WWW.ID-BEDRETDINOV.RU

АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

02 · 2023

АНАЛИТИКА • КОММЕНТАРИИ • ОБЗОРЫ



МИ-171А3 ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ ОФФШОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ 12

ISSN 1726-8516
23
9 771726 851023

РЕШЕНИЕ США О ПОСТАВКАХ БОЕВОЙ АВИАЦИИ НА УКРАИНУ 16

ИСТОРИЯ ПОДАВЛЕНИЯ ПВО 42

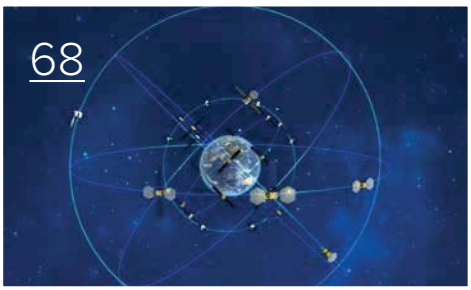
ТОЛЬКО ВЕРТОЛЕТОМ МОЖНО ДОЛЕТЕТЬ! 46

СОДЕРЖАНИЕ

АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ · 2 · 2023













6 **НОВОСТИ**

ТЕМА НОМЕРА

12 **МИ-171А3. ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ ОФФШОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ**

ГЕОПОЛИТИКА

16 **ПРИМУТ ЛИ США РЕШЕНИЕ О ПОСТАВКАХ БОЕВОЙ АВИАЦИИ НА УКРАИНУ?**

АВИАПРОМЫШЛЕННОСТЬ

20 **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ БОРТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВЕРТОЛЕТОВ И ИХ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ**

22 **ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ КОМПЛЕКСОВ БЛА КОМПАНИИ «ЭНИКС»**

24 **АВИОНИКА НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО**

АНАЛИТИКА

26 **ПОДАВЛЕНИЕ ПВО**
От Второй Мировой до Украины

33 **БОРЬБА ЗА ВЬЕТНАМСКИЙ ВЕРТОЛЕТНЫЙ РЫНОК МЕЖДУ ЕВРОПЕЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ**

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

36 **НОВЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ БОМБАРДИРОВЩИКИ США И КНР**

ВЕРТОЛЕТНАЯ ТЕХНИКА

40 **ЛЕГКИЙ, МНОГОЦЕЛЕВОЙ, НАДЕЖНЫЙ**
Ка-226Т станет основным вертолетом для сельского хозяйства России.

46 **ТОЛЬКО ВЕРТОЛЕТОМ МОЖНО ДОЛЕТЕТЬ!**
Обзор отечественного рынка винтокрылых аппаратов

54 **КОНВЕРТОПЛАН БЕЛЛ V-280 «ВЭЛОР»**

БЕСПИЛОТНАЯ ТЕХНИКА

60 **РОЕВАЯ РОБОТОТЕХНИКА**

КОСМОНАВТИКА

64 **РАЗВИТИЕ ИНДУСТРИИ НА ОРБИТЕ – КЛЮЧ К КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ КОСМОСА**

68 **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ**

ИСТОРИЯ

79 **НЕПРЕВЗОЙДЕННЫЙ ШЕДЕВР МИХАИЛА ЛЕОНТЬЕВИЧА МИЛЯ**
Сверхтяжелый вертолет В-12

ВЫСТАВКИ

86 **NAIS 2023. НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВИАЦИИ**

92 **ОСОБАЯ АВИАЦИОННАЯ**
Крупнейшая авиационно-космическая выставка Aero India 2023

DEFENSE NEWS: РУМЫНИЯ ВООРУЖИТСЯ АМЕРИКАНСКИМИ F-35



Фото: picryl.com

Верховный совет национальной обороны Румынии (CSAT) на заседании 11 апреля одобрил план приобретения американских истребителей F-35 Lightning II для обновления ВВС страны. Решение Бухареста указывает на то, что он станет очередным восточноевропейским союзником Вашингтона, который будет эксплуатировать эти самолеты пятого поколения, пишет издание Defense News.

В коммюнике канцелярии румынского президента Клауса Йоханниса, председательствующего в CSAT, сказано, что эти истребители должны серьезно усилить возможности Военно-воздушных сил Румынии.

«Процесс модернизации ВВС продолжится закупкой самолетов F-35 последнего поколения. Эти самолеты… позволяют достигать и поддерживать превосходство в воздухе, обязательное условие обеспечения суверенитета в национальном воздушном пространстве и при необходимости его обороны», – говорится в официальном сообщении.

При этом количество приобретаемых истребителей и общая стоимость покупки не разглашаются. Сейчас ВВС Румынии эксплуатируют 17 подержанных F-16, приобретенных у Португалии. В 2022 году румынское правительство подписало контракт на покупку еще 32 подержанных F-16 у Норвегии. Таким образом, Румыния присоединяется к растущей группе партнеров по НАТО, которые нацелились на упомянутую высокотехнологичную продукцию американской корпорации Lockheed Martin. В июле 2022 года правительство Чехии начало переговоры с США о покупке 24 единиц F-35. В январе 2020-го Варшава заключила сделку на приобретение 32 истребителей F-35, а также пакета обучения и материально-технического обеспечения для ВВС Польши за $4,6 млрд., подытожило СМИ.

Напоминаем, что недавно присоединившаяся к НАТО Финляндия еще в декабре 2021 года объявила о закупке на 8,4 млрд. евро у Lockheed Martin 64 многоцелевых истребителей F-35A для замены 62 единиц F/A-18 Hornet. Кроме того, «нейтральная» Швейцария в 2022 году приобрела у Lockheed Martin 36 новейших истребителей 5-го поколения на сумму около 6 млрд швейцарских франков для замены, устаревших F/A-18 Hornets и F-5.

topcor.ru

В РОССИИ НАЧАЛСЯ СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК НОВЕЙШЕГО АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ПД-14



Фото: topcor.ru

Объединенная двигателестроительная корпорация «Пермские моторы» начала серийный выпуск новейших российских авиационных двигателей ПД-14. Предполагается, что уже к 2030 году предприятие будет выпускать 160 единиц в год.

Российский экономист Константин Двинский считает начало серийного производства российского авиационного двигателя ПД-14 настоящим прорывом русского авиастроения. Ведь с момента подписания соглашения о создании ПД-14 прошло семнадцать лет.

«ПД-14 – первый наш двигатель, который был создан в новейшей истории России. И его разрабатывали, действительно, с нуля, без использования советских или же иностранных наработок. В общем, хорошо, что решение о создании ПД-14 было принято далеко заранее. В противном случае наш авиапром не смог бы обеспечить производство самолётов», – объясняет Двинский.

По его словам, без серийного производства российского авиационного двигателя ни о каком серийном производстве российского самолета МС-21 не могло быть и речи.

Экономист уверен, что серийное производство двигателей ПД-14 позволит отечественной промышленности обеспечить производство восьмидесяти самолетов МС-21 в год к 2030 году.

«МС-21 будет полностью русским, иностранных комплектующих в нем имеется на уровне статистической погрешности. Так, собственно говоря, и должно быть», – отмечает он.

«Сейчас Россия имеет необходимые компетенции для выпуска всей линейки авиационных двигателей. Причем это полностью наши разработки с нуля. Дело осталось за «малым» – организовать их бесперебойное производство», – отмечает Константин Двинский.

topcor.ru

В РОССИИ СОЗДАЁТСЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ПРОТИВОСПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА



Фото: topcor.ru

Россия создаст новую комбинированную противоспутниковую систему. Она будет состоять из ракетного комплекса «Контакт» на базе истребителя-перехватчика МиГ-31Д, боевого лазера А-60 «Сокол-Эшелон» на базе военно-транспортного самолета Ил-76 и наземного лазерного комплекса «Пересвет», сообщает журнал Министерства обороны РФ «Военная мысль».

Комбинирование необходимо, для того чтобы иметь большую гибкость и возможность воздействовать на цели различными методами – от лазерного излучения до поражения ракетами.

Разработка новой системы авиабазирования, предназначенная для поражения низкоорбитальных космических аппаратов, идет на основе имеющегося обширного научно-технического задела и вновь разрабатываемых технологий. Работы на базе самолета-носителя МиГ-31Д и ракеты 79М6 «Контакт» велись еще с 1984 года.

Напомним, на днях МИД РФ заявил, что украинская сторона пытается воздействовать на российские спутники связи. Такие действия – это «запредельное нарушение международного права», подчеркнули в министерстве. Российская сторона вправе ответить подобающим образом, все нужные возможности для этого имеются.

Ранее украинские источники сообщили о частом применении в марте российскими ВКС планирующих бомб на различных участках спецоперации. Такие боеприпасы использовались, в частности, на Донецком направлении, в районе Авдеевки, и Сумской области.

topcor.ru

В США ПОЯВИТСЯ НОВЫЙ, БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ «ЛЕТАЮЩИЙ РАДАР»



Фото: topcor.ru

На смену самолету Boeing E-3 Sentry, на котором используется вращающаяся антенна РЛС, придет летательная машина дальнего радиолокационного обнаружения и управления (ДРЛОиУ) Boeing E-7A. Об этом сообщает ресурс Defense News.

Авиационная система предупреждения и контроля (AWACS) E-3, стоящая на вооружении американской армии около полувека, снабжена станцией РЛС с вращающейся антенной. Полный оборот радар, произведенный компанией Northrop Grumman, совершает за 10 секунд. За это время реактивный самолет преодолевает несколько километров.

Boeing E-7A будет использовать иные принципы слежения за объектами. По данным источника, при помощи многофункционального датчика дальнего действия с электронным сканированием можно будет фиксироваться на одной или нескольких целях. В новом «летающем радаре» будет задействован радиолокатор с активной фазированной решеткой Multirole Electronically Scanned Array (MESA).

У операторов локатора появится возможность самостоятельной установки интервалов обновления данных. Наряду с этим MESA можно использовать сразу в нескольких направлениях, что увеличивает точность обнаружения целей.

Кроме того, по информации издания Popular Mechanics, Boeing E-7A сможет осуществлять электронную разведку, что позволит отслеживать и блокировать локаторы противника.

topcor.ru

ТЯЖЕЛЫЙ УДАРНЫЙ ВЕРТОЛЕТ ATAK-2 СОВЕРШИЛ ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ



Фото: avatars.dzeninfra.ru

Ударный вертолет тяжелого класса T929, разработанный в рамках проекта ATAK-2, сегодня успешно совершил свой первый полет.

Как передает Caliber.Az, об этом SavunmaSanayiST.com сообщило на своей странице в Twitter.

Президент Президиума оборонной промышленности Исмаил Демир заявил: «Мы присоединяемся к энтузиазму TEKNOFEST в Стамбуле с добрым приветствием из Анкары. Наш ударный вертолет тяжелого класса ATAK-2 поднялся в воздух впервые. Мы поздравляем TUSAŞ и всех наших участников».

Был произведен запуск двигателя и испытания на выносливость на земле, ATAK-2 успешно выполнил свой первый испытательный полет между 15.00 и 15.15 часами, полностью оторвав колеса от земли.

ATAK-II был разработан с учетом внутренних и национальных возможностей в соответствии с задачами увеличения полезной нагрузки и боезапаса (1200 кг без пусковых установок), современных систем авионики, снижения затрат на логистику и высоких характеристик.

Взлётная масса вертолёта составит более 10 тонн, практический потолок – 6100 метров, максимальная скорость – 315 км/ч, вес полезной нагрузки – 1200 – 1500 кг. Под каждой плоскостью будет размещаться три узла наружной подвески. Основное вооружение: либо трёхствольная 20-мм пушка, либо одноствольная 30-мм.

На подвеске вертолёт будет способен нести 70-мм неуправляемые ракеты, УР класса «воздух-воздух» и «воздух-земля», ПТУР, а также свободнопадающие бомбы. Кабина экипажа полностью бронирована.

caliber.az

МАКС-2023 ОТКРЫВАЕТ ДВЕРИ ДЛЯ «МАЛОЙ АВИАЦИИ»



Фото: АО «Авиасалон»

АО «Авиасалон», официальный устроитель Международных авиационно-космических салонов, открыл регистрацию участников программы «Малая авиация на МАКС-2023», предлагающей специальные условия для авиационных объединений и частных владельцев воздушных судов (ВС), производителей и дистрибьютеров лёгких и сверхлёгких ВС.

«Авиасалон МАКС у многих ассоциируется с «большой» авиацией. В то же время, разработчики, производители и эксплуатанты легкомоторных самолётов и вертолётов – это многочисленное и дружное сообщество, вносящее весомый вклад в развитие авиации. Специальная программа «Малая авиация на МАКС-2023» поможет посетителям салона в одном месте познакомиться с частными пилотами и общественными объединениями, с разработчиками и производителями авиатехники и их продукцией», - заявил Генеральный директор АО «Авиасалон» Александр Левин.

Как и в предыдущие годы, устроитель МАКС предлагает своим партнёрам специальные условия аренды выставочных площадей и размещения ВС в границах статической стоянки. Частные владельцы воздушных судов могут разместить свои летательные аппараты на статической площадке, оплачивая только стоянку ВС. Для профильных некоммерческих общественных организаций, партнёрств, ассоциаций и союзов предлагается сниженный регистрационный взнос и особые условия аренды мест стоянок для размещения до 10 ВС. В свою очередь, производители и дистрибьюторы лёгких и сверхлёгких ВС могут воспользоваться специальными предложениями.

«МАКС стал традиционным местом встречи людей, влюблённых в небо. В 2023 году для участников специальной программы по «малой авиации» мы установили привлекательные условия аренды площадей на статической стоянке. Это позволит желающим частным пилотам посетить выставку, прибыв на собственном воздушном судне и затратив минимум средств. Со своей стороны мы обещаем минимум забот при решении организационных вопросов и максимум позитивного отношения со стороны гостей салона», - заявил руководитель службы по организации лётной и демонстрационной программы АО «Авиасалон» Роман Федоров.

Программа «Малая авиация на МАКС» впервые была реализована в 2019 году, и с первого же раза показала свою востребованность: участниками экспозиции стали 23 компании, общественных объединения и частных пилота. На статической стоянке было представлено 46 летательных аппаратов, из которых шесть ВС массой до двух тонн принадлежали частным лицам. В 2021 году масштаб программы был увеличен – на площадке представлено уже 26 ВС частных лиц, всего выставлено 49 легкомоторных летательных аппаратов.

Авиасалон

ЧЕХИЯ ПРЕДЛОЖИЛА УКРАИНЕ СОВМЕСТНЫЙ ВЫПУСК ЛЁГКИХ ШТУРМОВИКОВ F/A-259



Фото: Aero Vodochody

Украина планирует выпускать легкие штурмовые самолеты F/A-259 для собственных Воздушных сил, но не самостоятельно, а в сотрудничестве с Чехией. Соответствующее предложение Зеленскому сделал чешский президент Петр Павел, посетивший с визитом Киев накануне.

Чехия весьма активно поддерживает киевский режим, не только поставляя различные вооружения и боеприпасы, но и предоставляя свою территорию для размещения предприятий украинского военно-промышленного комплекса. Вчерашний визит президента Чехии на Украину также был связан с совместным производством, Петр Павел предложил Зеленскому шесть проектов по сотрудничеству на базе как украинских, так и чешских компаний.

Как пишет украинская пресса, касаются они производства различного вооружения, боеприпасов, ремонта танков и бронетехники, а также выпуска самолетов. Чехи предлагают украинцам вместе собирать легкие штурмовые самолеты F/A-259, в том числе и для Воздушных сил ВСУ.

Легкий штурмовик F/A-259 является дальнейшим развитием чешского учебно-тренировочного самолета L-39 Albatros. Впервые был представлен в июле 2018 года на международном аэрокосмическом салоне в британском Фарнборо. По сути, это тот же L-159A с тем же двигателем Honeywell F124-GA-100, но с установленным современным радиоэлектроным оборудованием разработки израильской компании IAI (Israel Aerospace Industries), включая бортовую РЛС с АФАР и нашлемную систему целеуказания. Самолет получил широкую линейку боеприпасов, в том числе и управляемых. Количество подкрыльевых пилонов для подвески вооружения увеличили до шести, под фюзеляжем располагался контейнер с оптико-электронной прицельной системой. Боевая нагрузка заявлена в 2700 кг при максимальной взлетной массе в 8000 кг.

Изначально планировалось, что данный самолет будет участвовать в тендере ВВС США на легкий штурмовик OA-X, серийное производство должно было стартовать в 2020 году.

topwar.ru

ТУРЕЦКАЯ КОМПАНИЯ BAYKAR ПОДПИСАЛА СОГЛАШЕНИЕ С АЗЕРБАЙДЖАНОМ О СОВМЕСТНОМ ВЫПУСКЕ БПЛА BAYRAKTAR TB2



Фото: topwar.ru

Турция продолжает активно продвигать на мировой рынок военную продукцию собственного производства, в том числе и беспилотники. Западные аналитики отмечают рост объема продаж турецких вооружений в последние годы. Анкара уделяет большое внимание развитию собственного оборонно-промышленного комплекса.

Беспилотники производства турецкой компании Baykar пользуются большой популярностью среди зарубежных покупателей, особенно в странах Ближнего Востока, Африки и Юго-Восточной Азии. Даже неудача применения дронов Bayraktar TB2 на Украине не останавливает потенциальных покупателей в желании закупить относительно недорогие ударные дроны. Большое количество заказов привело к расширению производства БПЛА, в том числе и на территории других стран. Теперь турецкие дроны будут выпускать и в Азербайджане.

Турция развертывает производство линейки беспилотников Bayraktar в Азербайджане, соглашение о совместном выпуске дронов подписали Минобороны страны и компания Baykar. Подписи под документом поставили гендиректор Baykar Халук Байрактар и заместитель главы минобороны Азербайджана по военно-техническому обеспечению Агиль Гурбанов. Другие подробности сделки пока не сообщаются.

Стоит отметить, что Азербайджан весьма активно закупает турецкие беспилотники, те же самые Bayraktar TB2 весьма неплохо показали себя во время войны с Арменией в Нагорном Карабахе. Успех им обеспечило отсутствие у армян нормальной противовоздушной обороны. На Украине ситуация совсем другая, для российской ПВО турецкие беспилотники проблем не создали.

Впрочем, это не мешает туркам продавать свои беспилотники по всему миру и не только Bayraktar TB2. Ранее о планах построить завод по выпуску беспилотников семейства ANKA в Нигерии объявила турецкая аэрокосмическая компания Turkish Aerospace Industries (TAI).

topwar.ru

ТУРЕЦКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ПРЕДСТАВИЛА ПРОТОТИП ДРОНА ANKA-3 МАЛОЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ЗАМЕТНОСТИ



Фото: twitter.com/Temel_Kotil

Авиационная промышленность Турции продолжает удивлять темпами ведения разработок в последнее время. В конце декабря 2022 года турецкая госкомпания Turkish Aerospace Industries (TAI) или Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TUSAŞ) представила (опубликовала) облик (изображение) тяжелого реактивного ударного беспилотника ANKA-3 с малой радиолокационной заметностью. Компания тогда пообещала, что уже в начале 2023 года покажет первый прототип дрона и она выполнила задачу, причем не только эту.

18 марта гендиректор компании Темель Котыль разместил у себя в Twitter-аккаунте (соцсеть, запрещенная в РФ) фотографию готового прототипа. Под снимком топ-менеджер написал, что в ближайшее время ANKA-3 совершит свой первый полет.

Этот беспилотник напоминает российский «Охотник», европейский nEUROn и американский X-47B. Можно предположить, что беспилотник ANKA-3 будет «заточен» под преодоление ПВО и прорыв в глубокий тыл противника.

Но это еще не все, долгожданное детище этой госкомпании, прототип перспективного истребителя (проект MMU) пятого поколения TF-X (Turkish Fighter Experimental), также приступил к рулежным испытаниям. Турки пообещали, что до конца 2023 года обязательно состоится его первый полет. Поставки в войска должны начаться в 2029 году.

«Мы сдержали обещание, данное нашему народу в век Турции. MMU и HÜRJET вырулили, ATAK 2 скоро запустит двигатель, а ANKA 3 совершит свой первый полет. Мы представляем наши продукты, которые мы создали вместе с тысячами коллег и деловых партнеров, мученикам Чанаккале», – подытожил Темель Котыль.

topcor.ru

ПРЕИМУЩЕСТВОМ РОССИЙСКОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ БУДЕТ НОВАЯ ОРБИТА



Фото: Kirill Borisenko/wikimedia.org

Работа по созданию национальной орбитальной космической станции идет с опережением графика. Об этом рассказал глава госкорпорации «Роскосмос» Юрий Борисов президенту России в ходе личной встречи в День космонавтики.

В данный момент завершается работа по созданию эскизного проекта станции, однако ее основные параметры и этапы создания определены. Практически готов и первый блок будущей российской орбитальной станции. Им станет научно-энергетический модуль, который создавался для МКС, однако будет использован в интересах отечественной программы. У Роскосмоса большие планы на новую космическую станцию. В будущем она станет базой для исследования ближнего космоса, а также для изучения Луны.

«Эскизный проект будет готов летом этого года, но сегодня основные параметры и облик станции, этапы ее создания нам уже хорошо известны. Новая орбита, новая радиационная обстановка позволят нам углубиться и освоить те технологии, которые необходимы будут для дальнего космоса, в частности для лунной программы. Это одно из преимуществ новой орбиты российской станции», – сказал Юрий Борисов.

После запуска научно-энергетического модуля на орбиту к нему начнут стыковать другие элементы будущей станции. Вторым этапом в космос при помощи ракеты-носителя «Ангара-5М» будут отправлены узловой и шлюзовой элементы. Первый из них станет центром для дальнейшего строительства комплекса, а второй будет использоваться для выхода космонавтов в открытый космос.

Ожидается, что не позднее 2028 года российские космонавты начнут работать на отечественной орбитальной станции. С целью не прерывать пилотируемых запусков космических кораблей именно на такой срок продлена эксплуатация российского сегмента МКС.

Владимир Путин подчеркнул важность развития космических проектов в РФ и поздравил всех работников отрасли с праздником.

«Хочу пожелать всему огромному вашему коллективу успехов в освоении космоса. Мы все время говорим о том, что это чрезвычайно важно для нашей страны, для всего человечества», – сказал президент.

topcor.ru

ПРЕДСТАВЛЕН ТУРЕЦКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ KAAN



Фото: ixbt.com

Президент Турции Реджеп Тайип Эрдоган официально объявил, что турецкий боевой самолет пятого поколения будет называться KAAN. Самолёт, который ранее проходил под рабочим названием TF-X, был создан в рамках программы «Национальный боевой самолет» (Milli Muharip Ucak, MMU).

Презентация самолёта и выступление Эрдогана состоялись 1 мая в городе Кахраманказан неподалёку от Анкары, где расположена база ВВС Турции на выставке Technofest. Самолёт выехал к СМИ и гостям своим ходом с включенными двигателями. Об этом пишет турецкое издание Yeni Şafak.

«Сегодня мы переживаем очередной исторический день в области обороны и авиации. Турция присутствует во всех областях: на суше, на море и под водой, в воздухе, в космосе», – заявил Реджеп Тайип Эрдоган.

По словам лидера Турции, новый истребитель обладает высокой маневренностью, точностью прицеливания и оснащен самыми современными технологиями и вооружением.

«По мере укрепления Турции мы увидим, как мир, справедливость и равноправие укоренятся в нашем регионе и во всем мире. Мы также развернем Hurjet на нашем корабле TCG Anadolu. Очень скоро KAAN тоже полетит, проникнет в логово врага, не будучи замеченным радарами, сбросит свои ракеты и бомбы и также незаметно скроется, как и появился.», – сказал Реджеп Тайип Эрдоган

Технические данные нового самолета не раскрываются, однако известно, что он имеет длину 21 метр, размах крыльев 25 метров и максимальную проектную скорость до 1,8 Маха. Самолет построен по технологии «стелс», что обеспечивает его малозаметность на радарах, и будет вооружаться крылатыми и неуправляемыми ракетами турецкого производства.

Автор: Jin
ixbt.com

ПОСЛЕ ПОТЕРИ БПЛА MQ-9 REAPER АМЕРИКАНСКИМ РАЗРАБОТЧИКАМ ПРИДЕТСЯ СОЗДАТЬ НОВУЮ СИСТЕМУ СЕКРЕТНОЙ СВЯЗИ



Фото: U.S. Air Force

Ряд западных СМИ пишет, что, несмотря на кажущееся спокойствие касательно инцидента с американским БПЛА-разведчиком MQ-9 Reaper, в НАТО обеспокоены попаданием секретных технологий США в руки российских специалистов. Официально в Пентагоне заявили, что восстановление беспилотника невозможно, однако отдельные элементы дрона представляют большой интерес для РФ.

Мы уже сообщали о том, что обломки MQ-9 Reaper извлечены с 600-метровой глубины и направлены для изучения в профильные научно-исследовательские институты. В первую очередь беспокойство в военных кругах США вызывает система Link 16, устанавливаемая на разведывательные БПЛА. Это ключевой элемент западной совместимости, который представляет зашифрованный тактический канал передачи данных, позволяющий обмениваться информацией в режиме реального времени. Он включен во многие системы разведки в государствах НАТО.

Наша страна не располагает такой системой, и ученые постараются сделать все возможное, чтобы понять принцип работы Link 16. Во-первых, это позволит быстро создать собственный аналог для улучшения систем связи и управления. Во-вторых, специалисты смогут проанализировать все недостатки американской системы и найти наиболее эффективные средства противодействия дронам-разведчикам НАТО.

Западные эксперты не исключают разработку способов расшифровки секретных сообщений в системе Link 16. На основании полученных данных российские инженеры смогут создать системы обнаружения и подавления сигналов от разведывательных средств НАТО и получать передаваемую по секретным каналам информацию. Американским специалистам придется как можно быстрее разрабатывать новые средства передачи разведданных и менять способы шифровки информации.

topcor.ru

ТРИ ГИГАНТА ВПК США СОЗДАДУТ «САМОЛЕТ СУДНОГО ДНЯ», ЗАМЕНИВ BOEING E-6B MERCURY



Фото: Arcturus/wikimedia.org

Американские оборонные корпорации Lockheed Martin, Northrop Grumman и Raytheon Technologies решили объединить усилия для участия в тендере на разработку нового «самолета судного дня» E-XX для ВМС США. Военное ведомство хочет заменить им устаревшие Boeing E-6B Mercury и использовать в случае ядерной войны, пишет американское издание Defense News.

Сейчас ВМС США имеют 16 единиц E-6B Mercury, созданных на базе (платформе) пассажирского самолета Boeing 707-320 в конце 80-х – начале 90-х годов XX века. Эти воздушные командные пункты обеспечивают связь с атомными субмаринами и позволяют с борта самолета отдать приказ на запуск баллистических ракет Trident II (D5) с ядерными боеголовками.

Бюджетный запрос ВМС США (проект оборонного бюджета) на 2024 финансовый год предполагает выделение $213,7 млн для изготовления трех испытательных бортов и усовершенствования коммуникационной системы TACAMO (Take Charge And Move Out), которая используется для связи с атомными субмаринами. В марте США перебазировали один E-6B Mercury в Исландию, поближе к европейскому ТВД.

При этом упомянутые корпорации предлагают положить в основу E-XX модернизированный военно-транспортный самолет C-130J-30 Super Hercules от Lockheed Martin, фюзеляж которого на 4,5 м длиннее стандартной версии.

Вице-президент Northrop Grumman Джейн Бишоп заявила, что команда, которая работает над E-XX, обладает знаниями и опытом для интеграции систем вооружения и управления боевыми действиями. К работе над воздушным судном присоединятся также компании Long Wave Inc. и Crescent Systems Inc. Новейшие «самолеты судного дня» будут оснащены низкочастотной системой связи (которая заинтересовала ВМС США) от компании Collins Aerospace – «дочки» Raytheon Technologies. Будут задействованы и другие «дочки» гигантов ВПК США – Lockheed Martin Skunk Works, Raytheon Intelligence & Space.

В Northrop Grumman предполагают, что ВМС США обнародуют свои требования в ближайшие месяцы. Ожидается, что военное ведомство закажет 9 «самолетов судного дня» и подпишет контракт на их производство в первом квартале 2025 финансового года. Другие подробности издание не привело, мнение Boeing также неизвестно.

topcor.ru

ОПИСАН СЦЕНАРИЙ ПРИМЕНЕНИЯ СЕКРЕТНОГО КИТАЙСКОГО БЕСПИЛОТНИКА WZ-8



Фото: topcor.ru

На фоне военной активности китайской армии в Тайваньском проливе газета The Washington Post опубликовала очередной файл из числа слитых в Сеть секретных документов Пентагона. На слайде описано боевое применение новейшего китайского БПЛА WZ-8 («Учжэнь-8») для наблюдения за ВМС США в районе спорного острова.

Документ датирован 9 августа прошлого года. Согласно схеме, сверхзвуковой беспилотник запускается с борта стратегического бомбардировщика H-6M и собирает данные в режиме реального времени о действиях вероятного противника в Тайваньском проливе либо в районе Корейского полуострова. Полет «Учжэнь-8» осуществляется на высоте 30 000 метров со скоростью до 3 Махов, что затрудняет его перехват системами ПВО.

«Согласно оценке, Народно-освободительная армия (НОАК) почти наверняка разместила свое первое подразделение беспилотных летательных аппаратов на базе, которая подчиняется командованию Восточного театра военных действий, подразделению китайских вооруженных сил, ответственному за обеспечение соблюдения требований Пекина о суверенитете над Тайванем», – пишет газета.

В документах Национального агентства геокосмической разведки США говорится, что НОАК достигла существенных технологических успехов в разработке БПЛА, которые могут помочь им наблюдать за американскими кораблями в районе Тайваня и военными базами в регионе. Современные беспилотники, отмечает WP, помогут Китаю собирать картографические данные в режиме реального времени для разработки стратегии.

topcor.ru

РОССИЯ РАЗВЕРНУЛА РЕМОНТ ВЕРТОЛЁТОВ МИ-8/24 АФРИКАНСКИХ СТРАН В УГАНДЕ



Фото: Defence Web

Россия развернула в Уганде мощности по ремонту боевых вертолётов семейств Ми-8/17 и Ми-24/35. Здесь же будут проходить обслуживание ударные машины Ми-28: местная армия в 2020 году заказала 6 единиц, три из которых были поставлены в 2022 году.

Первый «клиентом» на новой площадке, принадлежащей компании Proheli из РФ, стал вертолёт Ми-24П, по завершении ремонта которого машина была оснащена новыми пылевыми фильтрами и оборудованием для проведения ночных операций. Со слов представителей местной власти, теперь он сможет эффективно бороться с постоянным угоном скота и с террористами. По случаю его возвращения в строй состоялась торжественная церемония с участием первых лиц Уганды.

Как пояснил начальник штаба ВВС Дэвид Гоньи, капитальный ремонт первого вертолёта занял год и три месяца вместо обычных трёх лет. При этом благодаря работам на месте отсутствовали издержки на транспортировку машины, персонал ВВС получил опыт обслуживания техники, а население – постоянный доход.

«Я увидел потенциал сближения интересов. У нас нет проблем с Россией, напротив. Теперь просим местного сервиса самолётов «Сухого» [имеются в виду истребители Су-27, состоящие на вооружении Уганды]», - заявил президент страны Йовери Мусевени, слова которого приводит издание Defence Web.

С его слов, Су-27 также состоят на вооружении близлежащих Эритреи и Эфиопии, в связи с чем новый сервисный центр может стать площадкой для ремонта самолётов прочих африканских стран.

Как пояснили в руководстве Proheli, предприятие намерено стать универсальным центром технического обслуживания машин, развивать местные кадры, а также собирается изготовить вертолет угандийского производства.

Уганда добивается больших успехов в расширении своей военно-промышленной базы. В последние годы в сотрудничестве с ЮАР и ОАЭ были открыты два завода по ремонту и производству бронетехники. В октябре 2021 года был введен в эксплуатацию бронеавтомобиль местного производства Chui («Леопард»), базой для которой стал MRAP Nyati (ЮАР).

topwar.ru

НАЗВАНЫ СРОКИ НАЧАЛА СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА УДАРНЫХ БПЛА «ОХОТНИК»



Фото: Википедия/Geektrooper2

Оборонная отрасль России продолжает разрабатывать и внедрять передовые виды вооружений. Как известно, в последнее время и особенно на фоне событий вокруг Украины все большее значение стали приобретать беспилотные летательные аппараты (БПЛА) военного назначения. Стараются в этом направлении не отставать и отечественные разработчики.

Как передает ТАСС, стали известны сроки начала серийного производства российских тяжелых ударно-разведывательных БПЛА «Охотник». По словам заместителя главы Новосибирской области, серийная сборка этих летательных аппаратов будет начата в Новосибирске через два года.

«Я думаю, что [серийное производство] начнется через пару лет», – сказал Семка в интервью агентству ТАСС.

«Охотники» начали разрабатывать еще в 2012 году. Эта ответственная работа была доверена компании «Сухой», получившей заказ Минобороны России. Летом 2018 года, по некоторым данным, уже был проведен ряд испытаний опытного образца БПЛА «Охотник», а в августе 2019 года прошел первый полёт нового российского ударного дрона.

Серийное производство беспилотника будет осуществляться на Новосибирском авиационном заводе имени Чкалова. По известным причинам технические характеристики «Охотников» пока не раскрываются.

Ранее планировалось, что эти беспилотники начнут производить уже в 2023 году.

topwar.ru

ТУРЕЦКИЙ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ САМОЛЕТ HÜRJET СОВЕРШИЛ ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ



Фото: defenceturkey.com

25 апреля турецкий сверхзвуковой учебно-тренировочный самолет (УТС) TAI Hürjet, который можно использовать в качестве легкого штурмовика, совершил первый полет. Об этом сообщает агентство DHA.

Отмечается, что первый полет прошел успешно. К концу 2025 года планируется завершить сертификационные мероприятия.

«Наш первый отечественный и национальный пилотируемый сверхзвуковой реактивный самолет Hürjet успешно выполнил свой первый полет», – написал Эрдоган.

Двухместный самолет заменит используемые турецкими пилотами УТС T-38 Talon. Также Hürjet может дополнить турецкие F-16 Fighting Falcon в качестве самолета для непосредственной поддержки сухопутных войск. Hürjet получил один турбовентиляторный двигатель.

В январе 2022 года Котиль заявил, что после 2025 года в Турции планируют выпускать по два самолета Hürjet в месяц.

lenta.ru

«ИЗМЕНИТ БАЛАНС НА ПОЛЕ БОЯ»: В ТУРЦИИ ПОКАЗАЛИ МИНИАТЮРНУЮ КРЫЛАТУЮ РАКЕТУ KEMANKES



Фото: SavunmaSanayiST

Турецкая оборонка показала свой новый продукт – крылатую ракету Kemankes, которая, несмотря на свои миниатюрные габариты, обладает большой разрушительной мощью.

Разработчиком боеприпаса класса «воздух-воздух» является BAYKAR, которая известна своими ударными БПЛА, включая Bayraktar TB2, и снаряжение к ним. Как пояснили в компании, новая КР имеет длину 1,73 м и размах крыльев 1,25 м. Дальность хода составляет более 50 км (или свыше 200 км в версии для ударных беспилотников Akinci, Bayraktar TB2/3), высота полёта – до 5,5 км, время пребывания в воздухе – 1 час, крейсерская скорость – 0,3 Маха, максимальная скорость, достигаемая при пикировании на цель, – 0,7 Махов. Вес ракеты составляет 35 кг, боеголовки – 6 кг.

«Kemankes в состоянии уничтожать системы ПВО противника, не входя в зону их действия», – указали в компании-производителе.

За наведение на цель отвечает электронно-оптическая ГСН. «Охота» на противника может осуществляться как в командном режиме, так и в автономном порядке, в том числе в рамках самостоятельного полёта или по прибытии в район целеуказания.

«Kemankes изменит баланс на поле боя, выполняя автономный полет с системой автопилота с искусственным интеллектом и точно нейтрализуя стратегические цели», - отмечается в издании SavunmaSanayiST.

topwar.ru

«МИРОВОЙ ЛИДЕР В СВОЁМ КЛАССЕ»: В ЧЕХИИ СОСТОЯЛСЯ ПЕРВЫЙ ПОЛЁТ СЕРИЙНОГО УТС L-39NG



Фото: Aero Vodochody

Благодаря многолетним усилиям чешской компании Aero Vodochody состоялся первый полет серийного образца реактивного учебно-тренировочного самолета L-39NG (прототип поднялся в воздух 22 декабря 2018 года).

«Это новая историческая веха: L-39NG оправдал все ожидания и готов к серийной поставке нашим клиентам. Самолет является мировым лидером в своем классе. С точки зрения конструкции, летных характеристик, безопасности, авионики и современного оборудования, это отличная платформа для подготовки пилотов истребителей 4-го и 5-го поколений», – говорится на сайте разработчика.

Как указывается, первый серийный УТС предназначен для заказчика в Юго-Восточной Азии. Возможно, что имеется в виду Вьетнам: на днях публиковалась информация о ведущихся между Прагой и Ханоем переговорах, хотя о твёрдом контракте речь на данный момент не идёт. Среди других покупателей названы Венгрия и Чехия. Как отмечается, всего в настоящее время заказано 34 единицы L-39NG.

Для удовлетворения спроса Aero Vodochody недавно ввела в эксплуатацию новую производственную линию, предназначенную исключительно для самолетов L-39NG. В течение двух лет планируется увеличить выпуск L-39NG до 24 единиц в год. Как указывается, более 60% поставщиков необходимых для производства деталей – это отечественные компании.

topwar.ru

МИ-171А3. ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ ОФФШОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Михаил НИКОЛЬСКИЙ



▶ Фото: Ильдар Бедретдинов

В 2023 – 2024 гг., согласно прогнозам, наибольший прирост добычи углеводородов в мире ожидается на континентальном шельфе. В России основной объем добычи нефти и газа приходится на сухопутные месторождения, но интерес к освоению месторождений, расположенных на континентальном шельфе, растет год от года. Нефть и газ добывают на шельфе Охотского (проекты «Сахалин-1» и «Сахалин-2») и Каспийского морей, в Арктике (месторождение «Приразломное» Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции). Освоение шельфа как источника углеводородов в нашей стране, по большому счету, находится на начальном этапе. Потенциал же таких месторождений огромен. Одна лишь компания ПАО «НК «Роснефть» по состоянию на начало 2022 г. владела 52 лицензиями на участки в акваториях арктических, дальневосточных и юных морей, ресурсы которых оцениваются в 42 млрд. т. нефтяного эквивалента.

Нормальное функционирование шельфовых месторождения немыслимо без вертолетов. Едва ли не все существующие морские буровые платформы снабжены вертолетными площадками Вертолеты используются, в первую очередь, для перевозки на платформы и обратно вахтовиков.

Требования к оффшорным вертолетам зафиксированы в документе «Руководство по организации эксплуатации воздушных судов» подготовленным в 2008 г. авиационным подкомитетом Международной Ассоциации производителей нефти и газа (International Association of Oil & Gas Producers, IOGP). «Руководство» рекомендует использовать для обслуживания буровых платформ, расположенных на континентальном шельфе, вертолеты с несколькими газотурбинными двигателями, способными выполнять набор высоты с градиентом 1% на одном работающем двигателе. Эксплуатация вертолетов с одним двигателем или с поршневыми моторами не рекомендована. Длительный полет над водным пространством предполагает обеспечение всех находящихся на борту людей средствами аварийного спасения на воде, а также ограниченную по времени (порядка 30 минут) плавучесть вертолета в случае аварийной посадки на воду. Плавучесть обеспечивается особой конструкцией фюзеляжа вертолета и/или использованием надувных баллонетов. Конструкция вертолета должна выдерживать жесткую посадку с перегрузкой не менее 20g. Большинство оффшорных вертолетов сертифицировано для выполнения полетов по приборам.

Стоимость оффшорной модификации существенно выше, чем у базовой модели. Эксплуатация таких машин также обходится дороже. Оффшорные вертолеты востребованы компаниями, делающих ставку на разработку шельфовых месторождений. В России особой потребности в специализированных оффшорных вертолетах долгое время не ощущалось. Точнее, потребность была, даже во времена СССР, как была и возможность, в силу слабой зависимости страны от международных нормативов, использовать для полетов на буровые платформы обычные сухопутные Ми-8.

Появление в России вертолета Ми-171А3 вызвано ростом заинтересованности отечественных добывающих компаний в освоение

залежей нефти и газа на континентальном шельфе. Но – не только. В реализации проектов на континентальном шельфе заинтересованы и компании из третьих стран. Международные партнеры могут банально отказаться от использования вертолетов, не отвечающих требованиям IOGP. Компания «Роснефть» в 2015 г., в преддверии рывка на арктический шельф, планировала заказать до 150 вертолетов Леонардо Хеликоптер AW-139 с окончанием поставок в 2025 г. Из-за санкций данный контракт был реализован лишь частично. Вертолеты AW-139 собирались в России в базовой, а не в оффшорной конфигурации. Используются эти вертолеты главным образом, для VIP перевозок.

Первый отечественный оффшорный вертолет разработан в довольно сжатые сроки. В мае 2017 г. холдинг «Вертолеты России» подписал с «Газпромом» соглашение о намерениях по разработке вертолета Ми-171А3, предназначенного для обслуживания шельфовых месторождений.

Ми-171А3 продолжает ветвь вертолетов Ми-8, выпускаемых на заводе в Улан-Удэ, и является непосредственным развитием вертолета Ми-171А2.

Вертолет Ми-171А2 существенно отличается от более ранних моделей «восьмерок». Ряд конструктивных решений вертолета Ми-171А2 позаимствован у боевого вертолета Ми-28. На этой модификации установлены новый несущий винт с лопастями из КМ и стреловидными законцовками, Х-образный хвостовой винт. Вместо штатных для более ранних «восьмерок» ТВД ТВ3-117 установлены двигатели ВК-2500 с цифровой системой управления. Приборное оборудование кабины выполнено на основе многофункциональных индикаторов. Вертолетом может управлять экипаж из двух летчиков; наличие борттехника не обязательно. Скоростные характеристики вертолета Ми-171А2 примерно на 10% выше, чем у более ранних вертолетов Ми-8/17, грузоподъемность увеличена на 25%. Вертолет Ми-171А2 сертифицирован в августе 2017 г.

Вертолет Ми-171А3 спроектирован согласно требованиям IOGP. Проектирование вертолета началось в 2018 г. и полностью велось в «цифре». Технический облик вертолета Ми-17А согласовали с заказчиком, «Газпромом», в 2020 г. Осенью 2020 г. в Улан-Удэ началась сборка первого прототип. В июле 2021 г. первый Ми-171А3 демонстрировался в статической экспозиции авиасалона МАКС, а в декабре того же года совершил первый полет в режиме висения. Первый полноценный полет продолжительностью 25 минут был выполнен в июне 2022 г. В декабре 2022 г. Федеральное агентство воздушного транспорта («Росавиация) выдала вертолету Ми-171А3 в оффшорном варианте сертификат типа. Окончание летных испытаний вертолета намечено на 1-й квартал 2024 г.

Несущая система и силовая установка вертолета Ми-171А3 в целом аналогичны вертолету Ми-171А2, а вот конструкция планера претерпела серьезные изменения. Требование обеспечения аварийной посадки с перегрузкой 20g заставило конструкторов перепроектировать топливную систему, а нижнюю часть грузопассажирской кабины позаимствовать у вертолета Ми-38. Основные топливные баки всех «восьмерок» расположены по бокам фюзеляжа, при выполнении жесткой посадки их могут пробить подломившиеся стойки основных опор шасси. На вертолете Ми-38 основные топливные баки находятся под полом грузопассажирской кабины. Выживанию при аварийной посадке членов экипажа и пассажиров способствуют энергопоглощающие кресла, увеличены количество и размеры аварийных выходов. Шесть надувных баллонетов позволяют вертолету в течение трех минут оставаться на плаву при приводнении. В обтекаемых спонсонах по бортам фюзеляжа размещены два надувных плота, способных принять 26 человек. Авариная посадка на воду возможна при высоте волн до 5 м. На Ми-171А3 обновлен состав навигационного оборудования. Грузовые створки в задней части фюзеляжа отсутствуют. Улучшена аэродинамика носовой части фюзеляжа. Снижению лобового сопротивления вертолета также способствует перенос топливных баков с наружной поверхности бортов фюзеляжа под пол грузопассажирской кабины. Обшивка фюзеляжа частично изготовлена из КМ.



▶ **Вертолет AW-139, авиасалон МАКС-2019. Фото: Михаил Никольский**

Максимальная пассажировместимость вертолета Ми-171А3 такая же, как у вертолета Ми-171А2 – 24 человека, однако количество пассажиров при выполнении длительных полетов над водной поверхностью не должно превышать 19 человек.

За окончательную сборку вертолетов Ми-171А3 отвечает завод в Улан-Удэ, но саму организацию производства в холдинге «Вертолеты России» назвали беспрецедентно широкой. Пол грузопассажирской кабины вместе с топливным баками изготавливают в Казани, кабину экипажа и композитные боковые панели фюзеляжа поставляет Арсеньевская авиационная компания «Прогресс».

Серийный выпуск вертолетов Ми-171А3 планировалось начать в 2022 г. В 2023 г. предполагалось передать заказчику пять вертолетов, в 2024 г. – шесть. Сроки, как водится, сдвинулись. Поставки первых серийных машин теперь ожидаются в 2024 г. Отставание от запланированных сроков на год вполне приемлемо, однако не факт, что дрейф контрольных дат вправо остановился. Заказчиков вертолетов Ми-171А3 пока лишь два. На авиасалоне МАКС-2021 г. был заключен контракт с «Газпромом» на поставку 16 машин. Еще 11 вертолетов Ми-171А3 намечено изготовить для дальневосточной авиакомпании «Аврора». Все 26 заказанных вертолетов должны быть поставлены до конца 2026 г.

Оффшорные вертолеты занимают очень небольшой сегмент мирового вертолетного рынка. Данный сегмент почти не поддается прогнозированию, хотя спрос на оффшорные вертолеты неплохо коррелирует с объемами добычи углеводородов. В первом десятилетии XXI века эксперты и аналитики вещали о грядущем резком увеличении востребованности оффшорных вертолетов, а фирмы «Сикорский», «Леонардо Хеликоптер» и «Белл» вкладывали значительные средства в разработку оффшорных машин нового поколения. Прогноз оправдался исключительно в ближнесрочной перспективе. Уже в середине 2010 гг., наоборот, наблюдалось падение спроса. В 2020 г. компания «Бристоу Хеликоптер», крупнейший мировой оператор оффшорных вертолетов, была вынуждена распродать большую часть своего вертолетного парка – из 45 вертолетов осталось 14. Падение спроса заставило операторов пересмотреть требования к оффшорным вертолетам в сторону расширения спектра выполняемых задач и снижения вместимости. Теперь большая часть оффшорных вертолетов может быть использована в качестве поисково-спасательных, а наибольшим спросом пользуются машины вместимостью порядка 15 пассажиров. Возможность выполнения поисково-спасательных задач изначально заложена в вертолет Ми-171А3, а вот вместимость этой машины как оффшорной с точки зрения потенциальных инозаказчиков избыточна. Впрочем, отечественный рынок вертолетов всегда имел национальные особенности, которые в условиях