

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН



ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ВЫПУСК № 132
(2493)

Серия

«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»

ВолНЦ РАН продолжает знакомить своих подписчиков с наиболее интересными, на наш взгляд, публикациями, затрагивающими актуальные вопросы российской экономики и политики.

В выпуске представлена статья М.Калашникова «Как догнать Америку», опубликованная на сайте «Завтра», 18.10.2024 г.

URL: https://zavtra.ru/blogs/kak_dognat_ameriku

Вологда
октябрь 2024

Как догнать Америку

военные разработки: у них и у нас

Работая совместно с Владимиром Овчинским для журнала "Изборский клуб" на тему "Как Америка готовится к схватке с русскими и Китаем", узнал много нового. Увы, США рано списывать со счетов. Даже теряя прежнее положение мирового гегемона, они ещё очень сильны и опасны. Это видно на примере развития их аэрокосмических сил. Отстать мы не имеем права. И это очень актуально в свете нашей Спецоперации на Украине.

Враждебное небо людей и роботов

Новый облик военно-воздушного флота Америки рождается на глазах. Забудьте о схватках по-чкаловски вёртких ястребков (пускай и реактивных). Нет, воздушные сражения грядущего напомнят морские бои в представлениях 1930-х. Напомню, что тогда осуществлялась такая идея: стаи относительно лёгких эсминцев нападают на противника, стреляя торпедными "веерами", а их прикрывают такие же быстроходные, но куда более сильные лидеры. Класс кораблей "на грани" лёгких крейсеров. В своё время Италия Муссолини построила по нашему заказу лидер эсминцев "Ташкент" как раз в рамках господствовавшей тогда концепции.

В небе это будет выглядеть так: тяжёлый истребитель-бомбардировщик нового поколения NGAD выступит как флагман целой стаи реактивных околозвуковых БПЛА. Вооружённые весьма прилично, они смогут расчищать путь своему лидеру. Надо – и атаковать, ценою своих "жизней", зенитно-ракетные комплексы (ЗРК) противной стороны, вызывая их огонь на себя. И если им не удастся их полностью уничтожить, то ЗРК добьёт летящий следом за стаей роботов пилотируемый истребитель-бомбардировщик. А если предстоит воздушный бой, то первыми на врага издали бросятся как раз дроны, норовя поставить помехи, уничтожить и самолёт противника, и его стаю БПЛА. Тут маневрировать и вертеть фигуры высшего пилотажа не нужно – бой пойдёт на дистанции в сотни километров. И от воздушного лидера потребуются умелое управление стаей вёртких подчинённых и ведение стрельбы сверхдальними ракетами класса "воздух – воздух".

Чтобы справиться с таким сложным "небесно-флотским" боем, нужны и передовые системы управления, где искусственный интеллект совмещается с пилотом-человеком, и отличный спутниковый эшелон (обеспечение бесперебойных связи и разведки), и "умные" боеприпасы дальнего действия. Кстати, если дополнять картину, то за боевыми порядками такого пилотируемо-беспилотного флота пойдут летающие радары (самолёты ДРЛО), видящие и небесную, и наземную обстановку, транслирующие её данные прямо в кабины пилотов и стаям дронов, выступающие в роли летающих командных пунктов (адмиралских кораблей). Ну а неожиданные удары по важнейшим целям противников США (читай, по русским и китайцам) станут наносить "рейдеры" – бомбардировщики-невидимки. Причём американцы, глядя на то, как ПВО РФ пропускает удары дальних дронов по НПЗ и складам боеприпасов в глубине территории страны, уверены в успехе таких действий.

Облик NGAD ещё до конца не определён, но уже делаются опытные образцы реактивных БПЛА-"эсминцев". Янки уже представили аппараты типа "Валькирия" и "Фьюри" ("Ярость"). На выставке "Армия-2020" мы увидели русский аналог "Валькирии" – околозвуковой дрон "Гром". Вражьи эксперты уверены, что в столкновении с ВВС США такого вот типа боевая авиация привычного облика (наземные пункты управления, обычные пары, звенья и эскадрильи) проиграет, теряя десятки машин на один потерянный NGAD.

А ведь именно русские выступили пионерами в разработке стайных авиасистем для воздушных боёв Третьего тысячелетия.

Создавая МиГ-31М в 1980-х, наши рассчитывали, что эти тяжёлые неманевренные самолёты, обладая ракетами "воздух – воздух" дальнего боя, смогут работать звеньями-четвёрками, обмениваясь данными друг с другом. Более того, каждый "тридцать первый" мог ещё и стать лидером для четвёрки истребителей Су-27 или МиГ-29. Однако дальше последовала гибель Советского Союза, и, хотя МиГ-31М до сих пор имеются у нас на вооружении, "стайной" организации они пока лишены.

А янки не собираются останавливаться. Они уже скрещивают возможности ВВС с государственной и частной космонавтикой, с передовыми информтехнологиями...

Космические радиоглаза, что видят сквозь мрак, облака и туман

ВВС США заключили контракт на сумму 14,9 млн долларов с компанией "Капелла спейс" на радиолокационную съёмку. Работающая в Сан-Франциско эта частная фирма в июле 2024 года заключила договор с Научно-исследовательской лабораторией ВВС США на предоставление услуг радаров с синтезированной апертурой.

Компания очень молода, основана в 2016-м бывшим инженером НАСА Пайамом Баназаде вместе с Уильямом Вудсом. Частная структура решила заниматься спутниками, оснащёнными радарными с синтезированной апертурой, позволяющей получать детальнейшие снимки объектов на поверхности Земли (похожая технология использовалась для картографирования Венеры). Стратегический план "Капелла спейс" – развернуть 36 спутников с радарными, которые дадут возможность получать изображения объектов в любой точке Земного шара с разрешением в полметра и с интервалом не более часа. По сути дела, это отличная разведывательная (а не только коммерческая) система.

Уже в декабре 2018-го, воспользовавшись услугами Илона Маска и его ракетой "Фалькон-9", компания вывела на орбиту свой испытательный аппарат "СпейсКэп". В августе 2020-го в околоземье отправился уже серийный 107-килограммовый спутник "Секвойя". Причём выводила его сверхлёгкая ракета "Электрон" американской частной компании "Рокет лэб", что позволило резко сократить стоимость запуска.

Кстати, частная компания "Лин индастриал" Александра Ильина, разрабатывающая русские сверхлёгкие носители "Таймыр" для запуска спутников, успела испытать двигатель для этой ракеты-малютки. Компания также разработала проект "Вьюга" (запуск лёгких ракет с борта Ил-76), создала линейку двигателей.

Малая, меньше сотни сотрудников, компания в 2019 году заключила договор с Национальным управлением военно-космической разведки США об интеграции коммерческих радиолокационных изображений, полученных спутниками "Капелла спейс", с государственными спутниками наблюдения. В ноябре 2019 года ВВС США заключили с "Капелла спейс" контракт на включение изображений компании в программное обеспечение виртуальной реальности ВВС (скорее всего, это высокодетализированные объёмные карты). В 2021–2022 годах с помощью "Фалькон-9" компания вывела на орбиту уже группировку из пяти спутников "Уитни".

В августе 2022 года компания объявила о разработке нового поколения радиолокационных спутников "Акадия". 160-килограммовые аппараты обладают локаторами с увеличенной полосой пропускания радара и большей мощностью энергосистемы, с большим разрешением и улучшенным качеством изображения. Аппараты "Акадия" впервые среди коммерческих радиолокационных спутников оснащаются терминалами межспутниковой оптической связи. Это позволяет сократить время от получения изображения до доставки его потребителям. Предполагается, что группировка спутников "Акадия" будет состоять из 30 аппаратов. Первый спутник этого типа "Акадия-1" запущен на сверхлёгком носителе "Электрон" 23 августа 2023 года. И вот теперь "Капелла спейс" выступит усилителем ударной мощи американских ВВС.

Семимильные шаги малого предпринимательства

Совершенно не удивляюсь тому, что ВСУ, получая поток развединформации от американцев с их частно-государственной системой, так точно бьют по нам дронами и ракетами в любое время суток. Янки умело используют частные компании технофанатиков, которые к тому же быстро кооперируются друг с другом (техноэнтузиасты друг друга отлично понимают), создавая схему быстрого развития. Скорость осуществления проектов двойного назначения даже в нынешних, упадочных, США в условиях их системного кризиса очень высокая.

Существовала частная российская компания "2Т-инжиниринг" Игоря Табачука, которая ещё в 2006 году смогла всего за 5 млн долларов создать дрон "Джи-1", способный работать стаями, лететь на 800 км, выступая и как гражданский аппарат, и как разведчик/корректировщик для артиллерии и ВВС, и как ракетоносец (охота на тяжёлую технику врага), и как БПЛА-камикадзе.

О быстрых драконах

Янки продолжают линию, намеченную ещё в программе революции в военном деле – "Единая перспектива-2010" (1999–2010 гг.). Тогда они ставили себе задачу создать быстрые и подвижные АЭФ — аэрокосмические экспедиционные формирования. Хотя тогда с задачей справиться не удалось, теперь они намерены довести дело до конца.

Вот пример ещё одного перспективного дела Военно-воздушных сил США. Они намерены приспособить тяжёлые транспортные самолёты для решения ударных задач. Находясь в воздухе, они сбрасывают в полёте боеприпасы дальнего боя. Например, крылатые ракеты JASSM большой (до 900 км) дальности. Таков проект Rapid Dragon ("Рэпид дрегон" — "Быстрый дракон").

"Быстрый дракон" — осуществление идеи, родившейся в США ещё на волне успеха в войне с Ираком в 1991-м. Она состояла в том, чтобы сделать транспортные самолёты-великаны подвижными платформами для массового запуска крылатых ракет. Так, чтобы их массированный удар парализовал противника. Воздушные корабли

становились аналогом надводных кораблей, способных обрушить на цели десятки крылатых ракет сразу (попыткой осуществить такую идею стали эсминцы "Элмо Замволт"), но при этом воздушные суда намного подвижнее, быстрее и имеют возможность действовать и над морем, и над сушей. Чем массивнее применение крылатых ракет – тем легче им прорвать ПВО неприятеля и нанести ему сокрушительно-парализующий удар. При этом грузовые самолёты в обычное время могут работать как коммерческие и военные перевозчики.

В РФ подобную идею отстаивал ныне покойный руководитель НПО "Молния" и создатель корабля "Буран" Глеб Лозино-Лозинский. На его предприятии разработали проект перспективного транспортного самолёта-тяжеловоза – триплана "Геракл". Между его двумя фюзеляжами мог подвешиваться пассажирский или грузовой модуль, а в случае чего – модуль на полсотни крылатых ракет. И тогда "Геракл" по мощи залпа становился равен четырём стратегическим ракетносцам Ту-160 или целому соединению кораблей ВМФ. А в третьем варианте он мог нести лёгкий многоразовый челнок "Молния" со стартовым баком, выступая уже в роли летающего космодрома.

К сожалению, теперь уже нет с нами ни Лозино-Лозинского (1909–2001 гг.), ни НПО "Молния". А проект "Геракл", как и предложенная "молнийцами" многоразовая авиакосмическая система МАКС, так и не были осуществлены в нефтеобильные "нулевые" годы. Но сама идея использовать тяжёлые транспортные самолёты как носители дальнобойных крылатых ракет и воздушные космодромы хороша и для нас. Для этого нужно возродить тяжёлое самолётостроение. Ибо годные для таких миссий Ан-124 "Руслан" также в РФ не выпускаются. Самолёты Ил-76 для такого дела всё-таки недостаточно крупны. Зато враг наш таких возможностей не утратил.

Именно массивный удар крылатыми ракетами по РФ – один из возможных сценариев войны НАТО против нас.

Что делать?

Положение для нас крайне опасно. Но если научимся сотрудничеству с частными компаниями энтузиастов, мы выиграем эту гонку. Необходимо буквально возродить наш боевой воздушный флот, как это делал великий Сталин после катастрофического разгрома авиации СССР летом 1941-го.

Но, на мой взгляд, следует опять-таки воспользоваться опытом сталинского "антикризиса" в авиастроении начала 1939 года. Мы уже писали о том, как он тогда устроил историческое совещание в Овальном зале Кремля и крайне внимательно выслушал и лётчиков, и генералов с чиновниками, и конструкторов – включая таких "несерьёзных", как Яковлев, работавший тогда над созданием лёгких самолётов в рамках Осоавиахима (потом ДОСААФ). В итоге прежние монополисты (по части истребителей – Николай Поликарпов, в бомбардировщиках – Андрей Туполев) были дополнены молодыми конструкторскими бюро – Александра Яковлева, Семёна Лавочкина, Сергея Ильюшина, Артёма Микояна и Михаила Гуревича.

Считаю, что подобное (с участием наших частных компаний-технопионеров) нужно проводить и сегодня. Если потребуется – с созданием временной Дирекции возрождения русских Воздушно-космических сил.

Максим Калашников