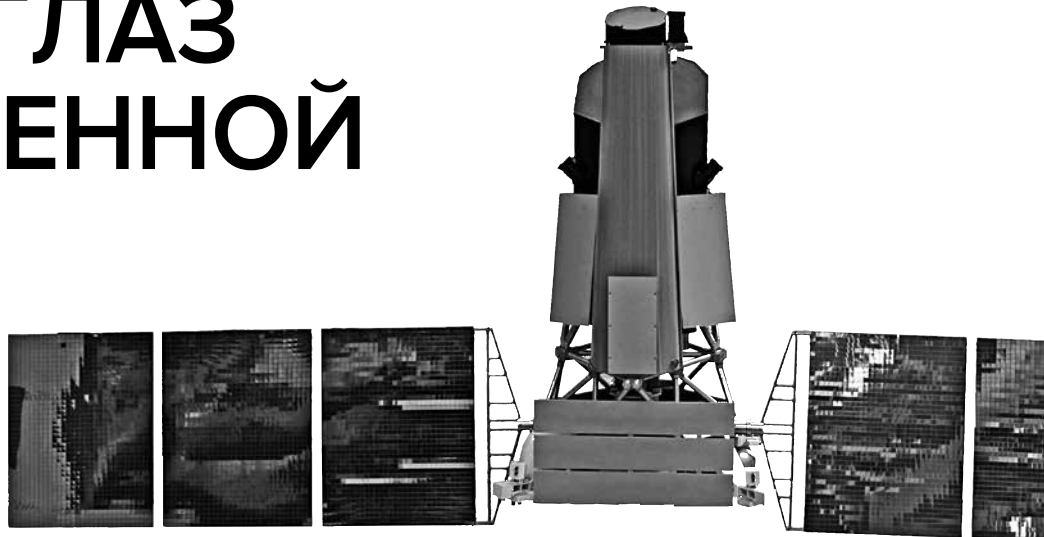




«СПЕКТР-РГ»

ТРЕТИЙ ГЛАЗ ВО ВСЕЛЕННОЙ

ПРИ ПОМОЩИ
РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ
«ПРОТОН-М» 13 ИЮЛЯ
2019 ГОДА В КОСМОС
БЫЛА ЗАПУЩЕНА
РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКАЯ
ОРБИТАЛЬНАЯ
АСТРОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
«СПЕКТР-РГ»,
ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ
ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ
ПОЛНОЙ КАРТЫ
ВСЕЛЕННОЙ
В РЕНТГЕНОВСКОМ
ДИАПАЗОНЕ



Автор **Михаил Котов**

Строившаяся более тридцати лет и за время создания претерпевшая множество изменений, эта лаборатория станет самой передовой в мире как минимум на ближайшие десять лет.

ДОЛГИЙ ПУТЬ

Строительство «Спектр-РГ» началось в далеком 1987 году. Именно тогда концепция проекта была сформирована учеными СССР совместно с группой коллег из других стран: Финляндии, ГДР, Дании, Италии и Великобритании. Первым предложил создание такого телескопа академик Рашид Сюняев во время выступления на конференции, посвященной тридцатилетию запуска первого советского спутника ПС-1. Согласно проекту, предполагалось совместное создание рентгеновского телескопа с большой площадью детекторов. С его помощью ученые планировали составить широкомасштабную карту Вселенной – модель видимой человечеству части Вселенной, на которой будут отмечены все крупные скопления галактик.

Изначально планировали строительство сразу нескольких больших телескопов, работающих в различных спектрах, – «Спектр-Р» («Радиоастрон»), «Спектр-РГ», «Спектр-УФ» и «Спектр-М» («Миллиметр»). Вместе они смогли бы дать до этого недоступную, но чрезвычайно важную

для всех астрономов и астрофизиков картину. Строительство рентгеновских телескопов началось еще в 1988 году, в НПО имени Лавочкина, но, увы, достаточно быстро забуксовало. Начались 1990-е годы, и финансирование проекта держалось на уровне чуть выше нуля.

Стало понятно, что реализовать все четыре космических обсерватории параллельно – задача непосильная, поэтому было принято решение о постепенном вводе в строй всех четырех телескопов и сборе данных последовательно, чтобы затем интегрировать их в единую картину. «Спектр-РГ» был одним из самых приоритетных проектов российской научной космонавтики того времени, однако денег не хватало, большая часть финансирования шла на то, чтобы успеть к очередному «окну» для полета на Марс миссии «Марс-96» (увы, она не была реализована из-за отказа разгонного блока).

В то время рентгеновский телескоп «Спектр-РГ» весил более шести тонн, из которых вес научной аппаратуры составлял более 2700 килограммов. Это очень хорошее соотношение, показывающее эффективность проекта. Однако уже в 1990-х стало понятно, что выдержать заявленные изначально сроки нереально. Дата запуска постепенно поползла «вправо» – с 1997 на 2006 год. Но даже такая отсрочка не помогла, и в 2002 году работы по про-



екту «Спектр-РГ» были приостановлены. На первое место вышел «Спектр-Р», который был запущен 18 июля 2011 года.


ИЗБАВЛЯЯСЬ ОТ ЛИШНЕГО

Тогда же, в 2002 году, после длительного обсуждения приняли решение о постепенном упрощении и удешевлении проекта. Лишь в сентябре 2005 года этот проект был готов и утвержден. «Спектр-РГ»

«похудел» до веса в 2385 килограммов, правда, и список оборудования заметно поредел, зато наконец пошло финансирование и началось реальное производство. К сожалению, времени у НПО имени Лавочкина оно заняло гораздо больше, чем предполагалось изначально.

«Протолетная» модель была готова только в 2013 году, а дальше начались проблемы с оборудованием, которое должны были поставить зарубежные партнеры.

«СПЕКТР-Р»



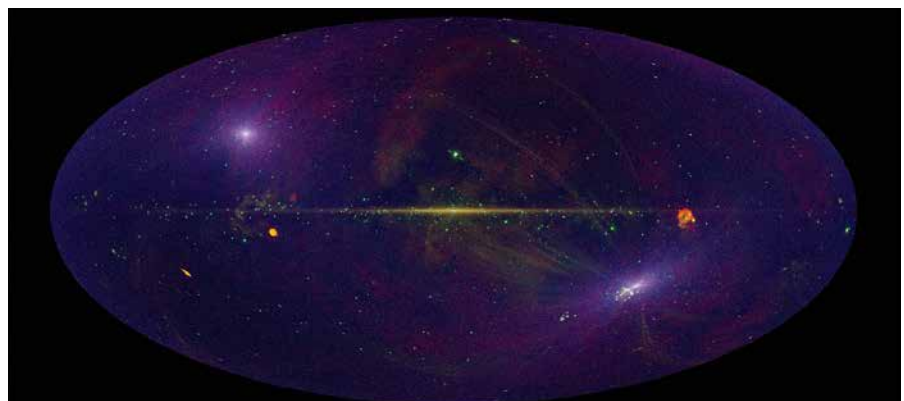
Восемь лет, с 2011 по 2019 год, на орбите Земли проработал «Радиоастрон», первый из больших космических телескопов. В отличие от «Спектр-РГ», он работал гораздо ближе к Земле, на высокой эллиптической геоцентрической орбите, и обеспечивал наблюдение участков звездного неба с беспрецедентным даже по мировым меркам разрешением до миллионных долей угловой секунды. С его помощью осуществляли до 100 научных экспериментов в месяц, уже за первый год работы были проведены наблюдения 29 активных ядер галактик и девяти пульсаров (нейтронных звезд). Работа этого телескопа позволила ученым лучше понять происхождение и природу таких небесных тел, как квазары.



Телескоп eROSITA, изготавливаемый институтом Макса Планка, стал основной причиной дальнейших задержек и в итоге был доставлен в Москву лишь в феврале 2017 года. Кроме прочего, он потребовал дополнительного времени на перепрограммирование всего бортового комплекса. Затем произошла еще одна задержка, на этот раз из-за санкций: предприятие «Российские космические системы» не изготовило вовремя бортовой радиокомплекс для передачи научных данных на Землю. Задержка из-за него составила еще несколько месяцев. Таким образом, телескоп был готов и испытан лишь 22 апреля 2019 года.

ТОЧКА ЛАГРАНЖА

Согласно проекту, космическая обсерватория «Спектр-РГ» будет с периодом шесть месяцев обращаться вокруг точки Лагранжа L_2 системы «Солнце – Земля». Это такая точка между Землей и Солнцем, где гравитационные силы, действу-



Симуляция излучения неба в рентгеновском диапазоне

ющие на тело, компенсируют действие центробежных сил во вращающейся системе отсчета. Это поможет «Спектру-РГ» дольше находиться на требуемой орбите, не расходуя топливо для ее коррекции.

По плану на нужную орбиту телескоп выйдет в конце октября 2019 года. Работать же ему придется как минимум семь с половиной лет. К настоящему времени

на Землю уже были переданы несколько тестовых снимков, сделанных обсерваторией во время перелета, это нужно для проверки работоспособности всех систем.

Предполагается, что с помощью «Спектр-РГ» у ученых получится провести полный обзор неба в диапазонах, недоступных для наблюдений с Земли. При помощи сразу двух телескопов – российско-



го ART-XC и немецкого eROSITA ученые смогут получить максимально подробную картину и каталогизировать миллионы рентгеновских источников. Обсерватория «увидит» и сможет передать на Землю расположение более 100 000 далеких скоплений галактик, черных дыр, белых карликов и других интереснейших для ученых небесных тел. Судя по нынешнему

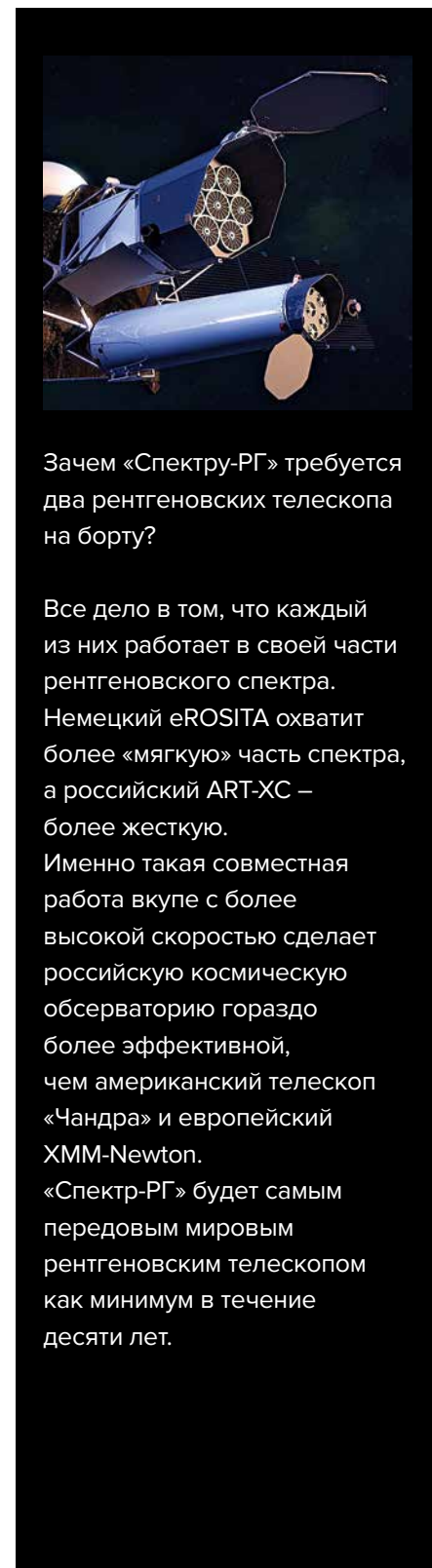
состоянию проекта, более чем тридцатилетнее ожидание оказалось не напрасным. «Спектр-РГ» станет главным событием мировой космической астрономии и астрофизики, а мы, скорее всего, уже в ближайшем будущем услышим о новых открытиях, сделанных при помощи уникальной российско-немецкой космической обсерватории. ◆

Зачем «Спектру-РГ» требуется два рентгеновских телескопа на борту?

Все дело в том, что каждый из них работает в своей части рентгеновского спектра. Немецкий eROSITA охватит более «мягкую» часть спектра, а российский ART-XC – более жесткую.

Именно такая совместная работа вкупе с более высокой скоростью сделает российскую космическую обсерваторию гораздо более эффективной, чем американский телескоп «Чандра» и европейский XMM-Newton.

«Спектр-РГ» будет самым передовым мировым рентгеновским телескопом как минимум в течение десяти лет.





ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОСТИ ДЛЯ ВЫСОКО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЛАЗЕРОВ

Автор Виктор В. Аполлонов,
действительный член
Академии военных наук
и Российской академии
естественных наук



Рукотворный смертоносный мусор может через десятилетия оказаться на пути космических кораблей. Это будет уничтожающий дождь метеоритов, занимающий тысячи миль окружающего пространства.

Джеймс Уайт





ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД ТЕРМИНОМ «КОСМИЧЕСКИЙ МУСОР»?

Космический мусор бывает двух сортов – искусственный (рукотворный) и естественный. Искусственный – это верхние ступени и разгонные блоки ракет-носителей, отработавшие свой срок, исчерпавшие ресурс и вышедшие из строя спутники, а также обломки, образовавшиеся в результате столкновения двух спутников либо после проведения испытаний средств противоспутниковой обороны. Естественный мусор – это, естественно, метеориты и астероиды.

Взрывы и непреднамеренные столкновения в космосе – самые опасные источники мусора. Наибольший вклад в загрязнение космоса внесли проведенные рядом стран испытания противоспутниковых ракет, которые уничтожали свои отработавшие срок спутники. Это привело к образованию новых обломков размером от сантиметра до метров; большая часть – куски менее 10 см.

Проблема засорения околоземного космического пространства, возникшая с момента запуска первого искусственного спутника Земли в 1957 году, получила официальный международный статус в конце 80-х годов прошлого века. Тогда Генеральная ассамблея ООН одобрила руководящие принципы предупреждения образования космического мусора: разработку безотходных технологических процессов в космосе, увод исчерпавших ресурс космических аппаратов с орбиты, отказ от испытаний противоспутниковых средств обороны. Подобные меры необходимы, чтобы избежать эффекта (синдрома) Кesslera – достижения критической плотности мусора, когда начинается цепная реакция фрагментации. Такой процесс способен разрушить в течение нескольких лет или месяцев все объекты на орбите, остановить на десятилетия освоение космоса человеком. По многим прогнозам, для самых загрязненных околоземных орбит, геосинхронных и геостационарных, критическая плотность может быть достигнута уже к середине текущего века. Стоит отметить, что это лишь предположения, пока не подтвержденные практикой.



Количество космического мусора ежегодно увеличивается в геометрической прогрессии не только потому, что на орбитах становится все больше неработающих аппаратов, но и потому, что любое столкновение двух обломков приводит к появлению десятков, сотен и тысяч обломков меньшего диаметра, т.е. к их катастрофически быстрому размножению. В 1996 году французский спутник столкнулся с фрагментом третьей ступени французской ракеты Ariane. В 2009 году американский спутник связи Iridium столкнулся с военным российским спутником связи «Космос-2251», запущенным в 1993 году и выведенным из эксплуатации в 1995 году (следствие – образование нескольких сотен осколков размером более 5 см и несколько тысяч более мелких).

В 1961–1963 годах США запустили в космос три космических аппарата, на борту которых находилось около полутора миллиардов медных проволочек. Это была попытка создать вокруг Земли кольцо, отражающее радиосигнал, для осуществления дальней радиосвязи. Радиосвязь была установлена, но кольцо сравнительно быстро рассеялось, и большая часть проволоки вернулась обратно на Землю, на орбите осталось лишь несколько крупных скоплений.

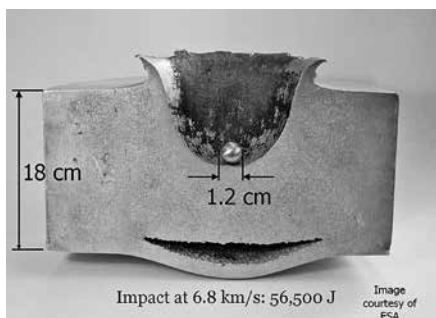
В 2007 году успешное испытание Китаем противоспутникового оружия – разрушение своего вышедшего из строя спутника связи – привело к появлению нескольких тысяч его фрагментов.

Одним из первых пострадавших от столкновений с космическим мусором стал шаттл Challenger в 1983 году: произошло соударение с микропесчинкой менее 1 мм в диаметре, появилась трещина на иллюминаторе. Позже эксперты пришли к выводу, что это была всего лишь микрочастичка краски, отслоившаяся от какого-то аппарата. Сталкивалась с мусором советская орбитальная станция «Салют-7». Не стала исключением и станция «Мир», солнечная батарея которой в 1990-е годы была пробита куском космического мусора, после чего в ней образовалась рваная «рана» диаметром более 10 см. Сейчас МКС приходится маневрировать в среднем несколько раз в год, чтобы избежать возможных столкновений, однако специалистам приходится не раз поволноваться за сохранность станции. Так, в 1999 году чуть не произошло столкновение с обломком разгонного блока от ракеты, давно блуждающего в космосе, а в 2001 году станция имела шанс столкнуться с семикилограммовым прибором, потерянным американскими астронавтами.

Космический мусор небезопасен для жителей планеты Земля, потому что он может свалиться на голову в буквальном смысле этого слова. Достаточно вспомнить падение с орбиты в 1979 году станции Skylab на территорию Австралии – тогда к счастью обошлось без человеческих жертв. В 1991 году станция «Салют-7» распалась на фрагменты над Аргентиной.

Особую опасность представляет та разновидность космических аппаратов,

Последствия столкновений с космическим мусором



которые содержат в себе радиоактивные материалы. Именно таким был советский спутник «Космос-954», упавший в 1978 году на севере Канады. В 1997 году обломок второй ступени ракеты-носителя Delta (США) повредил женщине плечо.

ЕСТЬ ЛИ ВЫХОД ИЗ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИТУАЦИИ?

Очевидно, что уже сегодня проблему столкновения с космическим мусором необходимо учитывать при баллистическом проектировании любой миссии (пока это делают только для орбитальных станций и крупных спутников). Миниатюризация космических аппаратов и использование групп малых аппаратов вместо одного большого лишь усугубляют проблему. К настоящему времени проблема защиты аппаратов от попадания в них мусора стала критически важной, поэтому стоит присмотреться к этому подробнее.

Принято делить частицы космического мусора на четыре группы – в основном в зависимости от размера. От номера группы зависит степень опасности, возможность постоянного наблюдения и меры защиты.

Первая группа – размер более 10 см для низких орбит и более 1 м для геостационарных орбит. Все они (будем надеяться) наблюдаются, их около 18 тысяч, последствия при столкновении – гибель корабля. Эти фрагменты можно было бы удалять механически или лазером (об

этом ниже), а пока что от них приходится уклоняться.

Вторая – от 1 до 10 см, их сотни тысяч, последствия при столкновении – серьезные разрушения, удалять их можно лазером мощностью порядка 0,5 МВт.

Третья – от 1 мм до 1 см, их, по оценкам, десятки миллионов, и защищаться от них можно только конструктивными мерами, например, экранами.

Четвертая – менее 1 мм, этих, скорее всего, десятки триллионов, вызывают они эрозию поверхности. От них (если это не сенсоры или зеркала телескопов) можно и не защищаться.

Задачи защиты можно разделить на три: упреждающая защита конкретного аппарата, защита при подлете – на «витке столкновения» и, наконец, радикальный метод – очистка космического пространства.

ЛАЗЕР – ИДЕАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ «КОСМИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ»

Лазерное излучение с высокой пиковой мощностью, обрушившись на фрагмент мусора, мгновенно нагревает его поверхность до температуры испарения материала и создает импульс отдачи, достаточный для придания нужной траектории. В результате воздействия может также произойти и распад фрагмента на более мелкие и менее опасные куски.

Наиболее мощные и энергетически соответствующие задаче на данный

момент – химические лазеры HF/DF. При размещении лазера на земле его излучение должно мало поглощаться в атмосфере, поэтому предпочтительнее использовать DF-лазер с длиной волны в диапазоне 4 мкм. При размещении в космосе заметно преимущество высокоэнергетического твердотельного дискового лазера с полупроводниковой накачкой и длиной волны близкой к 1 мкм. Лазер должен работать в высокочастотном импульсно-периодическом режиме – в этом случае пиковые значения интенсивности излучения возрастают на порядки по сравнению с непрерывным режимом. Время между импульсами определяется сменой активной среды в лазерной зоне химического лазера или восстановлением инверсной населенности среды в случае твердотельного лазера. В экспериментах, выполненных в ИОФ РАН, было показано, что для наибольшего энергосъема частота модуляции DF-лазера должна составлять не менее 150 кГц, для твердотельного лазера – 50–100 кГц, при длительности импульса 10–100 нс.

При размещении на Земле можно установить лазер на высоте 2,5–3,5 км для уменьшения влияния атмосферы, но лучше использовать, как говорят профи, «воздушное базирование» на высоте 20 км. Плюсы при этом – уменьшение влияния атмосферы и увеличение радиуса воздействия на объект за счет большей дальности горизонта. Также следует учитывать и возможность доставки лазера в любой район с целью повторить

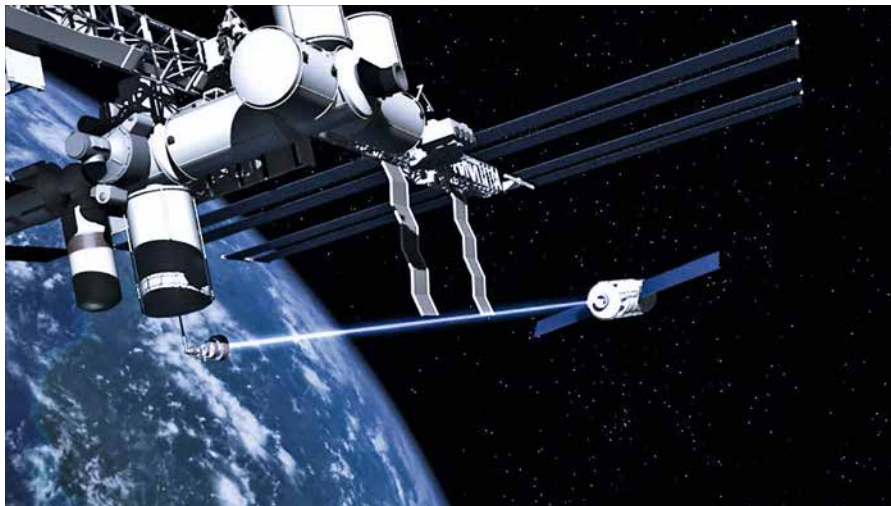


облучение через небольшой промежуток времени (менее суток), переместившись в ближайшую точку повторного прохождения цели.

Стационарный лазер применим для поражения мусора при пролете его над лазером. Воздействие луча эффективно в секторе с полным углом раскрытия 30° относительно вертикали (меньшая дальность горизонта), область воздействия на высоте 300 км – круг диаметром 160 км. Стало быть, зона поражения – это спиральный след шириной 160 км, и совершая 16 витков в сутки, она окажется в той же области поверхности Земли примерно через неделю. Поэтому использование стационарного лазера с малой частотой повторения импульсов требует ведения каталога объектов уничтожения и многократного воздействия на один и тот же объект. При высокочастотном импульсно-периодическом режиме следования импульсов лазера можно добиться ситуации, когда необходимое и достаточное для уничтожения опасного объекта воздействие будет произведено за один пролет.

Проделанный нами и опубликованный в специальных изданиях расчет показывает, что борьба с космическим мусором возможна с помощью как автономного твердотельного лазерного комплекса космического базирования, так и стационарного высокочастотного импульсно-периодического комплекса на основе молекулы DF с системами фокусировки и наведения луча. Для ускорения падения фрагмента мусора в атмосферу необходимо произвести его торможение и перевод на более низкую орбиту с меньшим временем «жизни».

Известно, что время нахождения объектов на орбите сильно зависит от ее высоты. Время «жизни» объекта на высоте 1000 км составляет ~ 2000 лет, на высоте 600 км ~ 25 –30 лет, на высоте примерно 200 км – около недели. В диапазоне высот 100–1000 км зависимость времени «жизни» фрагмента мусора T от высоты над Землей H можно аппроксимировать как $T \sim H^2$. При такой сильной зависимости от высоты даже небольшое торможение и снижение орбиты приводит к заметному снижению



времени «жизни». Так, снизив высоту орбиты с 300 до 200 км, мы уменьшаем время «жизни» со 120 до шести дней.

Основываясь на имеющихся литературных данных, можно утверждать, что для комплекса космического базирования мощность порядка нескольких десятков киловатт достаточна для существенного снижения времени «жизни» небольшого фрагмента космического мусора. Естественно, дальнейшее увеличение мощности лазерного комплекса еще более снижает время «жизни», то есть увеличивает эффективность падения уничтожаемого фрагмента в атмосферу, поэтому для быстрой очистки космического пространства необходим автономный комплекс со средней мощностью порядка нескольких сотен киловатт. Частота лазерных серий выстрелов будет определяться частотой попадания космического мусора в область действия лазера и временем энергетической дозаправки в космосе.

При использовании наземной установки с размещенным в космосе приемным зеркалом энергетические потери при прохождении излучения в атмосфере и потери на приемном зеркале потребуют существенно более мощной установки (уровня нескольких МВт). Частота пусков определяется частотой прохождения зеркала над стационар-

ным лазерным комплексом (в среднем не чаще, чем раз в неделю) и вероятностью попадания космического мусора в эти периоды в область действия лазера. В этом случае частота пусков будет гораздо меньше, чем при использовании автономного лазерного комплекса космического базирования. Существует вариант и одновременного обслуживания многих объектов космического мусора, что потребует постоянного ведения каталога таких объектов.

Лазерный комплекс на твердом теле с дисковой геометрией рабочего тела и полупроводниковой накачкой видится более компактным и легким для транспортировки в космическом пространстве. Опытный образец лазера на «слабах» (плитах) мощностью чуть более 100 кВт недавно был создан в США и продемонстрировал непригодность для дальнейшего масштабирования выходной мощности. Уже очевидно, что только дисковая геометрия рабочего тела лазера позволяет его масштабирование до уровня 500 кВт и более. Высокочастотный импульсно-периодический режим работы в случае такого технологического решения возможен. Комплекс на основе твердотельного лазера с полупроводниковой накачкой мощностью 300 кВт с минимальной расходимостью излучения, работающий в высокочастотном

импульсно-периодическом режиме с длительностью импульсов $\tau \sim 10\text{--}100$ нс, обеспечит необходимое воздействие на космический мусор с прицельного расстояния 100 км. Размер светового пятна на объекте на таком расстоянии будет в пределах нескольких сантиметров.

Вообще говоря, создание высокоэнергетических твердотельных лазеров дискового типа с большим сечением выходного пучка представляет собой сложную научно-техническую проблему современной лазерной физики. Моно-модульная геометрия дискового лазера большого диаметра видится важнейшим решением задачи создания высокоэнергетических лазерных систем, обладающих компактностью, низкими весовыми характеристиками и высокой эффективностью.

Еще одно возможное решение состоит в многоканальном принципе построения лазера. В соответствии с этим принципом лазер «набирается» в виде решетки идентичных каналов, в каждом из которых происходит лазерная генерация. Такая решетка лазеров образует оптический источник с составной апертурой, у которого выходное излучение представляет собой совокупность пучков отдельных лазеров. Малое поперечное сечение каналов позволяет эффективно и просто осуществлять оптическую накачку активной среды и отвод тепла из ее объема. Однако многоканальный принцип построения лазера требует дополнительных усилий по обеспечению высокой направленности генерируемого им излучения.

Как уже отмечалось, из-за существенного поглощения излучения в атмосфере при размещении лазера мощностью в несколько мегаватт на поверхности Земли лучше всего использовать лазерный комплекс на основе молекулы DF в импульсно-периодическом режиме с частотами повторения $\sim 10\text{--}100$ кГц и длительностями импульсов излучения $\sim 10\text{--}100$ нс. Стационарная установка должна располагаться на достаточно большой высоте над уровнем моря ($\sim 2,5\text{--}3,5$ км). При этом высокоэнергетический лазер должен демонстрировать оптическое качество выходного излучения не хуже

полутора-двух дифракционных пределов. Последнее можно обеспечить, например, методами адаптивной оптики. С помощью формирующего телескопа с диаметром главного зеркала $D = 10$ м излучение передается на фрагмент мусора непосредственно или на приемное зеркало, размещаемое на космическом аппарате. Системы обнаружения, слежения и наведения силового излучения на объекты космического мусора вместе с фокусирующим телескопом в этом случае должны находиться на космическом аппарате.

Рассмотренные в этой работе варианты лазерных комплексов могут найти применение не только в задачах, связанных с космическим мусором, но и в других больших проектах, в частности, для разработки и создания лазерного ракетного двигателя, для беспроводной передачи энергии на большие расстояния, очистки водной поверхности от нефтесодержащих продуктов, очистки загрязненных и сложных поверхностей от загрязнений, защиты особо ценных и экологически опасных и других объектов, равно как могут использоваться для специального применения и многого другого.

НЕОБХОДИМО МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Широкоапертурные импульсно-периодические лазерные системы с большой частотой повторения импульсов могут стать решением проблемы уничтожения космического мусора и объектов естественного происхождения или увода их на безопасные орбиты.

Для решения задачи заблаговременной защиты от космического мусора наиболее пригодны высокочастотные импульсно-периодические лазерные комплексы наземного базирования на основе DF-лазера для воздействия на космический мусор непосредственно с Земли. При длительности импульсов 10 нс и частоте 10 кГц требуется лазерный комплекс мощностью до 2,5 МВт. Такие уровни средней мощности уже близки к

реализации на практике, и дело совсем за малым.

Для защиты космического аппарата от столкновения с космическим мусором или метеоритными частицами при их подлете к нему наиболее эффективен автономный высокочастотный импульсно-периодический лазерный комплекс космического базирования на основе твердотельного дискового лазера (размещенного на самом космическом аппарате). При средней мощности лазера 300 кВт и длительности импульсов 10 нс обеспечивается защита от типичного космического мусора размерами до 10 см. Проведенные оценки показывают, что при уже достигнутом уровне развития твердотельных лазерных систем с параметром эффективности лазерной технологии 5 кг/кВт возможно построение легких и компактных бортовых лазерных комплексов для эффективной защиты космических аппаратов различного назначения.

Совершенно очевидна необходимость в налаживании международного сотрудничества в этом вопросе. Космические просторы Вселенной велики, но здесь, как и у себя дома, нужно наводить порядок и иногда выбрасывать старые вещи. На сегодняшний день проблема мусора в космосе – одна из самых острых, которую не может решить ни одна отдельно взятая страна. Однако как политики, так и ученые космической отрасли и лазерной физики едины в одном: контроль над космическим мусором необходим для обеспечения безопасной деятельности в космическом пространстве сегодня и в будущем. Это действительно представляется важнейшей задачей современности для мировой научно-технической общины.

Подобный шаг чрезвычайно значим также и с точки зрения перехода к следующему этапу международного сотрудничества в этой сфере деятельности – борьбе с угрозами жизни на планете со стороны астероидов и комет, время от времени «проверяющих» уровень научно-технического развития и степень разумности обитателей планеты Земля. ♦

«...ВЕРФИ РАССМАТРИВАЮТСЯ КАК ЦЕНТРЫ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ»

Вице-президент ОСК Александр Юрьевич Нейгебауэр в эксклюзивном интервью журналу «НОЗ.С» рассказал о финансовых результатах и процентной нагрузке по «старым» кредитам, о капитальных вложениях в модернизацию верфей и о сложившемся партнерстве корпорации с Промсвязьбанком.



– Согласно опубликованной финансовой отчетности ОСК за 2018 год, ее чистая прибыль за этот период сократилась в два с половиной раза и составила 2,2 млрд рублей. Прибыль от операционной деятельности ОСК уменьшилась – в 1,8 раза по сравнению с 2017 годом и составила 7,65 млрд рублей, а выручка, наоборот, выросла до 336,2 млрд рублей. С чем связано такое соотношение – уменьшение прибыли на фоне увеличения выручки?

– На самом деле ничего особенно не поменялось. Чистая консолидированная прибыль корпорации находится плюс-минус на одном и том же уровне, колеблясь от двух до шести миллиардов рублей. За прошлый год действительно немного изменилась рентабельность предприятия. Причина в структуре портфеля заказов: уменьшилась доля высокомаржинального сегмента военно-технического сотрудничества. Просто ряд контрактов, которые предполагались к реализации в 2018 году, были перенесены на нынешний год, и доля военно-технического сотрудничества опять восстановилась. Это основное объяснение таких колебаний.

– То есть подобное движение показателей в основном зависит от сегмента ВТС?

– Да, именно так. К сожалению, сроки по заключению части контрактов сдвинулись вправо.

– А какие результаты вы ожидаете от 2019 года?

– В 2019 году мы ожидаем выручку на уровне 380 млрд рублей и ориентируемся на прибыль в районе 1,9 млрд рублей. Но нужно понимать, что это пессимистический прогноз. Гражданская и военная продукция имеют свою, достаточно стабильную

рентабельность, все изменения в структуре выручки происходят только за счет сроков подписания контрактов.

– Возможно, результатов по росту выручки в текущем году удалось достичь за счет недавней сдачи гражданских судов на Балтийском заводе?

– Немного не соглашусь. Мы отчитываемся не с помощью инструментов привычного всем бухгалтерского учета, а с использованием «Учета договоров строительного подряда» ПБУ 2/2008, то есть мы показываем в общей выручке еще и непредъявленную выручку пропорционально технической готовности проекта. Это может внести небольшие корректировки в итоговые показатели в части рентабельности. Но если считать все четко и корректно, основываясь на реальной ситуации, то сдача не будет влиять.

– Портфель заказов ОСК по гражданскому судостроению в текущем году превысит 65 млрд рублей, как заявлено ранее?

– Это не совсем верные данные, к настоящему моменту портфель гражданских заказов превысил 400 млрд рублей. Когда мы говорим о портфеле заказов, нужно понимать, что он очень длинный. Мы в настоящее время исполняем контракты на строительство трех ледоколов ЛК-60 и в этом году заключили контракт на строительство еще двух таких ледоколов. Чтобы не раскрывать коммерческой тайны, скажу приблизительно: каждый ледокол стоит порядка 50 млрд рублей. Заключив такой контракт, мы повысили свой портфель заказов еще на сто миллиардов рублей. Хотя понятно, что в этом году их доля в выручке будет относительно небольшой.

В этом году мы занимаемся только корректировкой документации, контрактацией с основными



поставщиками и закупками длинноциклового оборудования. Основная работа по ледоколам начнется через год-полтора, вот тогда и увеличится доля выручки.

– У оборонно-промышленного комплекса есть вполне четкая задача, поставленная правительством, – диверсифицировать производство. Возможно, для ОСК это не такая уж сложная задача, поскольку у вас традиционно выдерживается определенное соотношение гражданских и военных заказов. Как ранее заявило руководство ОСК, к 2030 году доля гражданской продукции должна вырасти до 50%. Как идет работа в этом направлении?

– Да, это очень важный вопрос. Вынужден опять поправить: для ОСК это сложный процесс, нам очень непросто увеличивать долю гражданской продукции. В первую очередь это связано с тем, что ОСК ориентирована на производство особенно высокотехнологичных и дорогих видов продукции. А в гражданском сегменте нет такой большой потребности в высокотехнологичном судостроении. Есть сегмент ледоколов и научно-исследовательских

судов. Но их требуется не так много, основная потребность и серийное производство относится к сегменту гораздо более простых типов судов – это сухогрузы, танкеры. Сейчас начали поступать заказы на суда для перевозки пассажиров, но тоже не ледового класса, а «река-море» как максимум.

Можно применить простое сравнение. Военный надводный корабль длиной 120 м может достигать стоимости до нескольких десятков миллиардов рублей, в зависимости от состава оборудования. Гражданский сухогруз длиной 120 м и сравнимого водоизмещения (а это большое судно, такими возят зерно в другие страны) будет стоить всего миллиард рублей. Да, его легче и быстрее построить, но места на стапелях он занимает столько же, и подготовительный период производства у него такой же сложный.

Поэтому для того чтобы существенно нарастить долю гражданских судов в рублевой выручке, нам нужно начать производить их на порядок больше. Просто потому, что их цена на порядок ниже. И в этом случае без заранее подготовленной правильной программы стимулирования и поддержки спроса на эту продукцию достигнуть таких амбициозных показателей, как 50% рублевой выручки, просто не получится.

Вице-президент ОСК
Александр Юрьевич
Нейгебауэр

СИЛЬНЫЕ ЛЮДИ

Во всем мире гражданская судовая техника, так же как и самолеты, продается с использованием всевозможных финансовых продуктов, поддерживающих спрос. В нашей стране подобные финансовые продукты отработаны Министерством промышленности и торговли, например, есть программа судового утилизационного гранта, также принята программа поддержки лизинга судов морского и речного транспорта. При постоянной работе этих программ поддержки и неизменных темпах мы к 2030 году действительно сможем довести показатели до 50% рублевой выручки. К 2025 году этот показатель должен будет достигнуть 36–37%.

Мы поставили цель, и у нас есть внятная стратегия, мы определили, за счет каких видов судов сможем добиться необходимого в рамках диверсификации результата. У нас есть правильная, настроенная воронка продаж, и мы постоянно работаем над реализацией стратегии. Но очень важно, чтобы и государство не останавливалось, а продолжало реализацию различных методов стимулирования и поддержки спроса.

– В том числе в части стимулирования экспорта гражданских судов?

– Безусловно. С экспортом гражданских судов тоже есть свои вопросы. Есть понимание, есть желание продавать суда на экспорт. Проблема в рынках. Самые большие рынки, такие как Индия и Китай, использующие корабли на своих внутренних водных путях, обладают регистровыми правилами, катастрофически отличающимися от тех, что используются в России. Разница и в безопасности, и в экологичности. Они привыкли к гораздо менее безопасным и экологичным судам (что значительно их удешевляет), и мы стараемся учитывать эти особенности.

– И все равно наиболее стабильный портфель заказов ОСК – это государственный оборонный заказ?

– Да, безусловно.

– Есть ли какие-то возможности увеличения прибыли за счет введения мотивационной модели ценообразования? О ней как раз много говорили в прошлом году. Вы чувствуете, что эта мотивационная модель работает?

– Мне бы не хотелось повторяться по поводу проблемы с гособоронзаказом и правила ценообразования «двадцать плюс один». Эта модель фактически мотивирует любых производителей военной техники раздувать собственные затраты, а не сокращать издержки. Именно это и стало мотивом для ФАС России, разработавшей постановление Правительства РФ от 02.12.2017 г. №1465, регулирующее вопросы ценообразования в гособоронзаказе. Этот документ – действительно нужный и правильный, но не на сто процентов применимый в судостроении, так как он опирается на более крупносерийное производство

и меньшие по времени производственные циклы. А ведь у нас серий кораблей не так много, каждый корабль – это, по факту, отдельная новая продукция.

Но несмотря на это, новая модель ценообразования нас очень порадовала, мы были активными участниками ее разработки, многие наши идеи были учтены. Хотелось бы поработать в ней, но пока мы не смогли договориться с нашим основным заказчиком, предпочитающим ориентироваться на внутренние приказы и инструкции, дающие ему дополнительную защиту, например, от роста цен. Пока Министерство обороны не очень поддерживает эту новую модель.

Получается, что монопольный рынок единственного заказчика не позволяет нам до конца реализовывать свои права поставщика.

– По словам заместителя председателя Правительства РФ Юрия Борисова, только для уплаты процентов по кредитам предприятия оборонки тратят около 200 млрд рублей в год. Зачастую эти расходы фактически равны прибыли. Эта статистика применима к ситуации на предприятиях ОСК? Если да, есть ли какие-то решения для преодоления этой ситуации, кроме прямой государственной поддержки? Существуют ли адекватные программы рефинансирования кредитов?

– Безусловно. Речь же не идет о том, что эти кредиты не получается обслуживать. Такие кредиты есть, большая их часть – это исторически сложившаяся ситуация. Если говорить про ОСК, корпорация была собрана из разных компаний и предприятий, многие находились в очень плохой финансово-экономической ситуации. Многие компании были практически разорены. Можно вспомнить Амурский завод, у которого только в 2015 году закончились процедуры, связанные с выводом из банкротства, Балтийский завод судостроения, закончивший аналогичные процессы в 2018 году. Какой-то объем затрат, объем издержек были понесены в предыдущие годы, и этот груз мы, безусловно, продолжаем нести. Мы обслуживаем давно взятые кредиты и тратим на это немалые средства.

Для группы компаний ОСК объем процентов по этим не относящимся к производству кредитам достигает 6,5 млрд рублей в год. Это очень большие деньги. Если бы они были реструктурированы, было бы очень хорошо. Мы работаем над этим постоянно, потому что не можем, конечно, одномоментно их выплатить. Однако все же реструктуризация и откладывание срока погашения не решают проблему обслуживания процентов. Из ОСК проценты вымывают львиную долю зарабатываемой прибыли. Поэтому реструктуризацией этот вопрос не решить. Радикально закрыть проблему можно, либо заработав сразу очень много денег, что в условиях ограниченности нормы прибыли сделать практически невозможно, либо скопив большую сумму за счет большого объема заказов на своих счетах и погасить задолженность разом. Но это в нынешних условиях 275-ФЗ (Федеральный закон «О государственном оборонном заказе») тоже нереально.



Решить этот ком проблем можно, только получив средства от государства, но на понятных условиях и с оговоренными правилами игры. Необходим какой-то толчок. Мы готовы подписываться под условиями, гарантировать сохранение уровня рентабельности, в чем-то поступиться государственной поддержкой. Мы понимаем, что списание долгов за счет государственных средств потребует от нас каких-то шагов и обязательств.

– Не секрет, что многие предприятия, в особенности верфи, требуют серьезной модернизации, Балтийский завод вообще собирались чуть ли не полностью перестроить. При общей картине снижения прибыли за счет каких средств ОСК планирует проводить необходимую модернизацию?

– Да понятно, что все, на чем мы сейчас работаем, это технологический уклад 1970-х, 1980-х годов. И перескочить сейчас на следующий уровень точечными решениями будет очень сложно. Предприятия, где не проводилась модернизация, необходимо практически отстраивать заново, а на это требуется большой объем капитальных затрат.

Мы решаем эти задачи поступательно, над этим очень активно работает служба технической политики, используя рациональный в сложившейся ситуации принцип «распределенной верфи». Производственные мощности и верфи рассматриваются как центры распределенных компетенций. Например, на одной верфи – большой машиностроительный передел, на другой – подготовка стали. А так как в Санкт-Петербурге верфи работают фактически в одной акватории, то благодаря применению такой модели мы можем достичь существенных положительных эффектов при относительно небольших финансовых вложениях. Не всегда необходимо целиком перестраивать заводы, часто достаточно усилить их специализации.

Сейчас мы начали такой большой проект, состоящий из трех верфей, в Астрахани. По нашим расчетам, при относительно небольших капитальных затратах мы сможем получить предприятие, которое будет самым эффективным по производству простых судов класса «река-море». Для этого требуются не такие большие вложения. В подобные проекты мы вкладываем и свои средства. Наш ежегодный инвестиционный портфель, включая капитальные и основные ремонты, а также обновление парка, значительно превышает 10 млрд рублей.

– А есть ли конкретные позитивные примеры по работе с банковским сектором? Ведь собственных средств на капитальные вложения недостаточно?

– Да. Тут отдельно хочется сказать о наших взаимоотношениях с Промсвязьбанком, который стал опорным банком для ОПК. Эта специфика банка позволила аккумулировать в одном месте приличное



Балтийский завод в Санкт-Петербурге

количество остатков денежных средств предприятий ОПК, что можно рассматривать как ресурсную базу. И банк предложил поделиться частью своей маржи и прибыли, предоставив кредитные лимиты по сверхнизким ставкам, гораздо ниже рынка. Хотя этот кредитный лимит и не очень большой в комплексе всех предприятий ОПК, но все равно составляет достаточно существенную часть. Используя эти средства по очень низкой ставке, мы имеем возможность осуществлять инвестиционные проекты с гарантированной окупаемостью, даже при очень невысокой марже.

Кроме того, на выставке «Армия-2019» было подписано кредитное соглашение между АО «ЦС «Звездочка» и Промсвязьбанком о предоставлении финансирования на цели модернизации сухого дока в Мурманске, на 35 СРЗ (филиал АО «ЦС «Звездочка»). Этот проект является одним из наиболее значимых в доковом хозяйстве России, и его реализация закроет все доковые потребности в регионе как для гражданских судов, так и для военных. Без партнерства с Промсвязьбанком вряд ли такое крупномасштабное строительство было бы возможно.

– Известно, что представители «Балтийского завода» на прошедшем Военно-морском салоне в Санкт-Петербурге проводили переговоры с Промсвязьбанком. Удалось договориться о чем-то?

– Каждый из наших заводов – уже участник работы с Промсвязьбанком, его знают 99% верфей, как ремонтных, так и судостроительных, входящих в нашу корпорацию. В частности, Балтийский завод заключил с Промсвязьбанком крупнейшую за последние три года сделку по предоставлению банковской гарантии.

И мы продолжаем вести активную совместную работу, направленную на решение проблем, возникающих на пути модернизации и диверсификации корпорации. ♦

Беседовала Александра Григоренко

ПРОМСВЯЗЬБАНК – ОПОРНЫЙ БАНК ПО ГОСОБОРОНЗАКАЗУ. ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Федеральный закон «О государственном оборонном заказе» (№275-ФЗ) в редакции, определяющей порядок работы с отдельными счетами в уполномоченных банках, присвоение идентификатора госконтракта и ряд других правил, функционирует уже четыре года, однако у оборонных предприятий остается много вопросов как об открытии и закрытии таких счетов, так и о проведении платежей по гособоронзаказу. Это обусловлено, в том числе, и вступлением в цепочки кооперации головного исполнителя новых исполнителей.

В процессе проведения крупномасштабной консультационной работы представители Промсвязьбанка выезжают в регионы и на местах общаются с представителями организаций ОПК. Обширный опыт общения с представителями ОПК позволяет выделить часто задаваемые вопросы и предоставить ответы.

1. В каких случаях необходимо применение идентификатора государственного контракта (ИГК) в контрактах?

ИГК подлежит указанию во всех контрактах, а также в платежных поручениях (распоряжениях) при списании денежных средств с отдельного счета¹.

Это правило распространяется как на расчеты между заказчиком и поставщиком с использованием отдельных счетов, так и на расчеты с поставщиками без использования последними отдельных счетов². Кроме того, в соответствии с установленными требованиями³ присвоенный ИГК сохраняется на весь период действия государственного контракта. Следовательно, до момента поступления в уполномоченный банк уведомления госзаказчика (Минобороны России) о полном исполнении госу-

дарственного контракта⁴ изменение ИГК, присвоенного контракту, не допускается.

В этих обстоятельствах дополнительно обращаем внимание на важность правильного указания ИГК как в контракте, так и в платежном поручении (особенно при переводе сделок из иных уполномоченных банков в ПАО Промсвязьбанк (ПСБ)).

2. Каковы основные правила открытия и закрытия отдельного счета?

В соответствии с нормами Федерального закона №275-ФЗ⁵ исполнители обязаны использовать для расчетов по контрактам только отдельные счета, а также до заключения контракта уведомлять своих поставщиков об открытии для каждого контракта отдельного счета.

В связи с этим при расчетах по государственно-оборонному заказу в обязательном порядке используется отдельный счет, который должен быть открыт в уполномоченном банке по каждой сопровождаемой сделке (ИГК).

Однако законодатель предусмотрел ряд операций, когда заказчик вправе осуществить платеж поставщику на его расчетный счет⁶, а именно следующие:

¹ Справочно: при списании денежных средств с отдельного счета в распоряжении необходимо указывать ИГК того контракта, для расчетов по которому открыт отдельный счет.

² К примеру, в соответствии с пп. «з» п. 2 ч. 1 ст. 8.3 Федерального закона №275-ФЗ.

³ Приказ министра обороны Российской Федерации и Федерального казначейства от 11.08.2015 г. №475/13н «Об утверждении порядка формирования идентификатора государственного контракта по государственному оборонному заказу».

⁴ Приказ министра обороны Российской Федерации от 17.08.2017 г. №501 «Об утверждении порядка направления в уполномоченный банк уведомления о полном исполнении государственного контракта по государственному оборонному заказу».

⁵ Пункты 3 и 7 ч. 2 ст. 8 Федерального закона №275-ФЗ.

⁶ Подпункты «б», «б.1» и «з» п. 2 ч. 1 ст. 8.3 Федерального закона №275-ФЗ.



- приобретение продукции по ценам (тарифам), подлежащим государственному регулированию, и электроэнергии по ценам, рассчитанным согласно законодательству;
- расходные операции⁷ в размере 5 млн руб. в месяц для головного исполнителя и 3 млн руб. в месяц для исполнителя;
- закупка у иностранного поставщика (иностранного исполнителя);
- операции по сервитуту.

При осуществлении заказчиком таких операций у поставщика отсутствует необходимость использования и, соответственно, открытия отдельного счета. Иных случаев неиспользования отдельного счета при расчетах по гособоронзаказу денежными средствами, выделенными госзаказчиком (Минобороны России), положениями Федерального закона №275-ФЗ не предусмотрено.

При этом стоит отметить, что требования Федерального закона №275-ФЗ распространяются исключительно на платежи с отдельных счетов и не действуют при платежах собственными (заемными) денежными средствами с расчетных счетов исполнителей.

Закрытие отдельного счета возможно в трех случаях:

- при переводной сделке, после перевода остатка денежных средств с отдельного счета⁸ в передающем банке на отдельный счет в принимающем банке;
- при получении уполномоченным банком уведомления от госзаказчика (Минобороны России) о полном исполнении государственного контракта. При списании денежных средств с отдельного счета в данном случае не распространяются ограничения, установленные режимом отдельного счета⁹;

⁷ Справочно: операции по перечислению денежных средств между собственными отдельным и расчетным счетами не признаются расходом.

⁸ Справочно: остаток переводится именно с отдельного счета. Если денежные средства размещены на депозите, такой депозит подлежит закрытию, и данные денежные средства необходимо вернуть обратно на тот же отдельный счет, с которого они ранее были размещены.

⁹ Часть 2 ст. 8.3 Федерального закона №275-ФЗ.

СИЛЬНЫЕ ЛЮДИ



- при отсутствии денежных средств на отдельном счете в случае непроведения дальнейших платежей от заказчика по контракту на основании законодательства¹⁰. В этом случае стоит отметить, что повторное открытие отдельного счета по контракту будет невозможно.

3. Каков порядок получения прибыли и возмещения ранее понесенных расходов на формирование запаса исполнителем?

Возможность проведения таких операций с отдельными счетами прямо предусмотрена Федеральным законом №275-ФЗ¹¹, и для того чтобы ею воспользоваться, исполнителю требуется соблюдение трех основных правил:

- Контракт необходимо исполнить полностью как по оплате, так и по поставке продукции, т.е. заказчик должен оплатить 100% цены контракта на отдельный счет поставщика, а поставщик – поставить продукцию в полном объеме. Следовательно, необходимо наличие документа, подтверждающего приемку продукции¹² заказчиком (акт приема-передачи товара, акт выполненных работ, оказанных услуг).
- Подписанный обеими сторонами контракт должен содержать условие о возможности получения прибыли, о возмещении расходов исполнителем – поставщиком после исполнения контракта. Размер прибыли и расходов необходимо отразить в абсолютной величине¹³, в рублях.
- Объемы понесенных расходов и размера прибыли должны быть согласованы сторонами при заключении контракта. Необходимо наличие документов, подтверждающих, что расходы на закупку были понесены до даты заключения контракта.

Важно отметить, что согласно требованиям Федерального закона №275-ФЗ¹⁴ и указанию Банка России¹⁵ в случае списания с отдельного счета исполнителя прибыли в размере, превышающем 20% от цены контракта, уполномоченный банк приостанавливает такую операцию на пять рабочих дней, а головного исполнителя уведомляют об этой операции.

В отношении возмещения расходов на формирование запаса таких требований не предусмотрено. Следовательно, законодатель никак не ограничивает размер формирования запаса продукции, необходимого для выполнения гособоронзаказа. В отдельных случаях организации, имеющие большие объемы складских запасов, заключают контракты с заказчиками в рамках гособоронзаказа на условии 100% возмещения расходов от суммы контракта, с учетом прибыли.

В вопросе о возмещении расходов на запас продукции дополнительно стоит обратить внимание, что при отражении в контракте таких расходов заказчик подтверждает действительное наличие у поставщика необходимых товаров до момента заключения контракта, т.е. хеджирует риск срыва своей поставки ввиду отсутствия у поставщика необходимой продукции, по которой допускает вывод денежных средств с отдельного счета.

При отражении в контракте условий о получении прибыли и возмещении расходов целесообразно делать ссылку на соответствующую норму Федерального закона № 275-ФЗ.

4. Каковы правила выплаты заработной платы с отдельного счета?

Существенные условия выплаты заработной платы с отдельного счета согласно требованиям Федерального закона №275-ФЗ¹⁶ и указаниям Банка России¹⁷ таковы:

¹⁰ Пункт 1 ст. 859 Гражданского кодекса Российской Федерации.

¹¹ Подпункты «в» и «е.1» п. 2 ч. 1 ст. 8.3 Федерального закона №275-ФЗ.

¹² Справочно: с точки зрения Федерального закона №275-ФЗ под термином «продукция» понимают товары, работы и услуги.

¹³ Адресное разъяснение Банка России.

¹⁴ Часть 2 ст. 8.6 Федерального закона №275-ФЗ.

¹⁵ Указание Банка России от 15.07.2015 г. №3729-У «О критериях операций, приостанавливаемых в соответствии с Федеральным законом «О государственном оборонном заказе».

¹⁶ Пункт 3 ст. 8.4 Федерального закона №275-ФЗ.



- единовременная (в тот же рабочий день) уплата соответствующих налогов и сборов¹⁸. При этом необходимо отметить, что в случае уплаты исполнителем налогов и сборов в размере более 50% от цены контракта такая операция будет приостановлена уполномоченным банком¹⁹;

5. Контролирующий орган. Функции уполномоченного банка при сопровождении расчетов по гособоронзаказу

Федеральный закон №275-ФЗ, определяя перечень разрешенных и запрещенных операций, не вменяет в обязанности уполномоченных банков осуществлять контроль целевого назначения расходования денежных средств по контрактам. Контролирующим органом в понимании Федерального закона №275-ФЗ является Федеральная антимонопольная служба²⁰. При этом запрещаются действия (бездействие)²¹ головного исполнителя (исполнителя), влекущие за собой:

- необоснованное завышение цены на продукцию по государственному оборонному заказу;
- неисполнение или ненадлежащее исполнение государственного контракта (контракта).

Банковское сопровождение расчетов по гособоронзаказу в настоящее время осуществляется исключительно в отношении госконтрактов (и контрактов, заключенных в целях исполнения этих госконтрактов), государственным заказчиком по которым выступает Минобороны России. О банковском сопровождении госконтрактов иных государственных заказчиков решение принимает Правительство Российской Федерации²².

Согласно Федеральному закону №275-ФЗ²³ к числу основных обязанностей уполномоченного банка отнесены:

- заключение договоров о банковском сопровождении и открытие отдельных счетов;
- осуществление мониторинга расчетов, в том числе, контроля распоряжений по государственному оборонному заказу;
- соблюдение режима использования отдельного счета.

Неисполнение уполномоченным банком установленных обязанностей составляет основание для применения к нему мер ответственности²⁴ со стороны Банка России и для привлечения должностных лиц уполномоченного банка к ответственности,

установленной Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

Промсвязьбанк прикладывает максимум усилий по комфортному сопровождению расчетов и безболезненному переходу исполнителей на банковское сопровождение расчетов по гособоронзаказу в рамках исполнения решений Правительства согласно требованиям Федерального закона №275-ФЗ²⁵.

Для этих целей в банке ПСБ:

- функционирует федеральная горячая линия: 8 (800) 222-00-05;
- реализована возможность направления запросов и сообщений с использованием системы ДБО «PSB-Corporate»;
- на сайте psbank.ru в разделе «Участникам гособоронзаказа» размещаются актуальные нормативно-консультационные материалы, в том числе содержащие требования ПСБ по каждому типу платежей с отдельного счета²⁶;
- централизованно рассмотрены обращения о применении Федерального закона №275ФЗ.

Будем рады видеть тех, кто уже исполняет оборонный заказ, и тех, кто только планирует «вступить в ряды» исполнителей ГОЗ, на наших встречах в вашем городе! ♦



** Материал подготовлен специалистами Промсвязьбанка и актуален на дату публикации. Возможна корректировка с учетом изменения законодательства и (или) разъяснений Банка России, Минобороны России, иных органов государственной власти.*

¹⁷ Указание Банка России от 22.11.2016 г. №4210-У «Об особенностях мониторинга расчетов по государственному оборонному заказу».

¹⁸ Справочно: уполномоченные банки не осуществляют мониторинг правильности и обоснованности уплаты налоговых платежей и взносов в фонды.

¹⁹ Указание Банка России от 15.07.2015 г. №3729-У «О критериях операций, приостанавливаемых в соответствии с Федеральным законом «О государственном оборонном заказе».

²⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 г. №331 «Об утверждении положения о Федеральной антимонопольной службе».

²¹ Часть 3 ст. 8 Федерального закона №275-ФЗ.

²² Справочно: 5–7 разряды ИГК представляют код главного распорядителя бюджетных средств по бюджетной классификации Российской Федерации. Минобороны России присвоен код «187».

²³ Часть 2 ст. 8.2 Федерального закона №275-ФЗ.

²⁴ Федеральный закон от 10.07.2002 г. №86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

²⁵ Статья 8.9 Федерального закона №275-ФЗ.

²⁶ Справочно: в отношении каждой операции по отдельному счету Банк принимает решение на основании подтверждающих документов и требований законодательства о государственном оборонном заказе.



ВЛАДИМИР ПУТИН,
ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ

Отмечу, что среди несомненных успехов нынешнего поколения атомщиков – создание вооружения нового поколения, способного обеспечить стратегический баланс в мире на десятилетия вперед



НОВЕЙШИЙ УДАРНЫЙ БЕСПИЛОТНИК «ОХОТНИК» СОВЕРШИЛ ПЕРВЫЙ СОВМЕСТНЫЙ ПОЛЕТ С СУ-57

ТАСС

Перспективный беспилотник «Охотник» совершил первый полет с новейшим истребителем Су-57.

«Беспилотный летательный аппарат «Охотник» совершил первый совместный полет с истребителем 5-го поколения Су-57», – сообщили в Министерстве обороны России. Беспилотник «совершил полет в автоматизированном режиме в полной конфигурации с выходом в зону дежурства».

В Минобороны пояснили, что во время мероприятия было отработано взаимодействие между беспилотником и Су-57 «по расширению радиолокационного поля истребителя и целеуказанию для применения авиационных средств поражения».

Как уточнили в военном ведомстве, полет продолжался более 30 минут. Испытания беспилотника проводятся на одном из испытательных аэродромов Минобороны. Ранее в аппарате вице-премьера РФ Юрия Борисова сообщили ТАСС, что серийные поставки в войска тяжелого беспилотного летательного аппарата «Охотник» начнутся в 2025 году.

Испытания «Охотника» в ударном варианте с различным вооружением пройдут в 2023–2024 годах, уточнили в аппарате. ◆



ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ СОВЕРШИЛ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ САМОЛЕТ-ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК ИЛ-78-2

ПРЕСС-СЛУЖБА ОБЪЕДИНЕННОЙ
АВИАСТРОИТЕЛЬНОЙ КОРПОРАЦИИ

Модернизированный самолет-топливозаправщик Ил-78-2 совершил первый полет. В настоящее время воздушное судно готовится к выполнению программы предварительных испытаний.

«По проекту модернизации на воздушном судне установлен новый пилотажно-навигационный комплекс, средства обороны и связи. При работах применялись агрегаты, унифицированные с перспективным военно-транспортным самолетом Ил-76МД-90А и топливозаправщиком Ил-78М-90А. Срок службы Ил-78-2 увеличен», – сообщил руководитель ДТА, генеральный директор ПАО «Ил» Юрий Грудинин.

Ил-78-2 – проект модернизации самолетов типа Ил-78, разработанный Авиационным комплексом имени С.В. Ильюшина согласно тактико-техническому заданию, утвержденному Министерством обороны РФ в целях модернизации парка имеющихся на вооружении самолетов-топливозаправщиков Ил-78 и Ил-78М.

К разработке конструкторской документации и работам по модернизации самолета привлекались специалисты АО «ЭМЗ имени В.М. Мясищева».

В рамках аналогичных работ по серийной модернизации военно-транспортных самолетов Ил-76МД два воздушных судна Ил-76МД-М переданы заказчику. ◆



СУ-30СМ ПОЛУЧИЛ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ОБМЕНА ДАННЫМИ ОТ СУ-57

ТАСС

Истребитель Су-30СМ в ходе модернизации получил дополнительные технические средства многоканальной системы связи и передачи данных ОСНОД (объединенная система связи, обмена данными, навигации и опознавания) от истребителя пятого поколения Су-57. Об этом ТАСС рассказал начальник научно-технического центра НПП «Полет» Алексей Ратнер.

«На Су-57 стоит, конечно же, самая новая модификация технических средств этой системы. Они также использованы для Су-30СМ в рамках модернизации самолета», – сказал Ратнер.

Он отметил, что сама система уже прожила несколько поколений. Самая последняя версия технических средств была разработана под Су-57. «Модификация на Су-57 разрабатывалась именно под этот самолет», – пояснил собеседник агентства.

Система ОСНОД создавалась для оперативно-тактического звена и предназначена для обеспечения управления в реальном масштабе времени различными видами воздушных судов в ходе наземно-водно-воздушных операций. Терминалы ОСНОД могут быть установлены на самолеты, вертолеты, боевые корабли, наземные мобильные и стационарные объекты.

Система отличается многофункциональностью, высокой помехозащищенностью и пропускной способностью каналов, гибкой архитектурой. В настоящее время серийно выпускаются терминалы АТМ-2, МТ-2 ОСНОД, которые устанавливаются на летательные аппараты различного класса и наземные пункты управления (узлы связи). ◆

НОВОСТИ



АЛЕКСЕЙ МАСЛОВ,
ГЕНЕРАЛ АРМИИ,
СПЕЦПРЕДСТАВИТЕЛЬ
КОРПОРАЦИИ
«УРАЛВАГОНЗАВОД» ПО
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОМУ
СОТРУДНИЧЕСТВУ

«Армата» – это абсолютно новое конструкторское решение. Для танкистов там абсолютно новые условия ведения боевых действий. По большому счету, они становятся «геймерами». Экипаж видит все, но с использованием приборов. Раньше мы смотрели в командирский триплекс и прицел. Здесь психология для танкиста будет абсолютно другая – они должны будут доверять приборам





РОССИЙСКАЯ КОМПАНИЯ РАЗРАБОТАЕТ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ ДЛЯ КОНКУРЕНЦИИ С ИЛОНА МАСКОМ

FORBES.RU

Созданная выходцами из S7 компания разработает дешевый транспортный корабль «Арго» для снабжения грузами Международной космической станции. Эксперты отмечают, что конкурировать он будет с созданным компанией SpaceX Илона Маска кораблем Dragon.

Российская частная компания «Международные транспортные космические системы» (МТКС), организованная выходцами из S7 Space (дочернего предприятия группы S7), планирует разработать дешевый транспортный корабль для снабжения грузами МКС.

«Многоразовый грузовой корабль будет создаваться в тесной кооперации с предприятиями госкорпораций «Роскосмос», «Росатом» и «Ростех», – отметил представитель МТКС.

«Арго» будет состоять из многоразового возвращаемого аппарата, способного доставлять на МКС до 2 т груза и возвращать до 1 т груза, указывает компания. Ресурс космического судна должен составить 20 циклов «взлет-посадка». Для производства корабля планируется построить сборочно-производственный комплекс. В качестве возможных площадок рассматриваются территории в Казахстане, Воронеже и Подмосковье.

Стоимость цикла использования корабля, включающего изготовление в расчете на количество использований, работы по подготовке к запуску, эксплуатацию в полете, посадку и подготовку к новому предполетному циклу, составит около 11,5 млн долларов, сообщает агентство. ◆



«ПРОМЕТЕЙ» ПРОСЯТ ОГНЯ: СИСТЕМЫ С-500 ИСПЫТАЛИ В СИРИИ

«ИЗВЕСТИЯ»

В Сирии прошли проверку важнейшие элементы российской системы ПВО С-500 «Прометей». При тестировании были выявлены определенные проблемы в работе техники, но их удалось быстро устранить. Испытания уже закончены и признаны успешными, рассказали «Известиям» источники в Минобороны и военно-промышленном комплексе. От безотказной работы пункта боевого управления и нового всевысотного радара-обнаружителя С-500 во многом зависит эффективность всей системы, отмечают военные эксперты.

Серийный выпуск С-500 начнется во второй половине 2020 года, сообщил недавно глава ГК «Ростех» Сергей Чемезов. Известно, что элементы для «Прометей» также проходили испытания на базе 185-го центра боевой подготовки и боевого применения Воздушно-космических сил в Астраханской области.

Подготовка офицеров-специалистов для «Прометей» началась еще в 2017 году в Военной академии Военно-космической обороны, которая находится в Твери. В структуру этого вуза входят центр обучения зенитно-ракетных войск в городе Гатчина Ленинградской области и центр радиотехнических войск во Владимире. Здесь готовят боевые расчеты для новых зенитных систем и комплексов. ◆



МИНОБОРОНЫ РФ ПОДПИСАЛО КОНТРАКТ НА РАЗРАБОТКУ ЛАЗЕРНОГО ПОЛИГОНА

ТАСС

Минобороны РФ подписало контракт на разработку системы «Стретта», которая обеспечит на спецполигоне подготовку одновременно двух бригад с использованием лазерных имитаторов стрельбы. Об этом ТАСС сообщил источник в оборонно-промышленном комплексе.

«Минобороны РФ заключило контракт на проведение ОКР «Стретта», предполагающей создание комплекса средств лазерной имитации стрельбы и поражения для специализированного полигона боевой подготовки», – сказал собеседник агентства. Источник не уточнил, какая российская компания выиграла конкурс на разработку комплекса.

Собеседник отметил, что лазерные имитаторы стрельбы и датчики поражения будут созданы для всех имеющихся на вооружении армии РФ образцов стрелкового оружия, бронетехники, минометов и гранатометов.

«Также в рамках ОКР будет создано программное обеспечение, которое позволит детально проанализировать действия военных и их ошибки в ходе тренировок на лазерном полигоне», – добавил собеседник. ◆



ЮРИЙ БОРИСОВ,
ВИЦЕ-ПРЕМЬЕР
РОССИИ

В 2018 году 20,8% – это уже объем гражданской продукции в совокупном объеме продукции, которую выпускает оборонно-промышленный комплекс

НОВОСТИ



СЕРГЕЙ ЧЕМЕЗОВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР ГК «РОСТЕХ»

Серийное производство новейшей российской зенитной ракетной системы С-500 начнется во второй половине 2020 года.

Экспорта С-500 в ближайшие пять лет не будет, поскольку в первую очередь надо обеспечить свою армию

НОВОСТИ



ОТРАЖЕНИЕ ГИБРИДНЫХ УГРОЗ. ЗРК В СИСТЕМЕ ПВО И ПРО

На крупнейший в мире нефтеперегонный завод в Абкайке (Саудовская Аравия) и находящееся там же нефтяное месторождение Хурайс 14 сентября 2019 г. была совершена атака авиационных дронов и крылатых ракет. В результате атаки на некоторое время значительно упала добыча нефти в Саудовской Аравии, что немедленно сказалось на мировом рынке углеводородов. Успешно осуществленная «атака дронов» вызвала множество вопросов к возможностям современной противовоздушной обороны (ПВО), к противостоянию новым видам угроз и уровню подготовки современных государств к подобным вызовам.

Автор Дмитрий Корнев

Атаки на объекты Saudi Aramco совершены с помощью летательных аппаратов двух типов: во-первых, это беспилотные летательные аппараты с зарядом взрывчатки – так называемые «дроны-камикадзе»; во-вторых, это крылатые ракеты наземного базирования большой дальности действия. Судя по всему, все эти средства поражения были иранского производства, но такие системы вооружений уже несколько месяцев применяют йеменские повстанцы-хуситы, которые при поддержке Ирана противостоят арабской коалиции во главе с Саудовской Аравией.

Что же произошло и как работали системы противовоздушной обороны саудитов? Первое ощущение, что системы обороны не работали совсем. Возможно, так и было: для отражения столь неожиданной и масштабной атаки необходимо нахождение средств обороны в состоянии повышенной боевой готовности. Кроме того, атака малогабаритных аппаратов, возможно, оказалась необнаруживаемой для части радаров системы ПВО. Вероятно, свою роль сыграли также и особенности основной противовоздушной системы саудитов – американского комплекса Patriot. Эта система ПВО предназначена для отражения воздушной или ракетной атаки в определенном секторе и, соответственно, размещается обычно для отражения нападения с определенных направлений. Если средства атаки совершили дальний обходной маневр или были применены с той стороны, откуда их не ожидали, то рассчитывать на

отражение удара комплексом Patriot все не приходилось.

Нечто подобное уже происходило ранее в Сирии: 7 апреля 2017 г. военно-морские силы США нанесли удар 60 крылатыми ракетами по авиабазе Эш-Шайрат в Сирии. Оценки эффективности этого удара различаются, но, с учетом сообщений независимых источников, было поражено не менее 44 целей, и некоторые из них дважды. Цели удара были явно демонстрационные – показать возможности совершать мощные высокоточные удары по наземным объектам с использованием ограниченного морского контингента и несмотря на наличие в регионе более-менее современных систем ПВО. Возможно, системы ПВО при атаке Эш-Шайрата действовали разрозненно и не были объединены под единым командованием, что и привело фактически к достижению всех целей атаки.

Совершенно иную ситуацию мы видим при построении комплексной противовоздушной обороны российской военно-воздушной базы Хмеймим в Сирии с помощью ЗРК С-400 и «Панцирь-С1». Для организации взаимодействия средств ПВО здесь развернута информационная инфраструктура полка противовоздушной обороны, который обеспечивает работу разнородных средств по защите от угроз любого рода. База не раз и успешно справлялась и с атаками дронов и с ракетными ударами систем типа «Град». Это показывает, насколько большую роль играет сочетание таких факторов, как со-

временные комплексы ПВО, правильное распределение сил и средств, высокий уровень подготовки и боевой готовности персонала и техники.

Есть, конечно, и кардинальные отличия двух основных зенитных ракетных комплексов – российской С-400 и американской Patriot.

С-400 VS PATRIOT

История создания двух ЗРК – С-400 «Триумф» и Patriot – говорит о различиях в подходах. В случае с С-400 мы видим систему, которая предназначена прежде всего для защиты стационарных объектов от массированного и эшелонированного по времени, высотам и направлениям воздушного нападения. ЗРК Patriot создавался в качестве средства противовоздушной обороны с расширенными возможностями по уничтожению атакующих баллистических ракет малой и средней дальности в секторах угрозы. Это было вызвано необходимостью организации обороны от наступающих советских танковых дивизий в Европе 1970–1980-х. Предполагалось, что такое наступление должно было сопровождаться нанесением ракетных ударов в оперативно-тактической глубине обороны (до 500 км), и именно для противостояния такому ракетному удару создавался Patriot. Соответственно, возможности этих систем заметно различаются.

ЗРК С-400 «Триумф» предназначен для комплексного решения вопросов противовоздушной обороны на уровне цело-



ВЛАДИМИР ПУТИН, ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ

(ВЫСТУПЛЕНИЕ
НА САММИТЕ ПО СИРИИ)

Мы готовы оказать соответствующую помощь Саудовской Аравии, а политическому руководству Саудовской Аравии достаточно принять мудрое государственное решение, как это сделали в свое время руководители Ирана, закупив С-300, и как сделал президент [Турции] Эрдоган, закупив у России новейшие комплексы ПВО С-400 «Триумф». Они надежно защитят любые объекты инфраструктуры Саудовской Аравии



го государства и в сочетании с другими средствами ПВО, с которыми он может взаимодействовать и обмениваться информацией. Например, в Сирии С-400 успешно работает в плотной связке с комплексами «Панцирь-С1», которые занимаются как раз мелкими «беспилотниками-камикадзе». Такой комплекс представляет эффективное средство защиты целых регионов. Эффективность С-400 особенно проявляется в условиях, когда требуется обеспечить круговую оборону объекта или территории. При этом обеспечивается максимально вы-

сокая точность поражения целей, что позволяет гарантировать отражение налета с эффективным расходом боекомплекта оборонительных систем.

Комплекс Patriot, напротив, продуктивен в качестве системы, основная задача которой – закрытие какого-либо авиационно- или ракетоопасного направления или сектора. Относительно богатый опыт применения комплексов Patriot в нескольких современных локальных конфликтах показывает рациональность их использования именно при обороне в заранее известном и строго определенном секторе. Высокая боевая производительность батареи ЗРК в узком секторе обеспечивает многократное поражение атакующих ракет, т.е. комплекс успевает выпустить по одной цели количество ракет, достаточное для ее поражения. За счет этого достигается высокая вероятность уничтожения атакующей ракеты или авиационных средств противника.

Есть, конечно, как мы видим, и особенность – против баллистических ракет в той же Саудовской Аравии комплексы Patriot применялись относительно успешно, но в отражении неожиданного налета малогабаритных низколетящих дронов они не выпустили ни одной ракеты! Это закономерно, т.к. по подобным целям должны были работать системы меньшего калибра и класса, но под управлением единой системы ПВО. Если такая система ПВО у саудитов есть, то либо она недостаточно совершенна, либо 14 сентября ее просто забыли включить.

БОРЬБА С ГИПЕРЗВУКОВЫМИ ЦЕЛЯМИ

Уже в относительно близкой перспективе перед средствами ПВО встанут задачи отражения атак гиперзвуковых целей разного класса. Это могут быть как тактические противокорабельные ракеты, так и ударные ракеты средней дальности, а также управляемые боевые блоки межконтинентальных ракетных комплексов.

В случае отражения атаки тактических гиперзвуковых крылатых и аэробаллистических ракет придется иметь дело с высокоскоростной (скорость полета 5–10 М) целью, которая движется, маневрируя на относительно небольших высотах. Следствием такого поведения цели будет ее высокая угловая скорость и маневры по курсу и высоте, что потребует высоких показателей обороны по быстродействию всех ЗРК и их работы в комплексе систем ПВО средней и малой дальности. На финальном рубеже обороны большую роль будут играть ЗРПК типа «Панцирь».

Атаку гиперзвуковых боевых блоков большой дальности будет характеризовать относительно небольшая высота их подхода к цели и высокая скорость (10–12 М). Традиционные баллистические ракеты могут быть обнаружены после выхода над радиогоризонтом систем обороны на дальности до 2000 км, т.к. они летят по высокой баллистической траектории. Гиперзвуковой боевой блок, который движется гораздо ниже баллистических ракет – по границе атмосферы,



СЕРГЕЙ ШОЙГУ, МИНИСТР ОБОРОНЫ РОССИИ

Россия в рамках поставки зенитно-ракетного комплекса С-300 передала Сирии 49 единиц техники. Теперь предстоит закончить работу по установлению единой системы управления ПВО в Сирии. В результате сегодня мы контролируем ближнюю зону до 50 километров, а дальнюю зону – основное направление, с которого происходили заходы на сирийскую территорию, – на 200 километров



ИГОРЬ КОНАШЕНКОВ,
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР,
ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
МИНОБОРОНЫ РФ

Если говорить о цифрах, за два года было уничтожено комплексами противовоздушной обороны или обезврежено средствами радиоэлектронной борьбы в ходе попыток атак на российскую авиабазу Хмеймим в Сирии 118 БПЛА террористических группировок, в том числе 58 дронов – с 1 января по 27 сентября 2019 года



СЕРГЕЙ ДРУЗИН,
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО
КОНСТРУКТОРА КОНЦЕРНА
«АЛМАЗ – АНТЕЙ»

Во времена Советского Союза задел был создан действительно колоссальный, но на сегодняшний день он полностью исчерпан. Сегодня мы создаем новые заделы, на базе которых разрабатываются современные средства. ЗРК С-500 будет способен поражать не только баллистические цели, но и самолеты, вертолеты, другие воздушные цели, а также крылатые ракеты и боевые блоки гиперзвуковых ракет. По своим характеристикам С-500 будет значительно превосходить С-400 и его американского конкурента Patriot Advanced Capability-3

будет обнаружен значительно позже. Это затрудняет организацию обороны и максимально сокращает рабочее время противоракетных и зенитных комплексов.

Второй крайне важный фактор гиперзвуковых атакующих объектов – это их способность совершать непрогнозируемые маневры по высоте и курсу, которые еще больше затрудняют поражение таких объектов и приводят к большому числу промахов оборонительных систем. В случае с традиционными системами противоракетной обороны при маневрировании такого боевого блока происходит постоянный перерасчет его предполагаемой траектории и перенацеливание уже запущенных и готовящихся к пуску противоракет на все новые и новые точки предполагаемого поражения гиперзвукового объекта. Это приводит к вычислительной деградации системы обороны и перерасходу противоракет.

Каковы могут быть возможные изменения систем противовоздушной и противоракетной обороны? Прежде всего, думается, системы ПВО и ПРО должны сделать свои огневые средства самонаводящимися – без зависимости от вычислительных и командных возможностей наземных средств. Это ускорит время их реакции на меняющуюся обстановку. Противоракеты с такими возможностями уже созданы – это, например, дальние перехватчики американской морской системы Aegis. Российские системы типа С-400 априори предполагают встраивание в общий контур управления ЗРК новых компонентов. Например, таких как новый стрельбовой комплекс с дальней ракетой 40Н6 с самонаведением на финальном участке, которая уже входит в современную комплектацию ЗРК С-400. В случае с перспективным российским ЗРК С-500 возможности по быстродействию и скорострельности системы, а также доля самонаводящихся высокоманевренных ракет в составе системы обороны будет еще больше.

Второе и третье направления развития систем обороны от гиперзвука состоят в нивелировании возможного промаха противоракеты путем увеличения зоны поражения ее боевой части, а так-

же в применении противоракет с множественными самонаводящимися боевыми частями. Такой подход позволяет перекрыть максимум вероятных траекторий ухода от поражения боеголовки-цели и добиться-таки ее поражения.

Возможно, будут реализованы и какие-то совершенно новые и более экзотические пути решения задачи поражения гиперзвуковых маневрирующих боеголовков.

ИТОГО

ПВО и ПРО ближайшего будущего придется столкнуться со всем разнообразием потенциальных угроз – от малогабаритных низкоскоростных объектов до гиперзвуковых целей, двигающихся как на малых, так и на больших высотах. Все это ставит перед ПВО задачу комплексирования ракетных и артиллерийских систем, обладающих разными возможностями. В зависимости от региональных задач такая многофакторная ПВО всегда может строиться вокруг той или иной территориальной системы ПВО.

Хорошим примером организации такой системы обороны может служить российская модель взаимодействия территориального ЗРК С-400 «Триумф» с ЗРПК типа «Панцирь» с единым пунктом управления уровня полка ПВО. В такую систему в случае необходимости гармонично могут быть встроены и перспективные средства поражения баллистических ракет и стратегических атакующих систем. С такой системой смогут взаимодействовать и перспективные комплексы типа С-500, которые будут еще более приспособлены для работы по перспективным гиперзвуковым целям. Понятно, что после модернизации систем обороны последнего рубежа («Панцирь») новые системы также органично войдут в состав комбинированных формирований ПВО.

Кроме того, полки и бригады с ЗРК С-400 могут комплексироваться и со средствами армейской ПВО – комплексами типа «Бук-М3» и им подобными, что обеспечивает создание распределенной системы ПВО региона и театра военных действий.

Таким образом, можно сделать вывод, что в условиях неопределенности возможных угроз наиболее устойчивая система ПРО/ПВО может быть создана уже сегодня на базе комбинации российских систем вокруг зенитного ракетного комплекса С-400 «Триумф» с соответствующей информационной инфраструктурой. События последних лет и ожидающиеся возможности потенциальных средств атаки это подтверждают. ♦



12-14 ноября 2019

Санкт-Петербург, ВК «Ленэкспо»



Системы пожаротушения
и огнезащиты



Системы контроля
и управления доступом



Системы
видеонаблюдения



Охранно-пожарная
сигнализация

Забронируйте стенд:

sfiteX.ru

12+

Организаторы:



primexpo



+7 (812) 380 60 08 / 00
security@primexpo.ru



ОТ ГОРОДСКОГО АЭРОТАКСИ ДО НЕФТЯНЫХ ВЫШЕК

На авиасалоне МАКС-2019 холдинг «Вертолеты России» представил целую линейку новых гражданских вертолетов. Прошедший в конце августа в подмосковном Жуковском авиасалон МАКС-2019 показал, что один из важнейших трендов в развитии российского военно-промышленного комплекса в направлении диверсификации подтверждается конкретными разработками. Реализуемость поручения президента поэтапно наращивать долю выпускаемой высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения – к 2025 году до 30%, а к 2030-му до 50% – для разных отраслей оборонной промышленности выглядит по-разному.

Автор Александр Ермаков

Входящий в корпорацию «Ростех» холдинг «Вертолеты России», впрочем, не принадлежит к числу тех, кому нечего предложить на мирном поприще. Хотя компания обладает устойчивыми позициями на военном рынке (только для российских вооруженных сил согласно государственной программе вооружения до 2027 года планируется получить 423 вертолета, в том числе, двести боевых Ка-52 и Ми-28), домашний авиасалон прошел под знаком презентации гражданских вертолетов, которые составляют линейку,

обеспечивающую предложение для любых задач.

ТАКСИ И ЛИМУЗИН

Одной из наиболее интересных новинок не только вертолетной части, но и салона в целом стал легкий VRT500. Ранее на профильной выставке HeliRussia он был представлен в виде упрощенного макета. К воплощению подходит проект не под классическими советскими брендами «Камов» или «Миль», а под новым – VRT, «BP-Технологии»: созданного в 2014

году нового конструкторского бюро холдинга «Вертолеты России». В активе этого КБ и уже выпускаемые беспилотники VRT300 и VRT30.

VRT500 – легкий шестиместный одноступенчатый вертолет соосной схемы. По массе – это одноклассник таких популярных во всем мире машин, как Airbus Helicopters H120 или Bell 505. При этом за счет выбора соосной схемы он значительно короче их, а по габаритам меньше не только их, но и более легких Robinson R44. Отсутствие необходимости в прокладке трансмиссии рулевого



винта позволило более компактно разместить силовую установку и добиться максимального для этого класса объема салона – на кубометр больше, чем у вышеупомянутых H120/Bell 505. Кроме того, вертолет получил также необычный для таких размеров большой кормовой люк прямо в салоне, что особенно удобно для санитарно-эвакуационных вариантов.

Полезна и его повышенная безопасность на земле – за счет устранения постоянной опасности от хвостового винта, а также высоты расположения винтов (почти 3 м до нижнего), что полностью исключает угрозу для пассажиров при посадке-высадке. Вертолет легко конвертируется из одной модификации в другую за счет быстроремонтируемых кресел и оборудования. В числе типовых версий можно указать пассажирские (на четыре или пять пассажиров), санитарную, грузовую, полицейскую, для VIP-перевозок.

В данный момент вертолет готовится к первому полету, который должен состояться в следующем году. Производство планируется развернуть на Улан-Удэнском авиационном заводе. В 2023 году, после сертификации, планируется начать поставки покупателям. Первые сделки уже были заключены – на авиасалоне подписано соглашение по приобретению пяти машин малайзийской компанией Ludev Aviation, которая планирует заниматься дилерским продвижением вертолета в регионе. Ведутся переговоры и с другими потенциальными покупателями, расположенными в Азии и Европе.

Но наиболее громкой новостью, связанной с VRT500, на МАКС-2019 стал анонс совместного проекта «Яндекса» и «Вертолетов России» по созданию в Мос-

кве службы авиатакси – для этой цели выбран именно этот вертолет за его максимальную экономическую эффективность, что обеспечивает перспективу выхода проекта на окупаемость при доступной цене билета. На салоне VRT500 был представлен в условной раскраске «аэротакси» и с компоновкой салона для перевозки на короткие расстояния с пятью пассажирскими креслами.

VRT500 нацелен на крупнейший рынок, где ранее российские машины практически не были представлены (Ка-226 и «Ансат» – значительно более тяжелые вертолеты). К сильным сторонам проекта относится уникальная для мирового рынка, но в то же время прекрасно отработанная в России соосная схема, а также объемная кабина, модульность и использование самых современных технологий.

Еще одним проектом, ориентированным на перевозку пассажиров – на этот раз не массовую, а люксовую, – стала дебютировавшая на МАКС-2019 специальная версия уже хорошо зарекомендовавшего себя легкого двухдвигательного вертолета классической схемы «Ансат», созданная совместно с российским брендом автомобилей представительского класса Aurus. Роднят авто и винтокрылую машину в первую очередь общие дизайнерские решения при отделке салона. Результатом стало создание машины с уникальным соотношением высочайшего уровня комфорта и цены ниже, чем у конкурентов. Значительно меньшая цена эксплуатации по сравнению с вертолетами семейства Ми-8 может вызвать интерес и у госказачика.

Удобство создается не только за счет просторных кресел и отделки салона ма-



ВЛАДИМИР ПУТИН,
ПРЕЗИДЕНТ РФ,
О МИ-38Т

.....

«Функционально и красиво»



СЕРГЕЙ ЧЕМЕЗОВ,
ГЛАВА ГОСКОРПОРАЦИИ
«РОСТЕХ»

.....

Мы должны к 2021 году произвести и поставить санитарной авиации 150 машин, из них 104 «Ансата» и 46 Ми-8. Проект стоит порядка 40 млрд руб. Все эти вертолеты оборудованы медицинским снаряжением



АНДРЕЙ БОГИНСКИЙ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ХОЛДИНГА
«ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ»

.....

В условиях значительного снижения военного экспорта и гособоронзаказа гражданские поставки позволяют развивать заводы и КБ. В первую очередь мы рассчитываем на рост в гражданском сегменте, имея в виду такие крупные проекты с участием «Ростеха», как Национальная служба санитарной авиации и использование «Ансатов» для корпоративных перевозок при участии лизинговой компании «Авиакапитал сервис». Есть и экспортный потенциал, который нам помог раскрыть прошлогодний демо-тур вертолетов Ми-171А2 и «Ансат» в Китае и странах Юго-Восточной Азии

териалами премиум-класса, но и чисто инженерными решениями – это звукоизоляция, регулируемая тонировка стекол, индивидуальный климат-контроль, перепланировка потолка кабины и т.д. Способствует комфорту пассажиров и заложено в базовой машине решение – большие для этого класса габариты пассажирской кабины. Отделка представленного на авиасалоне вертолета была завершена буквально перед выставкой. Теперь предстоит завершение цикла испытаний, получение дополнительных сертификатов, после чего будет возможна поставка машины клиентам.

«Ансат» – один из примеров успешного создания гражданских вертолетов в России. Спроектированный конструкторским бюро Казанского вертолетного завода и выпускаемый там же, он не только поставляется вооруженным силам в качестве учебной машины, но и в больших объемах производится для гражданских нужд. Закупки медицинских «Ансатов» составляют основу масштабной программы обновления российской санитарной авиации. Велик к нему интерес и в качестве пассажирского – например, на МАКС-2019 ГК «Ростех» подписала с «Полярными авиалиниями» контракт на поставку семи вертолетов, причем машины будут выпущены в специальном техническом облике для Крайнего Севера: с увеличенным запасом топлива, противообледенительной системой и возможностью обеспечения полета по приборам в сложных метеоусловиях.

Эксплуатация «Ансатов» активизируется: по данным «Русских вертолетных систем», в 2018 году их налет превысил показатель предыдущего года в 6,7 раза. Первым зарубежным покупателем этого вертолета стал Китай, поставки медицинских машин по контракту для Ассоциации медицины катастроф КНР должны начаться в текущем году.

В СРЕДНЕМ КЛАССЕ

Еще одной премьерой МАКС-2019 стал впервые показанный в летной программе средний многоцелевой вертолет Ка-62. Несмотря на внешнее сходство с ориентированным на военного заказчика Ка-60 и использование некоторых общих конструктивных решений (из наиболее заметных – хвостовой винт типа «фенестрон», то есть многолопастной и расположенный в кольце хвостового оперения), это новая машина, разработка которой началась в 2008–2009 годах.

На салоне был показан четвертый построенный вертолет (считая один для испытаний на привязи и еще один



Вертолеты «Ансат» (вверху) и Ка-62 (внизу)

собранный, но еще не приступивший к полетам), испытания которого начались в августе. По опыту испытаний первых двух машин (первый полет выполнен в 2016 году) в конструкцию третьей внесены ряд изменений, в том числе, усилена конструкция хвостового винта и оперения, силового набора фюзеляжа, доработана трансмиссия.

Представленный на МАКС-2019 вертолет выполнен в комплектации для корпоративных перевозок, но кроме нее планируются и иные типовые модификации. Одной из наиболее перспективных выглядит версия для шельфовых перевозок. За счет наличия сразу шести крупных иллюминаторов-аварийных

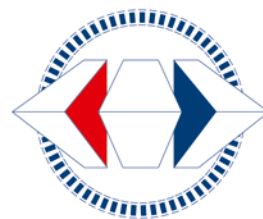
выходов машина в версии на 12 пассажиров (базовая пассажирская версия – до 15 человек) будет соответствовать самым строгим требованиям по безопасности. В 2020–2021 годах планируется пройти российскую сертификацию базовой корпоративной модификации, на которую уже есть твердый контракт. В 2022 году, после прохождения европейской сертификации, предполагается выход на мировой рынок.

К сильным сторонам вертолета нужно отнести мощный французский двигатель, обеспечивающий хорошие летные характеристики, особенно в жарком климате или на высокогорье. При изначально принятом принципиальном под-



13–15 2019
НОЯБРЯ

РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННИК



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ФОРУМ**



РАЗДЕЛЫ:

- МАШИНОСТРОЕНИЕ
- МЕТАЛЛООБРАБОТКА, СТАНКОСТРОЕНИЕ
- АВТОМАТИЗАЦИЯ
- ПОДЪЁМНАЯ ТЕХНИКА
- ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ЭЛЕКТРОНИКА
- СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- РЕГИОНЫ РОССИИ

ОДНОВРЕМЕННО ПРОХОДЯТ:

- ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ
- ВЫСТАВКА-КОНГРЕСС «ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ»

ОРГАНИЗАТОР

ПАРТНЁР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИАПАРТНЁР



EXPOFORUM

PROMEXPO.EXPOFORUM.RU | +7 (812) 240 40 40, доб. 2150, 2153
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ | ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1 | ЭКСПОФОРУМ

2020

EUROSATORY

08-12 ИЮНЯ 2020 Г. / ПАРИЖ

ВЫСТАВКА, КОТОРУЮ НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ



1802

экспонента

+14,7%

из 63 стран

65,9% из которых международные

65 стартапов в EUROSATORY LAB

98721

Общее число участников

(экспоненты, посетители,
пресса и организаторы)

227

официальных делегаций

из 94 стран

и 4 международных организации
(760 делегатов)

696

журналистов

из 44 стран

75

конференций

2102 деловые встречи



*данные 2018 г.



АЛЕКСАНДР ОХОНЬКО,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ВР-ТЕХНОЛОГИИ»

.....
Европа и Азия являются приоритетными потенциальными рынками для реализации VRT500. При своих летно-технических характеристиках вертолет составляет конкуренцию винтокрылым машинам этого же класса, которые эксплуатируются в этих регионах



VRT500 аэротакси

Ми-38Т



Ми-171А2

ходе при подборе комплектующих – «выбирать лучшее во всем мире» – нашлось место и российским компонентам (там где они удовлетворяли этому строгому правилу). Так, например, cabinное оборудование и навигационная система – российской разработки и производства, как и фюзеляж.

Вертолеты Ка-62 и «Ансат» должны заменить значительную часть крупного российского парка старых Ми-8 еще советского выпуска – очень часто для выполняемых задач этот вертолет оказывается крайне переразмерен, и, как следствие, его эксплуатация становится чрезвычайно дорогой ввиду большого расхода топлива.

Однако тот факт, что значительную часть эксплуатируемых Ми-8 нужно менять на молодые машины, разумеется, не означает, что проверенное семейство сойдет со сцены полностью. Ниша для вертолета «верхне-среднего» класса всегда сохраняется, особенно в нашей стране, где актуальна эксплуатация в сложных географических и климатических условиях, а значительная часть нефтегазовой отрасли работает хоть и на земле, но в малодоступных регионах.

На авиасалоне был показан новейший гражданский представитель семейства Ми-8/17 – Ми-171А2, коммерческая эксплуатация которого началась в феврале 2019 года в Западной Сибири.

При внешнем сходстве со старыми машинами этот вертолет имеет много отличий: более мощный двигатель, новые лопасти несущего винта из композитных материалов с большим ресурсом и тягой, Х-образный хвостовой винт, автоматическая система обнаружения препятствий, полностью обновленная кабина, позволяющая сократить экипаж до двух человек и обеспечить пилотирование ночью и в сложных метеоусловиях по приборам. Вертолет прошел наиболее строгую сертификацию по безопасности полетов в России. Прошел он сертификацию и в Китае; в соответствии с заключенными договоренностями первые шесть машин в Поднебесную планируют поставить в 2022 году.

Для выполнения специальных задач этот вертолет можно быстро оснащать по модульной схеме таким дополнительным оборудованием, как поисковый прожектор, громкоговоритель, несколько видов лебедок, а также внешними подвесками для грузов и противопожарным оборудованием. Развитие семейства продолжается, ведется разработка шельфовой модификации Ми-171А3 с измененным фюзеляжем.

Символически завершал широкую гражданскую линейку «Вертолетов России» на МАКС-2019 премьерный серийный Ми-38, впервые показанный и официально сертифицированный в VIP-комплектации. Новейший, еще более мощный и тяжелый, чем машины семейства Ми-8/17, этот вертолет был представлен также в военной модификации для десантных войск. Поставки в Вооруженные силы России должны начаться в ближайшее время, параллельно вертолет должен поступить в опытную гражданскую эксплуатацию в «Русские вертолетные системы».

Гражданские поставки этих машин, вероятно, в первое время будут невелики, но постепенно Ми-38 станет отвоевывать свою нишу «над» Ми-8/17 для таких задач, как перевозки первых лиц, наиболее сложные поисково-спасательные, медицинские задачи и перевозка крупных грузов и большого количества (до 29) пассажиров в сложных климатических условиях.

Предыдущие домашние авиасалоны фокусировались на военной технике, но в этот раз холдинг «Вертолеты России» представил, как можно видеть, линейку новых гражданских вертолетов. Это позволяет холдингу уверенно смотреть в будущее и добиваться успеха не только на отечественном, но и на мировом рынке, где российские вертолеты – это проверенный временем знак качества. ♦



ПЕСНЬ ЛЬДА И ПЛАМЕННЫХ МОТОРОВ

Сегодня как никогда остро стоит вопрос обеспечения северных регионов качественной и адаптированной под местные условия авиатехникой.

Автор Игорь Чубаха

Авиация в арктической зоне составляет одну из фундаментальных основ транспортной системы, как обеспечивая связанность регионов между собой, так и решая множество вопросов жизнеобеспечения.

МАСШТАБЫ И ТЕРРИТОРИИ

На территории Арктической зоны РФ всего зарегистрировано 39 аэродромов. Из них 24 аэродрома имеют искусственное покрытие, 15 – грунтовое. Кроме этого, действует большое количество посадочных площадок. Также еще функцио-

нируют четыре федеральных казенных предприятия, созданные на базе убыточных аэропортных комплексов. Это «Аэропорты Севера», «Аэропорты Чукотки», «Аэропорты Красноярья» и аэропорт Андерма.

Конечно, этого катастрофически мало. Заместитель председателя Государственной Думы РФ Ольга Епифанова отмечает, что на момент развала СССР, например, в Архангельской области в каждом райцентре были если не аэропорт, то полосы. «Сейчас мы имеем два аэропорта в Архангельске, один – в Лешехонском районе (по-другому туда не

добраться), и два года назад открыли аэропорт в Котласе, – подсчитывает депутат. – Другой инфраструктуры просто нет. Та же ситуация в Коми и других регионах».

Впрочем, в рамках комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры РФ до 2024 года планируется выделить на реконструкцию аэродромов и аэропортов северных регионов 37 млрд рублей.

Худо-бедно, появятся полосы и небольшие аэродромы. А убытки авиаперевозчиков государство отчасти готово брать на себя. «Действуют различные

программы господдержки, – рассуждает генеральный директор АО «Центр стратегических разработок в гражданской авиации» Антон Корень. – Это и компенсации выпадающих доходов при перевозках на магистральных направлениях, и Постановление №1242 о субсидиях при полетах, обеспечивающих связанность регионов...».

Аналогичные методики поддержки гражданской авиации практикуются и в других странах. Но нет ни одной страны, где в арктической зоне государство играло бы более важную роль в развитии инфраструктуры и, собственно, самих авиасообщений, чем в России. Это одновременно роль инвестора, эксплуатанта и оператора. Все основные проекты в отрасли реализуются при государственной поддержке.

Но любые затраты оказываются бессмысленными до тех пор, пока у России нет собственной современной авиации, способной работать, опираясь на поднимаемую инфраструктуру.

Между тем, констатирует Ольга Епифанова, основным самолетом на Севере остается пенсионер Ан-2. «Пусть Россия всерьез занялась Арктикой и будет строить достаточное число взлетных полос, жителям летать не на чем, – констатирует заместитель председателя Госдумы. – Средний возраст используемых Ан-2 составляет около 40 лет. И в ближайшие пять лет эти машины будут полностью выведены из эксплуатации».

По ее оценкам, текущее состояние региональной авиации плачевно. Ожидаемые модели Ил-112 и Ил-114 будут запущены в производство только

с 2023 года. ТВС-2ДТС «Байкал» начнет производиться с 2021 года. При этом Уральский завод гражданской авиации (УЗГА) ежегодно выпускает лишь 20 судов модели L 410 и зависит от твердых заказов. А у самолетов Л-610 сертификация будет идти еще четыре года.

МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Подробнее о ситуации с L 410 рассказывает заместитель генерального директора АО «Уральский завод гражданской авиации» Михаил Пересадин. По его словам, завод приступил к реализации проекта по локализации производства в РФ самолета L 410 с двигателями «Дженерал электрик» в 2015 году в соответствии с поручением президента России.

Параллельно конструкторское бюро предприятия начало доработку базовой модели. Первый шаг нетрудно отгадать – это установка лыжных шасси, сертификация которых ожидаемо будет завершена к концу 2019 года. Вторым шагом стала доработка самолета в части установки поплавкового шасси. Сертификация завершится в 2020 году.

Также имеется вариант с пневматикой низкого давления (шасси повышенной проходимости), что позволит использовать слабо подготовленные грунтовые посадочные полосы.

Далее на самолет был установлен пилотажно-навигационный комплекс российского производства, который планируется сделать универсальным для всех воздушных судов малой авиации.

«К сожалению, в классе мощности 600–900 л.с. готового двигателя в России

МИХАИЛ ПЕРЕСАДИН, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА АО «УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»

.....

Для России характерна ситуация, когда плечо между двумя регионами составляет 1 – 1,5 тыс. км. Но пассажиры вынуждены лететь через Москву, делая крюк в 6 тыс. км. И эту проблему можно решить за счет турбовинтовой авиации

ДМИТРИЙ ДАНИЛОВ, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО ПРОДАЖАМ ГРАЖДАНСКОЙ ВЕРТОЛЕТНОЙ ТЕХНИКИ АО «ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ»

.....

Гражданский вертолетный парк на две трети состоит из Ми-2 и Ми-8Т, которым за 30 лет. Они не вечны. Но стоимость летного часа на рынке сформирована Ми-8Т, которые большинству авиакомпаний в свое время достались от СССР бесплатно. Амортизация в цену не включена, есть только прямые и переменные эксплуатационные расходы. Соответственно, стоимость летного часа у новой техники априори будет выше

ВЕРТОЛЕТНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ АВИАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ



Ка-32А11ВС

Экипаж – 2 чел.
Пассажиры – 15 чел.
Груз на борту – 3,7 т.
Поднимаемый груз – 5 т.
Дальность полета – 800 км.



Ми-8АМТ «Арктика», Ми-171А2

Экипаж – 3 чел.
Пассажиры – 26 чел.
Груз на борту – 4 т.
Поднимаемый груз – 5 т.
Дальность полета с дополнительными баками – 1400 км.



Ми-38

Экипаж – 2 чел.
Пассажиры – 30 чел.
Груз на борту – 5 т.
Поднимаемый груз – 5 т.
Дальность полета – 880 км.



БЛА ВРТ-300

Груз – 70 кг
Дальность полета – 400 км.

Источник «Вертолеты России»



L 410 на лыжных шасси

на старте наших работ не было, – уточняет Михаил Пересадин. – И мы вынуждены продолжить работу над отечественной газотурбинной разработкой ВК-800». Напомним, разработка малоразмерного турбовального двигателя ВК-800 ведется на УЗГА и в петербургской компании «ОДК-Климов». В минувшем году состоялись первые опытные испытания конструкции.

Итак, на сегодня изготовлено 14 самолетов, а в начале 2020 года будет выпущено еще 22 самолета. Кстати, в условиях Арктики самолет за эти годы зарекомендовал себя отлично. Однако совершенно очевидно, что степень локализации необходимо повышать – по планам, к 2021 году она должна достигнуть 72%.

«Сегодня также обсуждается вопрос по ускорению вывода в серию Л-610, – добавляет заместитель гендиректора УЗГА. – Но тот самолет, который в свое время по заданию «Аэрофлота» разрабатывался, и тот, который нужен сейчас, – это совершенно разные машины по техническому облику. Более того, там нужно менять авионику и силовую установку, в частности, из-за санкционных рисков». В общем, быстро с Л-610 не получится.

Со своей стороны, заместитель генерального директора по продажам гражданской вертолетной техники АО «Вертолеты России» Дмитрий Данилов признается, что его холдинг взялся за разработку малой авиации, поскольку слишком уж заметной оказалась брешь на рынке.

«Самолетами мы тоже начали заниматься, – рассказывает Дмитрий Данилов. – Холдингом было принято решение на площадках У-УАЗ разворачивать производство самолета вместимостью до 14 пассажиров и дальностью полета до 4 тыс. км. Мы надеемся, это станет достойной заменой одному из самых массовых самолетов в мире – Ан-2».

По словам специалиста, уже подписаны соглашения на поставку с Республикой Саха (авиакомпания «Полярные авиалинии»). Речь идет о модификации ТВС-2ДТС «Байкал». В перспективе ТВС-2ДТС должен стать платформой для вы-



Самый большой в мире вертолет Ми-26 Т2

пуска семейства отечественных многоцелевых самолетов. Кроме прочего, это будет способствовать внедрению новых композитных материалов в серийное производство.

Однако проект есть проект. И не все проекты «доживают» до серийного производства. Соответственно, в «Вертолетах России» признают, что в случае сворачивания этого проекта (и смежных у коллег) возникает риск полномасштабной потери рынка и внедрения на российский рынок малой авиации зарубежной авиационной техники, в первую очередь от производителей Китая.

ВЕРТОЛЕТЫ ВПЕРЕДИ

Но, естественно, для «Вертолетов России» генеральной линией является выпуск других машин. Как отмечает Дмитрий Данилов, среди областей применения вертолетной техники на Севере можно выделить четыре направления.

Прежде всего, это авиационное обеспечение Северного морского пути. Например, доставка грузов на ледокольный флот, проведение ледовых разведок. Следующее направление – использование вертолетов в нефтегазовой отрасли, в том числе, и для оффшорных перевозок (обслуживание оффшорных платформ). Немаловажную задачу также составляет обеспечение жизнедеятельности и работы подразделений МЧС. И наконец, внимания требуют региональные авиaperезвозки.

Итак, Северный морской путь. «Корпорация «Росатом» заявила о масштабном строительстве ледокольного флота для Севморпути, и нам есть что предложить в поддержку этих проектов на се-

годня, есть и предложения на перспективу, – поясняет Дмитрий Данилов. – Иначе говоря, на ледокольном флоте могут использоваться существующие модели и перспективные разработки».

Например, в семействе вертолетов Ми-8 Улан-Удэнский авиационный завод (У-УАЗ) разработал специальную модель для жестких погодных условий и полетов над водной поверхностью – «Арктика» с увеличенными аварийными люками и системами приводнения.

Также сертифицирован и запущен в серийное производство среднетяжелый вертолет Ми-38. В начале этого года машина получила дополнение к сертификату, касающееся эксплуатации при низких температурах. Испытания проводились на базе аэропорта «Мирный» и площадке «Накын» в Якутии. Вертолет подтвердил работоспособность при температурах до –50 градусов. Машина имеет аварийноустойчивую топливную систему и аварийноустойчивые шасси.

Для ледовой разведки могут применяться вертолеты более легкого класса. Так, легкий многоцелевой вертолет Ка-226Г отличается исключительной точностью висения, превосходной маневренностью и управляемостью, имеет большую энерговооруженность, а также неприхотлив в эксплуатации.

«И в последнее время мы уделяем все больше внимания созданию беспилотных систем. Одна из систем под рабочим названием ВРТ-300 также разрабатывается под использование на ледокольном флоте», – говорит специалист.

Кстати, порядка 80% гражданского вертолетного парка страны используется в нефтегазовой отрасли. Для справки: доля выполнения оффшорных операций



ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЯРМАРКА



18-20

М А Р Т А
2 0 2 0

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»
Петербургское шоссе, 64

ВЕДУЩЕЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ
МЕРОПРИЯТИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА

+7 812 320 9032 | bolgova@restec.ru | ptfair.ru

POWER ELECTRONICS



16-я Международная выставка
компонентов и модулей
силовой электроники

22-24 октября 2019
Москва, Крокус Экспо

Силовая Электроника

UFI
Approved
Event

Единственная в России
специализированная
выставка компонентов
и модулей силовой электроники
для различных отраслей
промышленности

Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге

MVK Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 380 6009/00
power@mvk.ru

Получите бесплатный
электронный билет на сайте
powerelectronics.ru,

используя
промокод

S56-YA-9382

12+



Самолет L-610



Вертолет Ми-171А2

в обеспечении плавучих и стационарных морских платформ выглядит следующим образом: суда – 56%, самолеты-амфибии – 10%, вертолеты и БЛА – 34%. И вышеупомянутые вертолеты также могут участвовать в обеспечении труда газовиков и нефтяников, в частности, при работах на шельфе.

Тем не менее, холдинг отдельно разрабатывает модель нового оффшорного вертолета на базе Ми-171А2. В ближайшие два года эта машина начнет поступать на рынок. Это развитие семейства Ми-8. Авиакомпания «ЮТэйр» в текущем году приступила к эксплуатации этого вертолета в интересах «Роснефти».

В свою очередь, МЧС создало 10 арктических спасательных центров, и холдинг предлагает оснащать их российскими вертолетами как наиболее адаптированными под суровую Арктику. И здесь, помимо уже представленной линейки машин, может найти спрос вертолет Ми-26Т2. Это новая модификация самого большого в мире вертолета Ми-26Т.

Уникальные летно-технические характеристики сохранены в полном объеме. Но вертолет оснащен новой системой бортового оборудования, новой авионикой, в нем установлена так называемая «стеклянная кабина», экипаж сокращен с пяти до трех специалистов. Помимо перевозки до 29 тонн грузов внутри кабины и на внешней подвеске, этот вертолет имеет специальное топливозаправочное оборудование и способен развить до 14 тонн топлива.

ПОД КРЫЛОМ САМОЛЕТА ...

Ну, а вопрос обеспечения транспортной доступности отдаленных районов касается не только Севера. Дальний Восток и Сибирь – это также территории страны с минимально развитой инфраструктурой. «В эксплуатацию вводятся новые посадочные полосы. Тем не менее, остаются населенные пункты, куда, кроме как вертолетным транспортом, не добраться, – поясняет Дмитрий Данилов. – Наша товарная линейка позволяет полностью обеспечить все потребности. Но без участия эту задачу не решить».

Эксперт обращает внимание на пробел в законодательстве. Сегодня региональные перевозки пассажиров на вертолетной технике не субсидируются федеральным бюджетом, и груз затрат полностью ложится «на плечи» региональных властей.

«Мы неоднократно выходили с инициативой откорректировать Постановление №1242¹ и распространить действие документа на вертолетную технику, – делится заместитель гендиректора. – Надеемся, рано или поздно это произойдет».

Также «Вертолеты России» инициировали ряд мер, направленных на стимулирование спроса на вертолетную технику. Например, совместно с Государственной транспортно-лизинговой компанией (ГТЛК) третий год реализуется проект лизинга с субсидируемой ставкой. В частности, в июле У-УАЗ передал ГТЛК партию из четырех вертолетов Ми-8АМТ в рамках договора на девять

вертолетов Ми-8АМТ и шесть вертолетов Ми-8МТВ-1, заключенного в декабре 2018 года.

О популярности лизинговых решений рассуждает и Михаил Пересадин, ведь преимущественная часть эксплуатантов не может себе позволить одновременную покупку нового самолета у производителя. Но, уточняет специалист, эксплуатант может воспользоваться как минимум четырьмя программами субсидирования. Так, ГТЛК приобрела львиную долю всех гражданских самолетов, выпущенных УЗГА с 2017 года.

Но здесь тоже есть свои проблемы. Например, законодательство разрешает передавать самолеты в лизинг исключительно региональным авиакомпаниям. Но недавно проходили переговоры с руководством Магаданской области, заинтересованным в том, чтобы самолеты стали собственностью именно области (чтобы в дальнейшем самим выбирать эксплуатанта). И сделка чуть не сорвалась.

Еще один проблемный вопрос заключается в том, что многие эксплуатанты запускают новые маршруты в расчете, что таковые будут субсидироваться. И были примеры, когда региональный бюджет по каким-то причинам прекращал финансирование. Тогда банкротство авиакомпании оказывалось настолько близко, что лизинговая компания даже отзывала самолеты. В итоге, сетует Михаил Пересадин, мощности его предприятия остаются недозагружены.

«От того, как построена система субсидирования, зависит не только финансовая устойчивость авиаперевозчиков, но и возможность экономии бюджетных средств, – добавляет Антон Корень. – Если посмотреть на схему субсидирования в США, то субсидия может составлять и пять, и 90%. У нас же – твердые 50%. То есть, надо делать нашу систему более гибкой». ♦

¹ Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2013 г. №1242 «О предоставлении субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта на осуществление региональных воздушных перевозок пассажиров на территории РФ и формирование региональной маршрутной сети».

МИХАИЛ МОРОЗОВ: «МЫ СТРЕМИМСЯ СНЯТЬ С КЛИЕНТОВ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЗАКУПКОЙ, ЛОГИСТИКОЙ, ПРОИЗВОДСТВОМ И ИСПЫТАНИЯМИ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ»

«Инженерно-Производственный Центр Специальной Автоматики» – компания, которая, несмотря на молодость, уже достигла профессионального успеха и имеет заслуженную репутацию производителя высокотехнологичной радиоэлектронной продукции высокого и стабильного качества и аппаратуры как гражданского, так и военного применения. В числе клиентов компании крупные разработчики авиационной и морской техники. О трудностях на пути к успеху, о дне сегодняшнем и планах на будущее в интервью нашему журналу рассказал генеральный директор компании Михаил Морозов.

Беседовала Ирина Новикова

– Михаил Владимирович, расскажите, когда и кому пришла идея заняться производством радиоэлектронной аппаратуры для нужд авиации и флота?

– Мой компаньон предложил создать бизнес по производству радиоэлектроники, и в феврале 2013 года мы организовали «ИПЦ СпецАвтоматики». Начали с блоков автоматического регулирования и контроля авиационных двигателей для АО «ОДК-Климов». Процесс создания промышленной организации – творческий и сложный. Очень быстро, месяцев за пять, мы освоили производство и стали активно развиваться, заслужив доверие двигателестроительной корпорации. Численность компании тогда составляла не более 20 человек. На тот момент мы имели уже сильную производственную и испытательную базу и инициативный, мыслящий свежо, широко и свободно, производственный персонал.

Мы получили полный комплект лицензий и сертификатов, необходимых для разработки, производства и испытания гражданской и военной техники: от Минпромторга на осуществление разработки, производства, испытания и ремонта авиационной техники и лицензию на производство вооружения и военной техники. Для контроля качества и приемки продукции за нами закрепили 192-е

военное представительство Министерства обороны Российской Федерации. Мы получили лицензию ФСБ, необходимую для осуществления работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Разработали, внедрили и эффективно поддерживаем до настоящего времени унифицированные процессы, процедуры и систему управления ими и получили сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ РВ 0015-002 в системе добровольной сертификации «Военный регистр».

Как только возникла необходимость проведения испытаний при изготовлении нашей продукции, в составе организации сразу была организована и аккредитована в СДС «Электронсерт» испытательная лаборатория. В начале 2015 года мы построили вибростенд и организовали у себя полный цикл испытаний блоков. В том же году у нас появились и новые заказчики, в их числе ЗАО «Институт сетевых технологий» («ИСТ»). Мы изготовили для них опытную партию изделий, сроки и качество заказчику понравились. Сотрудничество с ЗАО «ИСТ» стало началом нашей работы для нужд ВМФ.

– Чтобы появились новые заказчики, какие усилия предпринимала компания?

– Мы понимали, что одного заказчика для успешного ведения бизнеса недостаточно, и стали развивать службу продаж. Предварительно провели большие маркетинговые исследования рынка. На основании полученной информации начались «холодные звонки», мы отправили предприятиям промышленности порядка 300 писем с коммерческим предложением и презентацией нашей компании. И это дало результаты. Сегодня, кроме ЗАО «ИСТ» и «ОДК-Климов», нашими клиентами стали ГК «Кронштадт», компания «Радар ММС». Еще мы стараемся наладить сотрудничество с Уральским заводом гражданской авиации. В этом году мы впервые приняли очное участие в МВМС с собственным выставочным стендом, провели много переговоров. Надеемся, это тоже поможет расширить круг клиентов.

– Вы планируете и дальше это делать?

– Конечно! Вообще с этого года мы приняли решение развивать собственный бренд и будем вкладывать в это часть своей прибыли. Считаем такую стратегию необходимой для бизнеса.

– Бренд планирует продвигать только на внутреннем рынке?

– На данный момент мы работаем только с российскими компаниями. В планах на следующий год – участие в выставках за



рубежом. Так что работа на экспорт представляет для нас перспективное направление.

– «ИПЦ СпецАвтоматики» позиционирует себя как изготовитель полуфабрикатов. Что это значит?

– Мы изготавливаем изделия по КД заказчика мелкими и средними сериями «под ключ». Это включает в себя закупку компонентов, материалов и сборку «начинки». Затем идет настройка, технологическая тренировка, предъявление изделий отделу технического контроля, а затем военному представителю Минобороны. Заказчику достаточно только «залить» свое программное обеспечение.

Мы стремимся к тому, чтобы снять со своих клиентов все проблемы, связанные с закупкой, логистикой, производством и испытаниями готовых изделий. Мы помогаем клиентам разгрузить их основное производство. И предлагаем изделия под ключ по цене, которая ниже их себестоимости в рамках гособоронзаказа.

– Какая выполненная работа составляет сегодня предмет гордости для вашей компании?

– Для одного из наших заказчиков мы разработали уникальные техпроцессы и перевыпустили изделие, которое заменило зарубежный аналог. В общем, провели процедуру импортозамещения. На эту работу у нас ушло полгода.

– В чем секрет вашего успеха и что было самым трудным на пути к нему?

– Трудно было запустить компанию. Не просто было получить все необходимые для работы лицензии и разрешения. Нелегко было организовать производство и все выполнить в срок. А секрет успеха –

это наша команда. Был подобран молодой коллектив, в который вошли умные и амбициозные работники.

– Говорят, что бизнес в России идет своим путем и здесь нельзя в полной мере применить международный опыт. А что вы думаете об этом?

– Если посмотреть на стратегию большинства крупных интегрированных промышленных структур России на период пяти лет, можно увидеть общее направление на развитие кооперации. Это путь, по которому идет весь мир. Как вы знаете, крупнейшие производители, например, самолетов или авиационных двигателей, оставили себе компетенцию конечной сборки, продажи и сервисного обслуживания, при этом детали и комплектующие могут производиться в кооперации на предприятиях других стран. Да, у российского бизнеса есть своя специфика, но мы не должны отказываться от лучших мировых практик. Небольшие предприятия гораздо быстрее могут адаптироваться к рынку, у них нет долгих процедур согласования и утверждения ключевых решений. Таким образом, мы можем эффективно конкурировать, предлагая сравнимые услуги по меньшей цене. Кооперация первого-третьего уровня с крупными предприятиями-разработчиками и поставщиками – это сегмент рынка, в котором находится «ИПЦ СпецАвтоматики». Считаю, что это направление будет развиваться, так как оно показало свою эффективность.

– Какие задачи на будущее стоят перед вашей компанией?

– В 2016 году мы открыли свою испытательную лабораторию и проводим целый комплекс испытаний, включая сертификационные испытания ЭКБ ИП и сертифи-

кационные испытания ЭКБ ИП в составе изделий. Мы будем продолжать развивать эту компетенцию и предлагать предприятиям изготовление электронных изделий «под ключ». Так что это одно из направлений развития наших услуг для ОПК.

В настоящий момент в портфеле компании процентов на 80 военных заказов. Но мы постоянно предлагаем свои услуги не только для ОПК, но и в гражданской сфере. То, что мы умеем делать, может быть востребовано, к примеру, в медицине.

– Чтобы развиваться, вы нуждаетесь в какой-либо поддержке со стороны государства?

– Прежде всего, в поддержке Минпромторга. Очень хотелось бы поучаствовать в федеральных целевых программах в части выполнения НИОКР. Осуществить разработку собственного изделия – это мечта и цель нашей компании. Любую новую разработку необходимо финансировать. Сделать это на сегодняшний день, без поддержки государства, мы можем только за счет собственных средств. В связи с этим в наших ближайших планах – привлечь еще как минимум пять новых крупных заказчиков и сформировать бюджет на собственные разработки.

– О чем мечтаете лично вы как генеральный директор компании?

– В перспективе, лет через 10, мы хотим позиционировать себя как разработчика электронной техники и продукции и оказывать клиентам полный цикл услуг от НИОКР до серийного производства. Сейчас мы удерживаем культуру производства на постоянном высоком уровне, чтобы качество продукции не снижалось и продолжало соответствовать мировому уровню оборонной промышленности.

Часто можно услышать: если российское, то обязательно плохое. Мы хотим, чтобы продукцией «ИПЦ СпецАвтоматики» Россия гордилась. ♦



ООО «ИПЦ СпецАвтоматики»
Россия, Санкт-Петербург,
ул. Маршала Новикова,
д. 28, лит. А, пом. 46
Тел./факс +7 (812) 386-75-37
E-mail: info@ipcsa.ru
www: ipcsa.ru

Социальные сети:
instagram.com/ipcsa
vk.com/ipcsa

БЮДЖЕТ НА НАЦИОНАЛЬНУЮ ОБОРОНУ СОСТАВИТ ОКОЛО 10 ТРЛН РУБЛЕЙ ДО 2022 ГОДА

ТАСС

Расходы федерального бюджета на национальную оборону РФ составят около 10 трлн рублей, говорится в материалах к проекту бюджета на 2020 год и плановый период 2021–2022 годов.

«Бюджетные ассигнования по разделу “Национальная оборона” в 2020 году составят 3,100 трлн рублей, в 2021 году – 3,246 трлн рублей и в 2022 году – 3,332 трлн рублей. По отношению к объему ВВП соответствующего года доля расходов раздела “Национальная оборона” составит в 2020 году – 2,4%, в 2021 году – 2,7%, в 2022 году – 2,6%», – говорится в документах.

Объемы бюджетных ассигнований на национальную оборону по сравнению с объемами, утвержденными Федеральным законом №459-ФЗ (О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов), в 2020 году увеличены на 101,47 млрд рублей, в 2021 году – на 103,76 млрд рублей, а в 2022 году повышены на 86,19 млрд рублей по сравнению с объемами, предусмотренными законопроектом на 2021 год.

На изменение расходов на национальную оборону в 2020 и 2021 годах по сравнению с объемами, утвержденными законом №459-ФЗ, и в 2022 году по сравнению с объемами, предусмотренными законопроектом на 2021 год, повлияли ряд факторов. Один из них – увеличение бюджетных ассигнований на повышение денежного довольствия военнослужащих по контракту на первичных воинских должностях (в 2020 году – на 17 млрд рублей, в 2021 году – на 17,685 млрд рублей, в 2022 году – на 707,4 млн рублей). Еще одним фактором стало увеличение средств на содержание объектов инфраструктуры Минобороны РФ (в 2020–2021 годах – на 16,9 млрд рублей ежегодно).

«Бюджетные ассигнования, зарезервированные при формировании законопроекта, по разделу “Национальная оборона” составят в 2020 году – 4,4 млрд рублей, в 2021 году – 4,72 млрд рублей, в 2022 году – 7,26 млрд рублей», – говорится в материалах. В том числе на мероприятия по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в 2021–2022 годах предлагается выделять 322,8 млн рублей ежегодно. На мероприятия, ранее реализуемые в рамках федеральной целевой программы (ФЦП) «Создание системы базирования Черноморского флота на территории РФ в 2005–2021 годах», в 2022 году предлагается выделить 2,539 млрд рублей. ♦

ПАТРУШЕВ ПРИЗВАЛ ПОДГОТОВИТЬ НОВЫЕ МЕРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ В ОПК

ТАСС

Секретарь Совета безопасности РФ Николай Патрушев считает целесообразным подготовить новые меры господдержки диверсификации производства в оборонно-промышленном комплексе. Об этом он заявил на выездном совещании в Туле по вопросам безопасности в Центральной России.

«Целесообразно подготовить новые дополнительные меры государственной поддержки выпуска гражданской продукции, адресно решать имеющиеся у предприятий проблемы. Прошу глав субъектов Федерации [Центрального федерального] округа подключиться к этой работе», – сказал Патрушев.

Он напомнил, что ранее президент РФ Владимир Путин отметил важность участия оборонных предприятий в реализации национальных проектов, в рамках которых сформирован спрос более чем на 5,5 тыс. товаров отечественного производства. «Прошу Минпромторг России, министерства и ведомства, ответственные за реализацию национальных проектов, оказать помощь предприятиям ОПК округа», – обратился секретарь Совбеза к участникам совещания. Он также отметил, что выводу гражданской продукции оборонных предприятий на российский и зарубежные рынки должна способствовать активизация работы НПО «Конверсия», которое было образовано госкорпорацией «Ростех» и ВЭБ.

По словам Патрушева, в настоящее время объем выпуска гражданской продукции на 586 оборонных предприятиях ЦФО составляет в среднем 20,2%, многие из них уже активно используют предоставленные государством гарантии, преференции и субсидии для диверсификации производства. В частности, секретарь Совбеза РФ назвал заслуживающим распространения опыт «Туламашзавода», где наряду с военным производством представлена также широкая линейка продукции гражданского назначения.

«Вместе с тем, ряд оборонных предприятий в [Центральном федеральном] округе не имеют достаточных финансовых и технологических возможностей для полноценного участия в диверсификации. Ситуация осложняется их закредитованностью, недостаточностью собственных оборотных средств, зависимостью от иностранных компонентов и материалов, слабой компетентностью менеджмента в сфере коммерческого маркетинга», – продолжил Патрушев. Он попросил участников совещания представить предложения по системному решению этих проблем. ♦

НОВОСТИ

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ МОГУТ ОБОСОБИТЬ

КСЕНИЯ РЕДИЧКИНА, «ПАРЛАМЕНТСКАЯ ГАЗЕТА»

Сервисное обслуживание вооружения и военной техники могут выделить в отдельный вид деятельности оборонной промышленности и провести лицензирование предприятий в этой сфере. Соответствующий законопроект Госдума планирует рассмотреть в первом чтении на одном из пленарных заседаний этой осенью.

В Правительстве, которое выступает автором инициативы, считают, что ее принятие позволит сформировать правовые основы сервисного обслуживания изделий вооружения и военной техники (ВВТ), создать комплексную систему сервисного обслуживания изделий ВВТ и эффективную модель управления жизненным циклом таких изделий на этапе эксплуатации. Кроме того, будущий закон поможет проводить работы по сервисному обслуживанию экономически обоснованным способом, исключив затраты государственных заказчиков по государственным контрактам на доставку ВВТ к местам проведения работ по техническому обслуживанию и ремонта в организации оборонно-промышленного комплекса без соответствующей необходимости.

«Реализация инициативы повысит уровень технической исправности и боевой готовности изделий ВВТ, находящихся в эксплуатации (на хранении) в Вооруженных Силах Российской Федерации, поможет проводить работы по сервисному обслуживанию изделий ВВТ в местах дислокации воинских частей, а также исключит недобросовестных исполнителей работ», – сказано в пояснительной записке к документу. ♦

КОНФЕРЕНЦИЯ

13 ДЕКАБРЯ 2019 ГОДА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ **ГОСОБОРОНЗАКАЗ 2019–2020** РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ, СПЕЦИАЛИСТАМ ЮРИДИЧЕСКИХ
И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДЕПАРТАМЕНТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК

**ЗАДАЧА – ФОРМИРОВАНИЕ ЯСНОЙ СТРАТЕГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
С ГОСУДАРСТВЕННЫМ ЗАКАЗЧИКОМ И КОНТРОЛИРУЮЩИМИ ОРГАНАМИ НА 2020 ГОД.**

В П Р О Г Р А М М Е :

- консультации с представителями государственного заказчика и федеральными органами государственной власти
 - разъяснение проблемных вопросов в части:
ценообразования, состава затрат, закупочной деятельности, антимонопольного регулирования, отдельного учета и отчетности перед государственным заказчиком, контроля исполнения контрактов, распределения прав на РИД, правил банковского сопровождения, новых программ кредитования и государственной поддержки.

СПИКЕРЫ – представители Минобороны РФ, ФАС РФ, Минпромторга, Межведомственного аналитического центра, «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»



DEFENSE.
MARKETING
COMMUNICATION
AGENCY **MEDIA**

WWW.DFNC.RU
+7 (812) 309 2724
AVG@DFNC.RU



В сентябре 2019 года на АПЗ прошло выездное заседание Экспертного совета в сфере ГОЗ ФАС России. Гостям показали цеха и лаборатории предприятия, выпускающего высокоточные приборы для нескольких отраслей оборонной и гражданской промышленности. Генеральный директор Олег Лавричев проводил экскурсию для экспертов не один, ему помогали коллеги, мастера цехов и руководители лабораторий. Они рассказывали о своей работе с гордостью и вдохновением, как могут только по-настоящему увлеченные профессионалы.

Главный акционер АО «АПЗ» Игорь Ашурбеили и генеральный директор предприятия Олег Лавричев на производстве

ЗАДАЧУ СТАВИТ ЖИЗНЬ

Что такое инновационное мышление? Как рождаются и используются изобретения? Кто способен создавать новое? Об этом мы побеседовали с Сергеем Юрмановым, начальником лаборатории АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина» (АПЗ).

– Сергей, сколько у вас патентов на изобретения? Чем вы занимаетесь на предприятии, какова ваша зона ответственности?

– Патентов у меня что-то около десяти, не считал. Занимаюсь я в принципе тем, что предприятию необходимо, и задачи постоянно меняются. Сегодня динамика развития техники такова: что предприятию было важно вчера, завтра может оказаться уже неактуально. И важно еще понимать, что ОПК организован сейчас так, что техзадание от заказчика на какую-то модернизацию устаревшего решения или инновационные разработки, мы, по сути, не получаем, а скорее придумываем сами. То есть подавляющее большинство разработок создаются в инициативном порядке. Большую роль играет самостоятельное творческое мышление разработчика.

– То есть заказчик не дает ТЗ на модернизацию того или иного прибора, на улучшение его характеристик, даже в случае, когда очевидно, что это необходимо?

– Не всегда так однозначно можно утверждать, но во многих случаях так и есть. Тут все упирается в деньги. Дело в том,

что за НИОКР надо платить. Конечно, гораздо выгоднее получить готовое решение, созданное в инициативном порядке, и заказывать уже готовый продукт, не вкладываясь на этапе разработки. Очевидная экономическая выгода для госзаказчика, но при этом не менее очевидная экономическая нагрузка и риск для исполнителя, который тратит на разработку собственные средства и время, не имея никаких гарантий.

– Какова роль изобретателя в современной системе взаимодействия заказчика и исполнителя?

– Роль специалиста, который в принципе ведет новые разработки, многогранна. В первую очередь он должен не только понимать свою узкую специфику, но и хорошо знать смежные отрасли, то есть обладать широким профессиональным кругозором. Он должен понимать, куда потенциально может пойти его изобретение, задолго до того, как оно дойдет до внедрения, предвосхитив при этом требования потенциальных заказчиков.

– То есть изобретатель сам себе ставит задачу и сам ее решает?

– Не совсем так. Я бы даже сказал, он скорее предусматривает и предвосхищает задачу. Дается некое ТЗ, но если ты не понимаешь до конца специфику применения изделия, то не сможешь сгенерировать никакого усовершенствования. Или некоторые моменты, не оговоренные в ТЗ, просто можешь не учесть и пойти по неверному пути.

– Можем ли мы утверждать, что практически все инновационные идеи, все изобретения сегодня делаются только в инициативном порядке, а не по госзаказу?

Кто тогда ставит задачу?

– Задачу ставит сама жизнь. Мы, например, я и мои коллеги, совещаемся, обсуждаем какую-то проблему и принимаем решение о том, что необходимо что-то усовершенствовать. Важно, что в большинстве случаев руководство предприятия поддерживает и ценит идеологов инновационных разработок. Творческое мышление важно поддерживать, но и руководство ему необходимо: иногда полет креативной мысли требуется вовремя остановить. И такое бывает. Вообще у нас на предприятии работа делается не ради



Сергей Юрманов, начальник лаборатории
АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина»

процесса, а ради результата. На этом все построено.

– То есть это политика АПЗ – поддерживать креативных лидеров?

– Конечно, иначе я не смог бы здесь работать, было бы просто неинтересно.

– Вы удовлетворены реальным воплощением ваших идей? Можете привести примеры?

– Скажем так, примерно каждая вторая идея доходит до патентования, и каждая вторая из запатентованных становится реально востребованной. В принципе, это неплохой КПД.

На экскурсии по предприятию вам показывали многолучевой упругий подвес гироскопа. Это как раз один из примеров воплощения запатентованного семь лет назад изобретения. Тогда была вполне конкретная проблема, которую хотелось решить. Само изделие удовлетворяло заказчика, но в процессе регулировки и испытаний системы, в которую входит гироскоп, возникало очень много сходов из-за внешних механических воздействий. Надо было получить больший запас прочности. Мы попытались пойти по накатанному пути, готовое решение

было не плохим, но и не хорошим, нас оно не удовлетворяло. А когда долго думаешь над задачей, не останавливаясь на среднем варианте, который кое-как годится, решение иногда приходит неожиданно. Я, например, придумал новый подвес, когда детскую коляску для дочери ремонтировал. Если человек имеет достаточно желания, упорства, навыков и знаний, то результат обязательно будет. Любую конструкцию можно сделать идеальной, это только вопрос соотношения затрат и результата. В случае с новым подвесом для гироскопа, о котором я рассказывал, это соотношение как раз получилось очень неплохим. Мы увеличили запас прочности прибора в четыре раза, при этом затраты на изготовление самой детали возросли процентов на десять.

– При этом заказчик и не требовал никаких модернизаций, это была ваша инициатива?

– Именно так, заказчика изначально устраивал результат, поскольку он соответствовал базовым требованиям, которые предъявлялись к прототипу. Мы сами понимали, что можно уменьшить количество отказов за счет значи-

тельного увеличения запаса прочности и сделать работу прибора в разы эффективнее.

– Вы удовлетворены уровнем признания и востребованности? Считаете ли финансовое, в том числе, вознаграждение вашей изобретательской деятельности достойным?

– Скажем так, человеку всегда хочется больше, чем он имеет, и это нормально. Но в целом я вполне удовлетворен и востребованностью, и материальным вознаграждением. Руководство нашего предприятия ощутимо стимулирует сотрудников, которые креативно решают актуальные задачи. У нас инициативу ценят. Никогда не останавливаются на достигнутом результате, а думать, что ты можешь сделать еще, что улучшить, – это и есть идеология инновационного подхода, это должно быть интересно само по себе, иначе будет стагнация. Необходимо постоянно поддерживать желание найти оптимальное решение. Это такой определенный тип мышления.

Руководить творческими людьми – это вообще особый дар. Ограничивать изобретателей непродуктивно, а не ограничивать – опасно. То есть нужен очень правильный баланс установленных рамок, как раз на АПЗ он идеально соблюдается. Каждая запчасть в механизме должна работать синхронно, в том числе, изобретатели и их идеи. Изобретательство – это элемент огромного механизма, можно сказать, всего ОПК, который необходимо грамотно поддерживать, использовать и контролировать.

– Как обстоят дела с младшими коллегами? Есть новые интересные кадры?

– По роду моей деятельности мне часто приходится пересекаться со студентами. Многие толковые ребята, которых я хотел бы видеть у нас на предприятии, учатся в Москве, и я не знаю, как их убедить приехать в Арзамас. Некоторые оканчивают вуз в столице, а потом идут работать совершенно не по профессии, чуть ли не продавцами, но в Москве. Может, пора вернуть распределение для бюджетных вузов, как было раньше? В конце концов, если люди учатся за государственные деньги, то надо как-то возвращать долг государству. Молодые ребята могут и должны отработать по профессии на предприятии, которое нуждается в специалистах. А задача предприятия – сделать так, чтобы они захотели там остаться. ♦

*Беседовала
Александра Григоренко*

О ПРАВАХ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ И ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИОКР В РАМКАХ ГОЗ

Анализ произошедших в последнее время изменений в практике реализации предприятиями ОПК государственных контрактов в части вопросов закрепления прав на РИД, используемые и полученные при выполнении НИОКР в рамках ГОЗ

Автор **Наталья Мазур**, генеральный директор ООО «ВКО-Интеллект», д.э.н., патентный поверенный

В настоящее время в области управления правами на результаты интеллектуальной деятельности (далее – РИД) в отраслях промышленности, связанных с ОПК, сложилась негативная правоприменительная практика. Предприятия – исполнители НИОКР, выполняемых в рамках ГОЗ, предпочитают скрывать результаты интеллектуальной деятельности, созданные ими за собственные средства и права на которые им принадлежат, используя их при выполнении таких НИОКР.

Это связано с практикой государственного заказчика в области обороны по тотальному закреплению за государством всех прав на результаты интеллектуальной деятельности, которые используются и создаются в рамках выполнения работ по ГОЗ.

Представители государственного заказчика в области обороны в рабочем порядке объясняют эту практику действующими внутренними нормативными документами, которые, в частности, регулируют вопросы организации работ по закупке товаров, работ, услуг для обеспечения нужд Вооруженных Сил Российской Федерации и принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) Вооруженных Сил Российской Федерации образцов (комплексов, систем) вооружения, военной, специальной техники и военно-технического имущества (далее – образцов ВВСТ). Действующими внутренними нормативными документами установлены требования к заявке на заключение государственного контракта, запрещающие ссылки на РИД, правообладателем на которые не является Российская Федерация.

Стоит отметить, что это всего лишь требования к оформлению заявки на заключение государственного контракта, при формировании которой государственный заказчик не может знать об интеллектуальной собственности, которая принадлежит потенциальному головному исполнителю (исполнителю) или соисполнителю.

Согласно Правилам осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения (далее – Прави-

ла), организация-исполнитель обязана направлять в адрес государственного заказчика уведомления о РИД, имеющих правовую охрану, принадлежащих исполнителю и созданных им вне рамок конкретного государственного контракта, которые планируется использовать при выполнении этого государственного контракта (уведомление должно быть направлено до заключения государственного контракта).

При этом стоит отметить, что в соответствии с указанными Правилами в случае принятия государственным заказчиком решения об использовании принадлежащих исполнителю РИД при выполнении государственного контракта государственный заказчик обеспечивает включение в государственный контракт условий, обеспечивающих их правомерное использование, в том числе, посредством предоставления исполнителем государственному заказчику простой (неисключительной) лицензии с возможностью заключения сублицензионных договоров на весь срок действия исключительного права на использование этих РИД для государственных нужд.

Анализируя ситуацию, можно сделать однозначный вывод о том, что реализация государственным заказчиком в области обороны практики применения указанных внутриведомственных норм, регулирующих правоотношения при организации работ по закупке товаров, работ, услуг для обеспечения нужд Вооруженных Сил Российской Федерации, некорректна, поскольку на момент готовности заявки и проекта государственного контракта на проведение НИОКР еще достоверно неизвестно об исключительных правах головного исполнителя (исполнителя) или соисполнителя. Это обстоятельство становится известным лишь после получения соответствующего уведомления, содержащего обоснование необходимости и способ использования соответствующих РИД, принадлежащих исполнителю. И только после положительного решения госзаказчика об использовании этих РИД, не принадлежащих Российской Федерации, в силу требований вышеназванных Правил возможно внесение

в государственный контракт соответствующих дополнений, направленных на обеспечение правомерного использования РИД, не принадлежащих Российской Федерации, на основании сублицензионных договоров на весь срок действия исключительного права.

Кроме того, нередко используются внутриведомственные нормы, регулирующие порядок принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) образцов ВВСТ. Согласно этим нормам, в обоснование принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) образцов ВВСТ, разработанных (модернизированных) вне рамок государственных контрактов, следует указывать сведения о документах, подтверждающих права Российской Федерации в лице государственного заказчика в области обороны на все РИД, реализованные в данных образцах ВВСТ, включая разработанные вне рамок ГОЗ. При этом под такими сведениями понимают, в том числе, информацию о факте передачи государству исключительных прав на эти РИД, которая, в соответствии с действующим законодательством, должна осуществляться на основании договоров об уступке исключительных прав на РИД.

Принимая во внимание вышеназванную норму Правил относительно обязательных условий в госконтрактах, обеспечивающих правомерное использование РИД, не принадлежащих Российской Федерации, в том числе, посредством предоставления исполнителем государственному заказчику простой (неисключительной) лицензии на основании заключения сублицензионных договоров на весь срок действия исключительного права, можно заключить: используемые формулировки во внутриведомственных нормах, регулирующих порядок принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) разработанных в инициативном порядке образцов ВВСТ, содержат положения, не допускающие диалога с правообладателями, фактически – носят императивный характер. Это приводит правообладателя к практике сокрытия своих собственных разработок, используемых в рамках ГОЗ, в связи со страхом потери исключительных прав на них и риском утраты возможностей последующей доработки инициативных технических решений и использования их в дальнейших инновационных разработках.

При этом стоит отметить, что в настоящее время в рамках программы совершенствования нормативно-правовой базы управления правами на РИД, полученные за бюджетные средства, в соответствии с письмом Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.08.2019 г. №П7-47829, на согласование заинтересованным федеральным органам исполнительной власти и организациям внесен проект постановления Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. №1275», которым утверждено Положение о примерных условиях государственных контрактов (контрактов) по государственному оборонному заказу.

Согласно предлагаемым изменениям, на головного исполнителя возлагается обязанность согласовывать с государственным заказчиком необходимость, порядок и условия использования РИД, исключительные права на которые принадлежат такому головному исполнителю (исполнителю)

и (или) третьим лицам. Предлагаемые изменения вносятся в развитие положений, установленных Правилами осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на РИД гражданского, военного, специального и двойного назначения, которыми установлено, что в случае принятия государственным заказчиком решения об использовании принадлежащих исполнителю РИД при выполнении государственного контракта государственный заказчик обеспечивает включение в государственный контракт условий, обеспечивающих их правомерное применение, в том числе, посредством предоставления исполнителем государственному заказчику простой (неисключительной) лицензии с возможностью заключения сублицензионных договоров на весь срок действия исключительного права.

Таким образом, Правительство Российской Федерации вводит нормы, устанавливающие порядок урегулирования правомерного использования не принадлежащих государству РИД при выполнении государственных контрактов в рамках ГОЗ в соответствии с действующим гражданским законодательством в области оборота интеллектуальной собственности.

Дополнительно хочется обратить внимание на то, что тотальное закрепление прав на РИД за Российской Федерацией в настоящее время осуществляется всеми имеющимися у государства способами. Например, известны случаи, когда прокуратура при проверке предприятий ОПК предписывает передать исключительные права на РИД, созданные в рамках госконтрактов и закрепленные за исполнителем, даже в том случае, когда они были получены с соблюдением требований Гражданского кодекса Российской Федерации по истечении шестимесячного срока после уведомления заказчика о создании охраноспособного результата интеллектуальной деятельности, в течение которого государственный заказчик должен был принять решение о правовой охране (п. 2 ст. 1373 ГК РФ).

Получается замкнутый круг: все использованные и полученные РИД в рамках госконтрактов закрепляются за Российской Федерацией, однако, в соответствии с Правилами, государство не может вовлекать их в оборот в гражданском направлении в силу того, что эти возможности не предусмотрены в пп. 9–11 этих Правил.

Кроме того, известна практика, когда со стороны государственного заказчика в области обороны предъявляются требования, исключающие указания на использование при выполнении работ по модернизации техники как патентов, принадлежащих организации ОПК, так и патентов, принадлежащих Российской Федерации. Очевидно, что это невыполнимо. Предприятие при выполнении госконтракта находится между двух огней: это авторы, которые ожидают вознаграждения за использование разработанных ими результатов интеллектуальной деятельности (причем это невозможно включить в состав затрат), и заказчик, в интересах которого работа должна быть выполнена в соответствии с госконтрактом.

Получившая развитие при выполнении инициативных работ практика закрепления за государством (в лице госзаказчика) исключительных прав





на РИД не учитывает, что при этом объемы финансирования, выделяемые предприятиями на инициативные разработки, зачастую превышают сотни миллионов рублей. Разработчикам приходится идти на это в надежде, что в дальнейшем именно они получат заказ на выполнение государственного контракта. Однако, как показывает практика, зачастую сумма затрат не будет компенсирована, но при этом будет утрачено в полном объеме исключительное право на научно-технологический задел – совокупность имеющихся в наличии инновационных результатов интеллектуальной деятельности в сфере науки и техники, критических и прорывных технологий, освоение и реализация которых в промышленном производстве могла бы привести к повышению эффективности функционирования отраслей промышленности и внедрению в производство новых технических систем (изделий).

Также, по нашему мнению, актуальным остается и еще один аспект этой проблемы: ограничение или устранение конкуренции в сфере ГОЗ при тотальном изъятии у разработчика и закреплении за государством прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные и использованные при выполнении НИОКР в рамках ГОЗ.

Кроме того, предлагается обратить внимание на то, что эффект от диверсификации достигается, в том числе, на основании многоцелевого использования всех имеющихся ресурсов. Один из основных ресурсов обеспечения диверсификации предприятий ОПК – это научно-технологический задел, полученный в рамках собственных разработок за собственные средства и при выполнении НИОКР за бюджетные средства в рамках ГОЗ.

Но при существующей практике за государством закрепляются исключительные (фактически монопольные) права на все РИД, используемые и получаемые при выполнении работ в рамках ГОЗ, независимо от технической сущности самих результатов, под предлогом того, что они непосредственно обеспечивают оборону и безопасность страны.

Так, к примеру, по данным отчетов девяти дочерних обществ АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», известно 140 примеров технических решений, охраняемых патентами или в режиме коммерческой тайны (секреты производства, ноу-хау), разработанных в рамках ГОЗ или используемых при изготовлении объектов ВВСТ (в том числе, это и технологические процессы), которые могут быть использованы при производстве гражданской продукции.

Представленные технические решения можно было бы использовать, к примеру, в следующих областях:

- производство электроники, радиоаппаратуры, коммуникационные системы, РЛС управления воздушным движением, мобильные системы противодействия БЛА (приемо-передающие устройства, синтезаторы частот, контроль монтажных схем, фильтры, преобразователи, генераторы);
- автомобильная промышленность и производство спецтехники (седельный тягач, полуприцеп, раздаточная коробка, крановое шасси, гидрошарнир, пульты и рабочие места операторов);
- металлообработка (термическая обработка, кабина охлаждения, горячая штамповка, прессование);

- производство ремонтных и диагностических центров и модулей;
- получение и обработка материалов (клей, металлостекло).

Последствия сплошного закрепления исключительных прав на РИД за государством заключаются в том, что исполнители фактически теряют возможность и заинтересованность продолжать в дальнейшем деятельность в сфере ГОЗ, использовать результаты интеллектуальной деятельности, правообладателями которых они являются в силу закона, в других сферах деятельности вне рамок ГОЗ, в частности:

- при диверсификации производства предприятий ОПК;
- в конверсионных программах;
- для собственного инновационного развития.

Вследствие этого они теряют будущую возможную прибыль. При этом в существующих условиях исполнители государственных контрактов лишаются мотивации к выявлению, оформлению правовой охраны инновационных разработок и введению прав на РИД в гражданско-правовой оборот.

Исполнение указанных требований ведет, в том числе, к ограничению и устранению конкуренции в сфере ГОЗ, поскольку государственный заказчик исключает возможность для участвующих в разработках предприятий ОПК, у которых были изъяты исключительные права на собственный предшествующий научно-технический задел, в дальнейшем быть полноценными участниками конкурсных процедур в последующих НИОКР в этой сфере. При этом далеко не все потенциальные соисполнители соглашаются на невыгодные для себя условия участия в выполнении работ по ГОЗ с отчуждением исключительных прав на РИД, созданные за собственные средства.

Более того, подобная негативная практика тотального закрепления за государством исключительных прав на РИД приводит к существенному уменьшению доходной части бюджета региона, на территории которого расположено предприятие ОПК, поскольку из-за возможной потери исключительного права на РИД предприятия не патентуют свои разработки (которые не всегда относятся к объектам военного назначения, их можно было бы спокойно производить и реализовывать на рынке гражданской продукции).

Для решения этой проблемы, приводящей к ограничению и устранению конкуренции в сфере ГОЗ, а также к снижению доходной части бюджетов всех уровней, в рамках мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы управления правами на РИД, полученные за бюджетные средства, предлагается:

- обеспечить разработку и введение норм, устанавливающих порядок урегулирования правового использования не принадлежащих государству РИД при выполнении государственных контрактов в рамках ГОЗ в соответствии с действующим гражданским законодательством в области оборота интеллектуальной собственности;
- разработать объективные обоснования для ограниченного числа случаев закрепления за государством прав на РИД, используемые и получаемые при выполнении работ по ГОЗ. ◆

Prof Translating

technical translations from foreign languages
Company, Ltd

ООО «ПРОФ ТРАНСЛЕЙТИНГ» – СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПЕРЕВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩАЯ УСЛУГИ ПО ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ БОЛЕЕ ЧЕМ С/НА 50 ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ. КОМПАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПЕРЕВОДЫ С ЭЛЕКТРОННЫХ, БУМАЖНЫХ, ВИДЕО- И АУДИОМАТЕРИАЛОВ, ПЕРЕВОД ЧЕРТЕЖЕЙ В AUTOCAD И ДРУГИХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕДАКТОРАХ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

1

Сканирование, перенос текста, верстка, подготовка к печати и др.

2

Предоставление переводчика, проведение переговоров, деловых мероприятий на территории РФ и за границей.

3

Полная конфиденциальность переводимой информации.

4

Мы готовы выполнить для вас перевод со строгим соблюдением терминологии и в оптимальные для вас сроки.



LLC "Prof Translating" is a specialized translation company rendering services on translation of technical documentation to / from more than 50 foreign languages. The company provides translation of documents presented in electronic and paper format, as well as video and audio materials, drawings made with the use of AutoCAD and other editor programs. Additional services rendered by the company are as follows: scanning, text retyping, makeup, prepress, etc., as well as assignment of an interpreter for negotiations or business events both on the territory of the Russian Federation and abroad. Absolute confidentiality of translated information is guaranteed. We are looking forward to do translation for our customers with impeccable thoroughness as far as strict adherence to terminology and deadline is concerned.

ООО «Проф Транслейтинг»
195027, Санкт-Петербург,
Магнитогорская ул., д. 51, лит. Ж
Тел./факс: +7 (812) 325-55-30
E-mail: info@proftranslating.com

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ КАТАЛОГИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ СНАБЖЕНИЯ ВС ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ ОДКБ

В современных условиях осложнения геополитической обстановки в мире, усиления экономических и военных угроз Российской Федерации со стороны конкурирующих стран на фоне разрушения норм и базовых принципов международного права особая роль отводится ВТС с ближайшими государствами-союзниками.

Авторы

О.Б. Ачасов, к.т.н., доцент, начальник ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России,

И.П. Андрейков, начальник отдела ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России,

А.А. Пьянков, к.т.н., доцент, заместитель начальника отдела ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России

В начале 90-х годов прошлого столетия в результате распада СССР были утрачены важнейшие кооперационные связи в области оборонной промышленности. Несмотря на то, что на территории Российской Федерации осталась основная часть советского оборонно-промышленного комплекса – более 60% производства и 70% научных организаций, из целостной системы выпало несколько ключевых звеньев, восстановление которых на тот момент не представлялось возможным.

В настоящее время в рамках работы Межгосударственной комиссии по военно-экономическому сотрудничеству Организации Договора о коллективной безопасности (далее – МКВЭС ОДКБ) решаются практические задачи, направленные на обеспечение единой военно-технической политики в области разработок, поставок, эксплуатации и утилизации вооружения и военной техники (далее – ВВТ). Учитывая разные интересы и национальные особенности государств-членов ОДКБ, связанные с различиями в нормативном правовом обеспечении, структурах государственного управления, подходах и взглядах в военно-технической сфере, нетрудно осознать, что задачи эти непростые.

Основной плановый документ в области военно-экономического сотрудничества государств-членов ОДКБ – «Программа военно-экономического сотрудничества государств-членов ОДКБ на период до 2017 года и дальнейшую перспективу», утвержденная Решением Совета коллективной безопасности ОДКБ от 24 мая 2016 года. В рамках этого документа обозначены вопросы, касающиеся проведения совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), создания совместных систем материально-технического обеспечения войск и сервисного обслуживания ВВТ, взаимной охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные и используемые в ходе военно-экономического сотрудничества в рамках ОДКБ, вопросы стандартизации ВВТ и т.д.

Но, пожалуй, базовый вопрос военно-технического сотрудничества государств-членов ОДКБ – это вопрос создания и обеспечения функционирования межгосударственной системы каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ (далее – межгосударственная система каталогизации).

Актуальность создания такой системы назрела уже давно. Не секрет, что многие производители составных частей и комплектующих, в том числе и для ВВТ, пытаются придать уникальность своим изделиям за счет использования уникальных характеристик и наименований. Вследствие этого на свет появляется масса однотипных предметов снабжения, не отличающихся друг от друга по характеристикам, но имеющих различные наименования и обозначения. И наоборот, абсолютно разные предметы снабжения могут иметь один и тот же артикул. Даже в России таких примеров множество, не говоря уже о разных государствах. Например, могут использоваться различные виды маркировки для одной и той же шины с одинаковыми характеристиками, изготавливаемой на различных предприятиях (рис. 1).

Передовой опыт в создании системы каталогизации продукции принадлежит США. После Второй Мировой войны в США обнаружилось, что фактически запасных частей производили даже больше, чем это было необходимо, но из-за невозможности однозначно идентифицировать продукцию возникли проблемы в снабжении войск запасными частями. С целью унификации военной продукции в 1952 году Конгресс США принял закон №436 «О каталогизации и стандартизации», установивший правовую основу федеральной системы каталогизации предметов снабжения Минобороны США. С 1956 года, после принятия системы странами НАТО, система каталогизации приобрела международный характер. Внедрение системы каталогизации позволило США обеспечить высоко-

коэффициентное управление номенклатурой ВВТ и их запасных частей. Только за счет исключения дублирования была втрое сокращена номенклатура каталогизируемой продукции (с 12 до 4 млн наименований), при этом получена экономия более 12 млрд долларов. Объем материальных ценностей, хранящихся на складах, сокращен на 20% без снижения боеготовности войск.

В целом использование системы позволило только за один год исключить 524 тыс. наименований изделий, которые не заказывались для войск, и 290 тыс. наименований, которые перестали интересоваться министерство обороны, а также выявить излишки у одних видов вооруженных сил и устранить их нехватку у других за счет оперативного перераспределения.

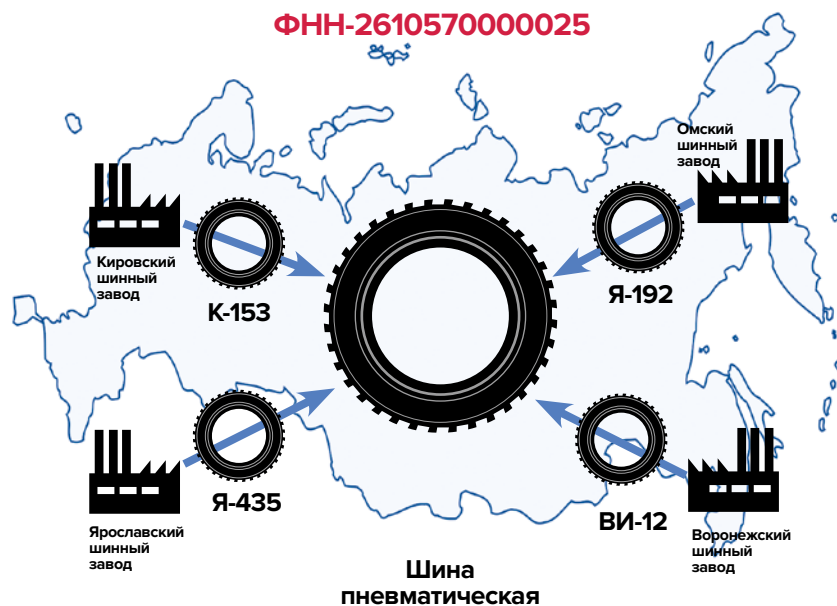
Аналогичный эффект ожидается и от создания межгосударственной системы каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ. Кроме того, такая система позволит сразу дать ответ на многие вопросы: идентифицировать предмет снабжения по характеристикам; узнать поставщиков, производителей и разработчика, их контакты; уточнить, где еще применяется искомым предметом снабжения и из чего он состоит; какие имеются его аналоги (отечественные или зарубежные) и чем они могут быть лучше или хуже. По сути, это некий общий информационный ресурс для специалистов, но в котором размещены не рекламные буклеты, а четко структурированная, верифицированная и, что самое важное, актуальная информация о предметах снабжения.

Основная цель создания межгосударственной системы каталогизации – повышение эффективности военно-технического сотрудничества в области планирования, развития, разработки, производства, поставок, эксплуатации (использования, применения), хранения, перевозки, реализации, ремонта, утилизации и импорта-экспорта предметов снабжения за счет целенаправленного управления их номенклатурой и качеством на основе единой системы формализованного описания, классификации, кодирования и учета предметов снабжения.

Достичь указанной цели возможно путем создания единой информационной базы о предметах снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ, где классификация и накопление сведений о них осуществлялись бы по единым правилам учета предметов снабжения и описания их основных тактико-технических и эксплуатационных характеристик. При этом обмен информационными ресурсами с внешними системами осуществлялся бы по единым протоколам информационного взаимодействия. Это позволило бы использовать такую систему при решении следующих важнейших совместных задач:

- планирование, развитие, разработка, производство, поставки, эксплуатация, ремонт, утилизация и импорт-экспорт вооружения, военной и специальной техники (осуществляют министерства обороны государств-членов ОДКБ в кооперации с организациями промышленности и правительственными органами);

- проведение оперативной и точной оценки последствий вариантов решений при корректировке планов НИОКР за счет наличия полных сведений о составе и функциональных взаимосвязях систем



оружия (комплексы, образцы, средства обеспечения и т.п.);

- переход на единую автоматизированную систему технического обеспечения и, как следствие, к номерному учету каждого изделия, находящегося в эксплуатации, при широком использовании средств автоматической идентификации материальных средств на основе штриховых кодов и радиочастотных меток;

- выявление однотипных (одинаковых) комплектов изделий различного вооружения, военной и специальной техники, неразличимых в настоящее время из-за отличающихся названий и обозначений, в целях оптимизации размещения заказов и определения структуры кооперации промышленности;

- повышение эффективности утилизации вооружения, военной и специальной техники за счет полноты и улучшения информационного обеспечения процессов сбора, обработки и анализа данных для формирования и оценки реализуемости соответствующих программ;

- организация электронного обмена каталожными данными в межгосударственной системе каталогизации, а также информационное взаимодействие с международными, региональными и национальными органами и системами каталогизации.

Для достижения поставленной цели по созданию межгосударственной системы каталогизации необходимо обеспечить выполнение следующего комплекса мероприятий:

- разработка нормативного правового обеспечения межгосударственной системы каталогизации;

- разработка научно-методического обеспечения межгосударственной системы каталогизации;

- создание системы автоматизированной обработки данных о предметах снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ.

Рис. 1.
Пример различной маркировки для идентичной продукции

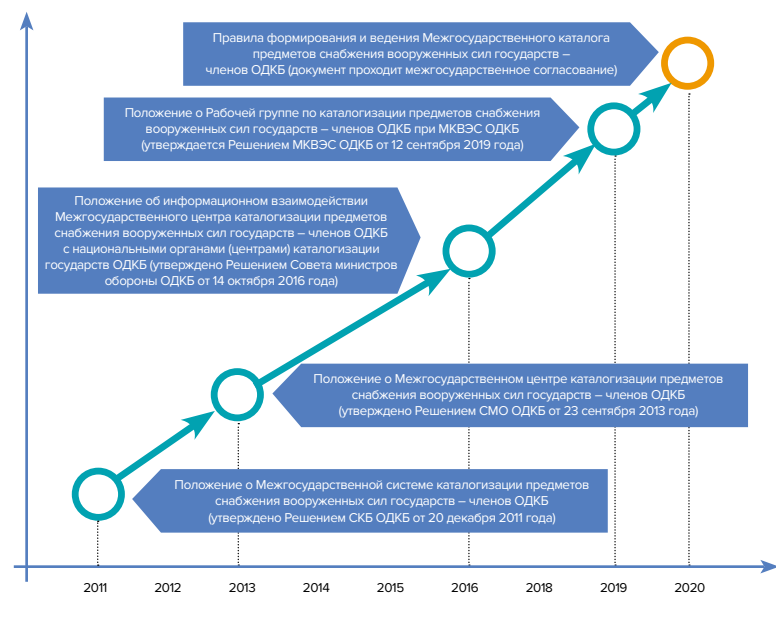


Рис. 2. Хронология разработки (принятия) основных документов межгосударственной системы каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ

В целях создания Межгосударственной системы каталогизации проделана большая работа. Разработан ряд основополагающих документов, регламентирующих функционирование межгосударственной системы каталогизации (рис. 2):

- Положение о межгосударственной системе каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ (утверждено Решением Совета коллективной безопасности ОДКБ от 20.12.2011 г.);
- Положение о Межгосударственном центре каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ (утверждено Решением Совета министров обороны ОДКБ от 23.09.2013 г.);
- Положение об информационном взаимодействии Межгосударственного центра каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ с национальными органами (центрами) каталогизации государств-членов ОДКБ (утверждено Решением Совета министров обороны ОДКБ от 14.10.2016 г.);
- Положение о Рабочей группе по каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ при МКВЭС ОДКБ о коллективной безопасности (утвержден Решением МКВЭС ОДКБ от 12.09.2019 г.);
- Правила формирования и ведения Межгосударственного каталога предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ (документ проходит межгосударственное согласование).

В Положении о межгосударственной системе каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ определены цели и задачи, основные направления работ, а также ее структура и порядок организации функционирования. Пунктом 2.4 этого же Положения определено, что организационной, методической и информационной основой межгосударственной системы каталогизации является система каталогизации предметов снабжения Вооруженных Сил Российской Федерации. И это не случайно. В Российской

Федерации накоплен огромный опыт проведения работ по каталогизации продукции. Полностью разработано нормативное правовое и нормативно-техническое обеспечение работ по каталогизации: «Порядок организации работ по каталогизации предметов снабжения Вооруженных Сил Российской Федерации», а также система стандартов серии ГОСТ РВ 0044-XXX, методические рекомендации по каталогизации, классификационная основа каталога – Единый кодификатор предметов снабжения ЕКПС ЕК 001-2014. Более подробно об отечественной системе каталогизации предметов снабжения было рассказано в предыдущем номере журнала (№5 (58) 2019) в статье «Каталог предметов снабжения Вооруженных Сил Российской Федерации как объект межведомственного информационного взаимодействия».

Учитывая, что в государствах-членах ОДКБ национальные системы каталогизации продукции в настоящее время либо находятся на начальном этапе становления, либо отсутствуют вовсе, использование опыта создания и правил функционирования российской системы каталогизации в основе создания межгосударственной вполне оправданно, и его поддержали единогласно все государства-члены ОДКБ.

Межгосударственная система каталогизации функционирует на трех организационных уровнях (рис. 3). На первом уровне осуществляется руководство, планирование и координация работ по межгосударственной каталогизации предметов снабжения, принимаются решения по общим вопросам каталогизации, программам работ и методологии, а также осуществляется общий контроль процессов каталогизации. Органы первого уровня – Совет министров обороны ОДКБ и Межгосударственная комиссия по военно-экономическому сотрудничеству ОДКБ.

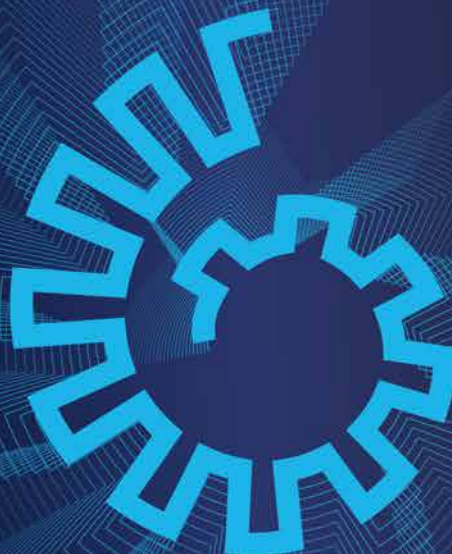
На втором уровне осуществляются: организация, проведение работ, разработка и внедрение процессов каталогизации, разграничение каталожной информации на открытую (общедоступную) и закрытую (содержащую сведения, составляющие государственную тайну и служебную информацию ограниченного распространения), а также разработка организационно-технических мероприятий по защите информационных ресурсов. Орган второго уровня – Межгосударственный центр каталогизации вооруженных сил государств-членов ОДКБ (далее – Межгосударственный центр каталогизации), который создан и функционирует на базе центра каталогизации Министерства обороны Российской Федерации, функции которого исполняет ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России. Свою деятельность Межгосударственный центр каталогизации осуществляет во взаимодействии с национальными органами (центрами) каталогизации и внешними абонентами Межгосударственной системы каталогизации, Секретариатом и Объединенным штабом ОДКБ.

На третьем уровне осуществляется непосредственная организация и проведение работ по каталогизации предметов снабжения: разработка каталожных данных и их использование, а также проведение мероприятий по защите каталожной

Организатор



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ВУЗ ПРОМ ЭКСПО 2019

Наука
Образование
Экономика

VI ЕЖЕГОДНАЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВКА

11—12 ДЕКАБРЯ 2019
ЭКСПОЦЕНТР | МОСКВА

www.vuzpromexpo.ru

23-24 ОКТЯБРЯ 2019
75 ПАВИЛЬОН ВДНХ

SAY **FUTURE** SECURITY



**БЕЗОПАСНОСТЬ
ОПРЕДЕЛЯЕТ
БУДУЩЕЕ**

www.say-future.ru

информации в соответствии с национальным законодательством. Органы третьего уровня – национальные органы и центры каталогизации государств-членов ОДКБ.

Одно из необходимых условий создания межгосударственной системы каталогизации составляет принятие Правил формирования и ведения Межгосударственного каталога (далее – Правила), которые устанавливают единые требования к следующим данным, документам и процедурам:

- межгосударственный каталог предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ и правила его формирования и ведения;
- методы идентификации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ, используемые в процедурах формирования и ведения каталога;
- регистрационные номера предметов снабжения, используемые в процедурах каталогизации;
- структура и содержание стандартных форматов описания и каталожных описаний предметов снабжения, а также правила их формирования и ведения;

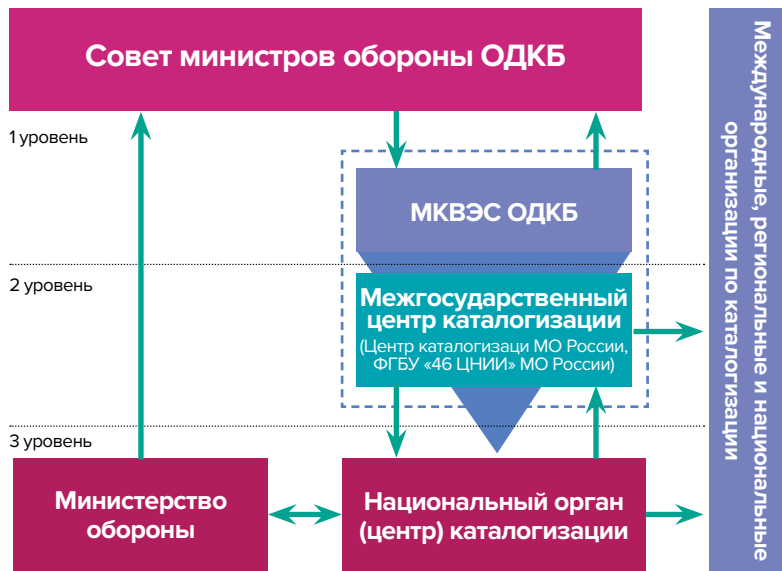
- процедуры подготовки данных, служащих исходными для формирования документов автоматизированного банка данных межгосударственной системы каталогизации предметов снабжения;
- процедуры межмашинного обмена каталожной информацией в автоматизированном банке данных межгосударственной системы каталогизации предметов снабжения и средства, используемые для обеспечения этих процедур.

Этот документ разработан Межгосударственным центром каталогизации и в настоящее время проходит процедуру межгосударственного согласования. Его принятие ожидается в 2020 году на XVIII заседании Межгосударственной комиссии по военно-экономическому сотрудничеству ОДКБ, проведение которого запланировано в Республике Беларусь.

Помимо самих Правил, также требуется разработка и утверждение основных межгосударственных классификаторов, используемых в системе, таких, например, как классификатор организаций-разработчиков (изготовителей, поставщиков) предметов снабжения, классификатор видов экономической деятельности и других. После утверждения Правил и межгосударственных классификаторов можно будет приступить к практической работе по каталогизации предметов снабжения государств-членов ОДКБ.

Еще одно необходимое условие для автоматизированного формирования и ведения межгосударственного каталога предметов снабжения государств-членов ОДКБ – разработка соответствующей автоматизированной системы обработки данных. С учетом архитектуры построения межгосударственной системы каталогизации, где информационное взаимодействие должно осуществляться через национальные органы и центры государств-членов ОДКБ и через Межгосударственный центр каталогизации, структура автоматизированной системы также предполагает территориальную распределенность с учетом соблюдения суверенитета национальных частей государств-членов ОДКБ

Работы по созданию системы автоматизированной обработки данных о предметах снабжения



вооруженных сил государств-членов ОДКБ еще не начаты, что обусловлено следующими причинами:

- не завершено согласование и утверждение Правил формирования и ведения Межгосударственного каталога предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ, составляющих научно-методическую основу создания автоматизированной системы;
- не определен источник финансирования опытно-конструкторской работы по созданию системы автоматизированной обработки данных, а также ее заказчик и головной исполнитель.

Вместе с тем, несмотря на отсутствие системы автоматизированной обработки данных в настоящее время уже осуществляется информационное взаимодействие между Межгосударственным центром каталогизации и государствами-членами ОДКБ в части обмена каталожной информацией.

Таким образом, процесс создания межгосударственной системы каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств-членов ОДКБ уже необратим, и значительная часть пути уже пройдена. Принятие Правил формирования и ведения Межгосударственного каталога и разработка соответствующей автоматизированной системы позволят непосредственно приступить к практическим работам формирования межгосударственного каталога и его использования в целях планирования и реализации единой военно-технической политики. В первую очередь это восстановление и налаживание новых интеграционных связей оборонной промышленности государств-членов ОДКБ, сокращение сроков и стоимости разработки ВВТ, их составных частей и комплектующих, а также сроков и стоимости их производства и сервисного обслуживания.

В конечном итоге внедрение единой межгосударственной системы каталогизации позволит укрепить обороноспособность государств-членов ОДКБ, дружбу и взаимопонимание между ними. ♦

Рис. 3. Структура Межгосударственной системы каталогизации



РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЖУРНАЛА НА ВЫСТАВКАХ В 2019 ГОДУ

INDEX 2019 NAVDEX 2019	ОАЭ, Абу – Даби	17–21 февраля 2019 г.
AERO INDIA 2019	Индия, Бангалор	20–24 февраля 2019 г.
LIMA 2019	Малайзия, о. Лангкави	26–30 марта 2019 г.
DEFENCE & SECURITY 2019	Таиланд, Бангкок	18–21 ноября 2019 г.
ПТЯ 2019	Экспофорум, Санкт-Петербург	12–14 марта 2019
ЭКСПОЭЛЕКТРОНИКА 2019	Москва, МВЦ «Крокус Экспо»	15–17 апреля 2019 г.
РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	Москва, ЦВК «Экспоцентр»	23–26 апреля 2019 г.
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАВИГАЦИОННЫЙ ФОРУМ. НАВИТЕХ 2019	Москва, ЦВК «Экспоцентр»	23–26 апреля 2019 г.
MILEX 2019	Белоруссия, Минск	15–18 мая 2019 г.
МВВИ (HELIRUSSIA) 2019	Москва, МВЦ «Крокус Экспо»	16–18 мая 2019 г.
SIMBF (СИ МБФ) 2019	Крым, Севастополь	29–30 мая 2019 г.
РМЭФ 2019	Санкт-Петербург, «Экспофорум»	25–28 июня 2019 г.
АРМИЯ 2019	Кубинка, Московская область, КВЦ «Патриот»	25–30 июня 2019 г.
МВМС 2019	Санкт-Петербург, «Ленэкспо»	10–14 июля 2019 г.
МАКС 2019	Москва, Жуковский	27 августа – 1 сентября 2019 г.
РАДЭЛ 2019	Санкт-Петербург, «Экспофорум»	17–19 сентября 2019 г.
СИРЕХРО 2019	Москва, ЦВК «Экспоцентр»	16–18 октября 2019 г.
СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА 2019	Москва, МВЦ «Крокус Экспо»	22–24 октября 2019 г.
INTERPOLITEХ 2019	Москва, ВДНХ	22–25 октября 2019 г.
SFITEX/SECURICA	Санкт-Петербург, «Ленэкспо»	12–14 ноября 2019 г.

В плане выставок возможны дополнения и / или изменения.

КАК ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ

1

ЧЕРЕЗ НАШ САЙТ

На нашем сайте dfnc.ru в разделе ПОДПИСКА можно заполнить заявку.

2

ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ

Просто позвоните нам в редакцию по телефону +7 (812) 309 2724 или напишите на avg@dfnc.ru.

3

ЧЕРЕЗ ПОЧТУ РОССИИ

Подписной индекс в электронном каталоге «Почта России» П1301

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИЙ

AMIRA

— since 1991 —

ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ПРОИЗВОДСТВО.
МОНТАЖ. СЕРВИС

ОСВЕЩЕНИЕ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ
МОЛНИЕЗАЩИТНОЙ СИСТЕМОЙ
И СИСТЕМОЙ КОНТРОЛЯ ТЕРРИТОРИИ

Анти-БПЛА

Современные
системы освещения,
молниезащитные
комплексы,
в том числе
«Анти-БПЛА»,
опоры сотовой связи,
ЛЭП, флагштоки.

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Рабочие диапазоны частоты
для блокировки БПЛА

433–5800 МГц

Блокируемые системы

**GPS, ГЛОНАСС,
BEIDO, GALILEO**

Дальность действия

2 километра

Продукция компании
успешно эксплуатируется
в России и за рубежом
в условиях от -50 до $+50$ °C
на территориях
с сейсмической активностью
до девяти баллов
по шкале Рихтера



ОБНАРУЖЕНИЕ

ОБНАРУЖЕНИЕ

2G / 3G

4G / 5G

АО «АМИРА»
198095, Санкт-Петербург,
ул. Калинина, д. 22,
+7 (812) 441-25-00
amira@amira.ru
www.amira.ru / amira-industry.com



Сила в единстве

Банковские услуги и сервисы

ПАО «Промсвязьбанк», Генеральная лицензия Банка России № 3251.



8 800 333 03 03
www.psbank.ru