

الدفاعية

AL Defaiya
ARABIAN DEFENCE
&
AEROSPACE BUSINESS

العدد 147

تصدر بالتعاون مع الاقتصاد والأعمال ومجموعة مونش الألمانية

تشرين الأول / أكتوبر - تشرين الثاني / نوفمبر 2023
No. 147 October - November 2023



أحدث تقنيات الأسلحة
البرية والجوية والبحرية

مستقبل الصناعات
الجو فضائية



طائرات القتال في الشرق الأوسط

تطور الصناعات الدفاعية في
السعودية والإمارات ومصر

عربات المشاة للنقل التكتيكي والإستراتيجي





VIPER SHIELD™

Innovative electronic warfare for tomorrow's F-16

Increase mission success in an increasingly dangerous threat environment. The advanced L3Harris Viper Shield's digital EW system is designed to maximize survivability and mission success for the advanced F-16 Block 70/72 aircraft with its advanced AESA radar. Building on a 60-plus-year legacy of success, Viper Shield continues to secure superiority across the spectrum.

Being developed in partnership with Lockheed Martin and the U.S. Air Force, the new AN/ALQ-254(V)1 Viper Shield will provide U.S. allies with cutting-edge countermeasures against sophisticated, ever-changing threats. This advanced EW system will provide a virtual electronic shield around the aircraft, enabling warfighters to complete missions safely in increasingly complex battlespace scenarios. L3Harris record includes providing EW systems on F-16s for more than 30 years and to international partners for more than 20 years.

Learn more at [L3Harris.com/vipershield](https://www.l3harris.com/vipershield)

الدفاعية AL Defaiya

تصدر عن شركة الدفاعية للنشر ش.م.ل.
بالتعاون مع مجموعة الاقتصاد والاعمال
ومجموعة مونس الألمانية للنشر

المدير العام ورئيس التحرير:
خالد زحلان

مدير التحرير:
العميد الركن د.سليم أبو اسماعيل

المدير المسؤول: حياة طليح المصفي

الايخارج الفني:
زياد عبداالله

ADDRESS

LEBANON:

P.O.Box: 113/6194 Hamra-Beirut 1103 2100
Tel: (+961-1) 353577 - (+961-1) 780200/1
Fax: (+961-1) 780206 - (+961-1) 863958

U.A.E:

P.O.Box: 55034 Dubai
Tel : (+971-4) 2941441
Fax: (+971-4) 2941035

SAUDI ARABIA:

P.O.Box: 5157 Riyadh 11422
Tel: (+966-1) 2932769
Fax: (+966-1) 2931837

Email: defaiya@defaiya.com
www.defaiya.com

الاشتراك السنوي: \$50 *

* وتضاف اليه كلفة البريد بحسب الدول:
- لبنان: من دون كلفة بريد إضافية
- الدول العربية \$30
- الدول الأوروبية \$70
- الدول الاميركية وغيرها \$100
(يشمل الاشتراك دليل الدفاع العالمي)

التوزيع: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات

الدفاعية AL Defaiya

ARABIAN DEFENCE
AEROSPACE BUSINESS

تصدر عن شركة الدفاعية للنشر ش.م.ل. بالتعاون مع مجموعة الاقتصاد والاعمال ومجموعة مونس الألمانية للنشر

عدد 147



تصميم الغلاف وتقنيته: زياد عبداالله

هذا العدد

إقتنت مصر مقاتلات رافال الفرنسية

إنه العدد الخامس الذي يصدر هذا العام مباشرة بعد صدور «دليل الدفاع العالمي 2023». من المقرر أن يتم توزيعه في معرض «دبي للطيران» ما بين 12 و 17 تشرين الثاني / نوفمبر 2023 ومعرض «مصر الدفاعي» ما بين 4 و 7 كانون أول / ديسمبر 2023.

يتضمن العدد عرضاً مسبقاً لفعاليات معرض دبي للطيران الذي سوف يتطرق إلى مستقبل صناعة الطيران، إلى جانب عرض آخر مسبق لمعرض «مصر الدفاعي» المخصص لاستعراض تقنيات خاصة بالقوات البرية والبحرية والجوية معاً.

تنفيذاً لمضمون البرنامج التحريري أدرج في العدد تغطية كاملة لمعرض «باريس الجوي» الذي انعقد ما بين 19 و 25 حزيران / يونيو 2023، بالإضافة إلى عدة مواضيع تحت طابع التكنولوجيا العسكرية والتي تشمل: تطور طائرات القتال في الشرق الأوسط، ودور عربات المشاة لمهام النقل التكتي والستراتيجي، وجديد صواريخ الدقة جو - جو، وجو - أرض، وأرض - جو، ثم أهمية الأمان في أنظمة الاتصالات.

إلى ذلك، يتضمن العدد بحثاً حول الصناعات الدفاعية في كل من المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة ومصر، ثم ملفاً خاصاً بالأسلحة الروسية ومُقابلة مع الرئيس التنفيذي لشركة «براهموس الجو فضائية»، كما يجد القارئ معلومات متنوعة حول «جديد الدفاع» وأحدث تقنيات الأسلحة.

إنه عدد آخر يُضاف إلى سلسلة إصدارات مجلة «الدفاعية» وغني بالمعلومات التي تهتم القادة في مختلف صنوف القوات المسلحة.



62



32



16

Contents

- Panorama.....6
- Dubai Air Show - Preview.....16
- Bramos Missiles.....24
- Defence Industries in KSA, UAE and Egypt.....28
- Egypt Defence Expo Preview.....32
- Combat Aircrafts in the Middle East.....42
- Infantry Vehicles.....48
- Precision Strike Missiles.....52
- Secure Communication Systems.....56
- Paris Air Show - Full Coverage.....62
- New Defence.....72

المحتويات

- بانوراما.....6
- معرض دبي للطيران.....16
- صواريخ براهموس.....24
- الصناعات الدفاعية العربية.....28
- معرض مصر الدفاعي.....32
- طائرات القتال في الشرق الأوسط.....42
- عربات قتال المشاة.....48
- صواريخ ضربات الدقة.....52
- الأمان في أنظمة الاتصالات.....56
- معرض باريس الجوي.....62
- جديد الدفاع.....72



72



42



24

C-390 MILLENNIUM

جاهزةً عملياً لدى القوات الجوية البرتغالية

مواصفات لا تقارن

يسعدنا إعلان أن القوات الجوية البرتغالية أصبحت مشغل جديد لطائرات (C-390 MILLENNIUM)، لتنضم إلى صفوف القوات الجوية البرازيلية. ومن المقرر تسليم عدد (5) طائرات (C-390 MILLENNIUM) إلى السرب (506) البرتغالي المشكل حديثاً في قاعدة (بيجا) الجوية. كما اختارت عدد من الدول الأوروبية طائرات (C-390 MILLENNIUM)، حيث قررت كل من (المجر وهولندا والنمسا والتشيك) إضافة هذا النوع من الطائرات إلى قواتها الجوية، وذلك بفضل مميزات الفريدة، وسرعتها، وأداءها، وقدرتها التقنية على تنفيذ المهام المتعددة. ومن المقرر أن تتسلم المجر أولى طائراتها في عام (2024)، ليمثل ذلك إنجازاً جديداً للطائرة المميزة التي تجاوزت (10,000) ساعة طيران مع القوات الجوية البرازيلية.

#C390UnbeatableCombination
embraerds.com



← EMBRAER

CHALLENGE.
CREATE.
OUTPERFORM.

الرئيس التنفيذي لمعرض الدفاع العالمي: المعرض منتدى لمستقبل الصناعات الدفاعية



والتقنيات، والاستثمار في تطوير الكوادر الشابة، بتنوع يشمل خمس مجالات دفاعية، ولن نكتفي خلال هذه النسخة من استعراض أبرز التطورات الحالية في مجال هذه الصناعة، بل يوفر أيضاً خارطة طريق لمستقبلها.

فخلال الفترة من 4 إلى 8 فبراير 2024، سيستضيف معرض الدفاع العالمي في الرياض في نسخته الثانية، 750 عارضاً من أكثر من 70 دولة، كما سيتحول المعرض إلى منصة للابتكار والحوار الدفاعي، وإعداد الصناعة لتحديات وفرص المستقبل.

ويتضمن مقر المعرض الموسع قاعة عرض ثالثة مبنية حديثاً، وساحة فضاء مخصصة، وبرنامجاً جديداً بعنوان «رحلة إلى المستقبل»، إذ تهدف هذه التوسعات إلى تعزيز مكانة المعرض كحدث عالمي رائد في مجال الدفاع والأمن، وإلى جانب ذلك يستعرض المعرض أحدث التطورات في مجالات الدفاع الخمسة البر، والبحر، والجو، والفضاء، والأمن، كما سيشهد إطلاق أحدث التقنيات والقدرات لأول مرة.

معرض الدفاع العالمي 2024 هو أكثر من مجرد معرض؛ إنه منتدى لمستقبل الصناعة، مما يتيح الحوار والتعاون الدوليين، ونهدف إلى أن نكون منصة التواصل الرائدة في مجال صناعة الدفاع، سواء داخل سلاسل الإمداد أو عبر الجهات الحكومية العالمية، لتمكين تطوير قطاع الدفاع ودفع الأهداف الوطنية للمملكة العربية السعودية إلى الأمام، بالتماشي مع أهداف رؤية السعودية 2030 عبر المساهمة في توطيد 50% من الإنفاق الحكومي على المعدات والخدمات العسكرية.

أسعد بالترحيب بكم في العاصمة السعودية الرياض، حيث نستعد جميعاً للغد».

تحياتي الحارة

أندرو بيرسي

الرئيس التنفيذي، معرض الدفاع العالمي



أندرو بيرسي

مع إقتراب موعد إفتتاح النسخة الثانية لمعرض «الدفاع العالمي»، المقرر إنعقاده في الرياض ما بين 4 و8 شباط / فبراير 2024، وجه الرئيس التنفيذي للمعرض أندرو بيرسي Andrew Percy كلمة ترحيب بالمشاركين هذا نصها:

تحت رعاية خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود - حفظه الله.

يسعدني أن أرحب بمجتمع صناعة الدفاع العالمي النسخة الثانية من معرض الدفاع العالمي 2024 التي تقام تحت رعاية كريمة من خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود.

وبعد النجاح الكبير الذي حققته النسخة الأولى 2022، ستقدم النسخة الثانية للعارضين والزوار حدثاً مثيراً، بمساحة عرض أكبر ونطاق أشمل ومدة أطول.

وتأتي النسخة الثانية نحت شعار (لغد نستعد) حيث تركز على مستقبل صناعة الدفاع والأمن، وعرض أحدث الابتكارات

DEFENCE BEYOND LIMITS



HITFACT® MKII

Firepower, Connectivity and Survivability are the main features of Leonardo's HITFACT® MkII turret, the state of the art solution designed to integrate 105/52 mm rifles as well as 120/45 mm smoothbore low recoil force guns, both available with automatic loading system. The HITFACT® MkII's frame and the low-recoil characteristics of the gun allows for installation onboard lightweight platforms, both wheeled and tracked, as well as onboard medium tanks, providing the same fire power of a Main Battle Tank with improved accuracy and tactical and strategic mobility. Precision is everything.

Visit us at DUBAI, Chalet A10 and at EDEX, Stand H2-D71



leonardo.com

 **LEONARDO**
ACCELERATING TECHNOLOGY EVOLUTION

القوات البرية الملكية السعودية تتسلم معدات عسكرية من الولايات المتحدة

و دبابات M-60 وعربات القتال Bradley، وحاملات مدافع الهاون، وعربات الهندسة القتالية، وعربات (HMMWV) وعربات مقاومة الألغام (MRAP) وعربات القتال المدرعة الخفيفة، إلى جانب معدات متنوعة أخرى تشمل البنادق والمناظير وقاذفات الصواريخ وأجهزة الاتصالات. عملية البيع المقترحة تدعم السياسة الخارجية للولايات المتحدة الأميركية وأهداف الأمن الوطني، من خلال دعم شريك استراتيجي في منطقة الشرق الأوسط، وتعزيز القدرات الدفاعية للمملكة العربية السعودية.



شعار القوات البرية الملكية السعودية

قررت وزارة الخارجية الأميركية الموافقة على مبيعات عسكرية إلى المملكة العربية السعودية في إطار برنامج إدارة الدعم اللوجستي التعاوني (CLSSA) تصل قيمتها إلى 500 مليون دولار.

وكالة التعاون الدفاعي الأمني DSCA سلّمت الموافقة على البيع إلى الكونغرس بتاريخ 21 أيلول / سبتمبر 2023، مع الإشارة إلى أن المملكة العربية السعودية كانت قد تقدمت بطلب شراء معدات عسكرية وفقاً لاتفاقية الدعم اللوجستي والمتضمن قطع غيار وإصلاح لدعم أسطول دبابات القوات البرية السعودية (RSLF)، طراز Abrams

الكويت تطلب إصلاح وإعادة إعتما صواريخ باتريوت

بإصلاح وإعادة إعتما صواريخ باتريوت ذو القدرات المتقدمة (PAC-3) بتكلفة تقدر بحوالي 150 مليون دولار. وكالة التعاون الدفاعي الأمني (DSCA) سلّمت الموافقة على بيع المعدات العسكرية إلى الخارج إلى الكونغرس، مع الإشارة إلى أن حكومة الكويت كانت قد تقدمت بطلب إستبدال الأجزاء المنتهية صلاحيتها، بغية دعم الحياة العملية لصواريخ (PAC-3) لمدة 30 عاماً.

تشمل عملية البيع المحتملة: إختبار وإصلاح صواريخ PAC-3، التأكد من صلاحية الصواريخ المخزنة ومعدات الدعم الأرضي، إستبدال قطع غيار الصواريخ السرية وغير السرية، ومختلف معدات دعم إعادة إعتما السلاح.

إن البيع المقترح سوف يحسّن قدرات الكويت للحفاظ على كثافة وجهوية الصواريخ للعمليات الجوية، حيث تستعمل الكويت قدراتها لردع الأخطار الإقليمية، وبالتالي دعم السياسة الخارجية وأهداف الأمن الوطني للولايات المتحدة الأميركية.



صاروخ PAC-3 لحظة إطلاقه

بتاريخ 20 أيلول / سبتمبر 2023 أعلنت وزارة الخارجية الأميركية عن قرار الموافقة على مبيعات عسكرية إلى الكويت تتعلق

بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ...

نافانتيا تحتفل بمضي عشر سنوات على صيانة سفن البحرية الأميركية



الدمرة USS Arleigh Burke حاملة الصواريخ الموجهة

بنسبة 100% في إنجاز طلبات كل من زبائن الشركة، مع عملها المتميز الذي اعترفت به القوات البحرية الأميركية.

بتاريخ 25 أيلول / سبتمبر 2023 إحتفلت شركة «نافانتيا Navantia» بمرور عشر سنوات على أول عقد لصيانة المدمرة Arleigh Burke حاملة الصواريخ الموجهة في سلاح البحرية الأميركية، والمنتشرة في Rota إسبانيا.

تعتبر المدمرات أصول مهمة لسلاح البحرية الأميركية ودعم مباشر لصواريخ الدفاع الجوي المدمجة في أنظمة حلف «NATO» ولديها الليونة الكافية للعمل عبر مياه أوروبا وأفريقيا إعتباراً من رأس الرجاء الصالح وصولاً إلى دائرة القطب الشمالي، فيما يعتبر عرضاً لسيطرتها على المجال البحري.

يؤشر هذا الحدث إلى عشر سنوات من العمل المشترك ما بين «القوات البحرية الأميركية» و «نافانتيا» مع دعم للبحرية الإسبانية. خلال العقد الماضي نمت إحتياجات السفن للصيانة والتحديث بشكل كبير، وقد حققت Navantia فعالية


Navantia

Innovation
where it matters

يوروسام EUROSAM تسمي فريق إدارة جديد



فريق الادارة الجديد لدى يوروسام

إن فريق الإدارة الجديد الذي عينته يوروسام Eurosam سيكلف بإتمام كافة البرامج البحرية والبرية التي تم التعاقد فيها مع منظمة التسليح التعاوني المشتركة (OCCAR)، بغية تسليم أنظمة الدفاع سطح - جو الأحدث تطوراً إلى القوات المسلحة الفرنسية والإيطالية والبريطانية، كما سيتابع الفريق تعزيز التعاون الأوروبي في مجال الدفاع الجوي، وعرض التفوق في البرامج المطورة من قبل Eurosam على الزبائن المحتملين خارج هذه الدول.

بتاريخ 10 أيلول / سبتمبر 2023 أعلنت إدارة يوروسام المشتركة EUROSAM مدعومة بالشركات المساهمة الثالث، أي MBDA من فرنسا و MBDA من إيطاليا و Thales، أعلنت عن تطوير جيل جديد من أنظمة الصواريخ سطح - جو طويلة المدى مرتكزة إلى صواريخ ASTER، مثل النظام SAMP / T NG الأرضي، الذي يخلف النظام البحري PAAMS & LRR والصاروخ ASTER B1 NT، وذلك مع فريق إدارة جديد مؤلف من Mirko Leonardi و Alexis Grenier و Anne Diaz de Tuesta.

معرض مصر الجوي الأول ينعقد في أيلول/سبتمبر 2024

مصر لاستقبال أبرز الرواد في مجالات الدفاع والصناعات العسكرية والجوية، وتكنولوجيا الفضاء والطيران حول العالم. كما أشار إلى أن المعرض يهدف إلى فتح آفاق جديدة من التعاون ما بين مصر ودول عالمية أخرى عبر ميادين متعددة تشمل إنتاج الطائرات العسكرية والتجارية والخاصة إلى جانب المعدات العائدة لها، بالإضافة إلى التقدم في تكنولوجيا الفضاء.

يشير إلى أن شركة «فعاليات العالم العربي» Arabian World Events (AWE)، هي الجهة المنظمة لهذا المعرض، في أيلول / سبتمبر 2024.



بتاريخ 4 تشرين أول / أكتوبر 2023 أعلن الفريق محمود عبد الجواد قائد القوات الجوية المصرية، أن الدورة الافتتاحية لمعرض مصر الدولي الجوي سوف تنعقد ما بين 2 و5 أيلول / سبتمبر 2024 في مطار العلمين الدولي، في إحدى أبرز المدن السياحية الجديدة.

المعرض مدعوم كلياً من قبل القوات المسلحة المصرية، ووزارة الطيران المدني، ووكالة الفضاء المصرية، وشركة مصر للطيران، ويهدف المعرض إلى تمكين تبادل الخبرات ما بين اللاعبين الدوليين في مجال صناعة الطيران عبر الدفاع والفضاء والطيران التجاري.

الفريق عبد الجواد أكد على تطلعات

HELD UNDER THE PATRONAGE OF HIS EXCELLENCY, PRESIDENT ABDEL FATTAH EL-SISI
THE PRESIDENT OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT, THE SUPREME COMMANDER OF THE EGYPTIAN ARMED FORCES



EGYPT'S LEADING TRI-SERVICE DEFENCE EXHIBITION

EGYPT INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE
4-7 DECEMBER 2023



[@egyptdefenceexpo](#) /egyptdefenceexpo @visitedex [www.egyptdefenceexpo.com](#)

<p>Headline Sponsor</p> <p>Amstone</p>	<p>Platinum Sponsor</p> <p>DASSAULT AVIATION</p>	<p>Platinum Sponsor</p> <p>Hanwha</p>	<p>Platinum Sponsor</p> <p>MBDA</p>	<p>Gold Sponsor</p> <p>LOCKHEED MARTIN</p>	<p>Gold Sponsor</p> <p>NAVAL GROUP</p>	<p>Gold Sponsor</p> <p>NORTHROP GRUMMAN</p>
	<p>Silver Sponsor</p> <p>BOEING</p>	<p>Silver Sponsor</p> <p>esri</p>	<p>Silver Sponsor</p> <p>HUAWEI</p>	<p>Official Carrier</p> <p>EGYPTAIR A STAR ALLIANCE MEMBER</p>	<p>Media Partner</p> <p>الدفاعية AL Defaiya Arabian Defence & Aerospace Business</p>	
<p>Supported by</p> <p>Ministry of Defence</p> <p>Egyptian Armed Forces</p> <p>Ministry of Military Production</p> <p>Arab Organization for Industrialization</p> <p>National Service Projects Organisation</p>					<p>Organised by</p> <p>ARABIAN WORLD EVENTS</p>	

مجلة الدفاعية شريك إعلامي رسمي لثلاثة معارض

الدفاعية

AL Defaiya
Arabian Defence & Aerospace Business

والعالمية المنتجة للأنظمة الدفاعية، إلى جانب الهيئات المنظمة لهذه المعارض. وقد ترجمت هذه الثقة عبر تسميتها كشريك إعلامي رسمي لثلاثة معارض دفاعية هي التالية:

منذ ربع قرن ونيف تُشارك مجلة «الدفاعية» في حضور وتغطية معظم المعارض والمؤتمرات الدفاعية والأمنية الإقليمية والعالمية، وهي اكتسبت ثقة الشركات العربية

• معرض مصر الدفاعي Egypt Defence Show 2023

Al Defaiya Named «Official Arab Defence & Aerospace Media Partner»



إنه الحدث الذي يعقد في دورته الثالثة ما بين 4 و 7 كانون أول / ديسمبر 2023، برعاية الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي في مركز مصر للمعارض الدولية في مدينة القاهرة الجديدة، والذي بات يعرف بإسم «إيديكس EDEX»، وهو يعتبر الوحيد في مجال الدفاع والأمن الذي يغطي أفريقيا والشرق الأوسط، ويوفر فرصة فريدة للمعارضين لعرض أحدث التقنيات والمعدات والأنظمة عبر البر والبحر والجو.

• معرض الدوحة الدولي للدفاع البحري DIMDEX 2024

Al Defaiya Named «Official Arab Magazine»



من المقرر أن ينعقد «ديمدكس» في نسخته الثامنة ما بين 4 و 6 آذار / مارس 2024 في مركز قطر الوطني للمؤتمرات في مدينة الدوحة برعاية أمير قطر الشيخ تميم بن حمد آل ثاني.

يحتل معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحرية «ديمدكس Dimdex» مكانة مرموقة كواحد من أبرز المعارض والمؤتمرات على أجندة قطاع الأمن والدفاع البحري العالمي، وهو يشكل منصة حيوية تستقطب العديد من صناعات القرار والقادة في مجال الدفاع والأمن البحري، ويوفر الفرصة للمعارضين لتقديم أحدث تقنياتهم ومنتجاتهم.

• معرض مصر الدولي للطيران Egypt International Air Show 2024

Al Defaiya Named «Official Arab Defence & Aerospace Media Partner»



بتاريخ 10 حزيران / يونيو 2023 أعلنت القوات الجوية المصرية عن انطلاق النسخة الأولى من معرض مصر الدولي للطيران والفضاء المقرر ما بين 2 و 5 أيلول / سبتمبر 2024 بمطار العلمين الدولي برعاية الرئيس عبد الفتاح السيسي. قائد القوات الجوية المصرية الفريق محمود عبد الجواد، أكد على تطلع مصر لاستقبال أهم الرواد في مجالات الصناعات الدفاعية والعسكرية والجوية وتكنولوجيا الفضاء والطيران على مستوى العالم.



**WORLD
DEFENSE
SHOW**
SAUDI ARABIA
4-8 FEB 2024

FOUNDED BY

الهيئة العامة
للمناعات العسكرية
General Authority
for Military Industries



EXPERIENCE THE FUTURE OF DEFENSE ACROSS ALL 5 DOMAINS

World Defense Show 2024 is your destination to connect, collaborate and network with industry leaders and shape the future of security and defense. Get equipped for tomorrow and take part in this unmissable show.



SCAN TO REGISTER TODAY

MAIN PARTNER

وزارة الدفاع
MINISTRY OF DEFENSE



NATIONAL STRATEGIC PARTNER

SAMI

رادار LTAMDS يحقق نجاحاً كبيراً في الاختبارات الأولى



وأشار كيلبي إلى أن الرادار يحظى باهتمام كبير من أصدقاء وحلفاء الولايات المتحدة لقدرته العالية على رصد التهديدات بزواوية تغطية 360 درجة. وأضاف قائلاً: «إن القدرة على كشف ومواجهة سيناريوهات الهجوم المعقدة والمتسقة ومتعددة التهديدات يعتبر أمراً بالغ الأهمية في أنظمة الدفاع متعددة المستويات».

وتمثل منظومة باتريوت العمود الفقري لأنظمة الدفاع الجوي في 19 دولة، وقد أبدت العديد من هذه الدول اهتمامها بالحصول على رادار LTAMDS لأنه «يحقّق لهم تطوراً مهماً في قدراتهم للدفاع الجوي والصاروخي» على حد تعبير كيلبي. واختتم كيلبي قائلاً: «قمنا بتحديد مجموعة من التغييرات في تصميم باتريوت لتمكين دمج LTAMDS كجزء من تكوين المنظومة».

ولتسريع تشغيل LTAMDS، تعمل «ريثيون» على استخدام الرادارات الستة بالتعاقب لاختبارها بشكل متزامن في الشركة ومواقع الحكومة الأمريكية - وهو نهج غير نمطي في برامج التطوير. وتحاكي هذه الاختبارات بيئات القتال الحقيقية المليئة بالتهديدات التي تتحرك بسرعة كبيرة وبشكل متزامن على ارتفاعات ومسافات مختلفة.

وساهمت اختبارات الماويلين في تعقيد التهديدات بشكل متزايد، وأدى ذلك إلى زيادة الضغط على الميزات والقدرات المتقدمة لرادار LTAMDS. وقد تمكّن الرادار من إنجاز 11 مهمة، بما في ذلك محاكاة اعتراض صاروخ باليستي تكتيكي باستخدام صاروخ PAC-3. ■



Raytheon
An RTX Business

وتحرز تقدماً كبيراً في اختبارات التطوير التي ستستمر في عام 2024.

وأضاف باترسون: «تمتلك هذه الرادارات قدرة عالية على بحث ورصد وتعقب وتمييز التهديدات وتوجيه الصواريخ لمواجهتها. وسنظهر هذه القدرات كافة في اختبارات التطوير التي ستقوم بها الحكومة الأمريكية».

يحتوي LTAMDS على ثلاث مصفوفات هوائيات - واحدة أساسية في الأمام، واثنان ثانويان في الخلف. وتعمل المصفوفات الثلاث معاً لاستكشاف التهديدات المتعددة والتعامل معها من أي اتجاه وفي الوقت نفسه.

تستخدم «ريثيون» تقنيتي مصفوفة المسح الإلكتروني النشط (AESA)، وتكنولوجيا نيتريد الغاليوم للمهام العسكرية (GaN) المصنعة في ورشة السبك التابعة للشركة في أندوفر بولاية ماساتشوستس، والتي تساعد في تعزيز إشارة رادار LTAMDS وتحسين قدرته على الاستشعار لمدى أبعد ودقة أكبر.

من جانبه، قال بوب كيلبي، مدير قسم المتطلبات والإمكانات في «ريثيون»: «يملك LTAMDS قدرة تحويلية مهمة؛ حيث يستطيع التعامل مع التهديدات الراهنة، ويتمتع في الوقت ذاته بالنطاق والقوة والمرونة البرمجية للتعامل مع التهديدات المتطورة ودعم الاحتياجات القتالية المستقبلية أيضاً».

الرادار الجديد للجيش الأمريكي يثبت فعاليته في كشف الطائرات بدون طيار وصواريخ كروز والصواريخ الباليستية



حقق رادار LTAMDS، وهو مستشعر الدفاع الجوي والصاروخي ذو المستوى الأدنى من إنتاج شركة «ريثيون» نجاحاً كبيراً خلال مرحلة الاختبارات التي أقيمت في منطقة «ايت ساندس ميسل رينج» التابعة للجيش الأمريكي. وكانت سلسلة الاختبارات الناجحة علامة فارقة في تطوير هذا الرادار المتقدم الذي يوفر تغطية بزواوية 360 درجة، وتم تصميمه لمواجهة مختلف أنواع التهديدات بما في ذلك الطائرات بدون طيار، وصواريخ كروز، والصواريخ الباليستية التكتيكية، بالإضافة إلى الأسلحة الفرط صوتية التي تتجاوز سرعتها ميلاً واحداً في الثانية. ويخطط الجيش الأمريكي لاستخدام هذا الرادار كبديل لمنظومة الدفاع الجوي والصاروخي باتريوت، بينما يتطلع العملاء الدوليون إلى ضم الرادار الجديد إلى منظومات باتريوت الخاصة بهم.

وبهذه المناسبة، قال بيل باترسون، مدير برنامج LTAMDS في «ريثيون»: «حافظت منظومة «باتريوت» على ريادتها لأكثر من 40 عاماً ولا يمكن لأحد أن ينكر كفاءتها العالية، حيث تشكل قوة دفاعية موثوقة في ميادين القتال. وإن كان لأي رادار أن يرتقي بمنظومة الدفاع الجوي هذه إلى المستوى التالي، فهو بلاشك LTAMDS».

قامت «ريثيون» ببناء ستة رادارات LTAMDS منذ فوزها بالعقد في عام 2019،

قدرة فائقة على كشف جميع التهديدات

مستشعر الدفاع الجوي والصاروخي ذو المستوى الأدنى هو رادار دفاع جوي وصاروخي متقدم يوفر تغطية بزاوية ٣٦٠ درجة وأداءً أكبر ضد مجموعة واسعة من التهديدات بما في ذلك الطائرات المأهولة وغير المأهولة وصواريخ كروز والصواريخ الباليستية والأسلحة الفرط صوتية. يجعل الرادار القوة والأداء ميزة حاسمة، ليصبح حارساً ومدافعاً يمتلك القدرة على مسح الأفق لكشف التهديدات غير المرئية، من مسافات بعيدة، وبسرعة فائقة، ومن كافة الجهات.

تعرف على المزيد عبر [RTX.com/LTAMDS](https://www.rtx.com/LTAMDS)



Raytheon
An RTX Business

معرض دبي للطيران 2023: إضاءة على مستقبل الصناعات الجوية

الوزراء الجزائري أيمن عبد الرحمن، وخلال جولته على أبرز الطائرات الجائئة والتي يصل عددها إلى 175 طائرة وطوافه من أحدث المنتجات وأكثرها تطوراً في العالم، أشار إلى مشاركة 148 دولة و 1200 شركة وتوقعات بحضور أكثر من 85 ألف زائر هذا العام، مؤكداً على أن دبي تعود من جديد، وقطاع الطيران العالمي يعود من جديد عبر دبي ودولة الامارات، ومرحباً بجميع من حضر المعرض.

بدوره الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، زار المعرض واطلع على أحدث التقنيات المعروضة في مجال صناعة الطيران، مؤكداً على أهمية هذا المعرض الذي يعزز دوره الرائد سنوياً كونه منصة عالمية حيوية ومهمة لقطاع الطيران ومستقبله.

أبرز العارضين:

مما لا شك به أن معرض دبي للطيران 2021، هو الحدث الأبرز عالمياً، لذا أقبلت معظم الشركات العالمية المنتجة للأنظمة الجوية فضائية والجوية على المشاركة في هذا المعرض لعرض آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا في مجال إنتاج الطيران والأنظمة الدفاعية المتممة العائدة له. وفي ما يلي لمحة عن بعض العارضين:

الشركة السعودية للصناعات العسكرية SAMI:

عرضت شركة «الألكترونيات المتقدمة AEC»، إحدى شركات SAMI، في معرض دبي للطيران، خدمات متكاملة في مجالات الدفاع والفضاء والأنظمة الجوية، ومجموعة متقدمة من الحلول والتقنيات ضمن قطاع أعمال الدفاع والفضاء، وحلول أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستخبارات، ومراكز العمليات، ومنتجات وحلول الحرب الإلكترونية والطائرات بدون طيار وغيرها. الرئيس التنفيذي للشركة السعودية للصناعات العسكرية

ينعقد معرض دبي للطيران في دورته الثامنة عشر ما بين 13 و 17 تشرين ثاني/ نوفمبر 2023 تحت رعاية الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس دولة الامارات العربية المتحدة ورئيس الحكومة وحاكم دبي. يتناول معرض هذا العام أحدث التكنولوجيا والإبداع في مجال الطيران والصناعات الجوية، إضافة إلى فرص تبادل الآراء والمعلومات مع قادة الصناعات العالمية، ومُشاهدة الطائرات الجائئة والعروض الجوية. هذا إلى جانب مؤتمر قادة القوات الجوية المقرر إنعقاده قبل يوم واحد على افتتاح المعرض بتاريخ 12 تشرين ثاني / نوفمبر 2023. فيما يلي تذكير بفعاليات معرض العام 2021:

بتاريخ 14 تشرين الثاني / نوفمبر 2021 إنطلقت فعاليات معرض دبي للطيران الذي استمر حتى 18 تشرين الثاني / نوفمبر، وجمع أبرز الخبراء في مجالات الطيران العسكري والتجاري وقطاع الدفاع المتخصصين في التصميم الداخلي للطائرات وإدارة الحركة الجوية والصيانة والإصلاح والشحن الجوي والفضائي.

إنها الدورة السابعة عشر من المعرض والمؤتمر، الذي يعد منصة عالمية متميزة تسلط الضوء على قطاع الطيران والفضاء، وتستعرض آخر ما توصلت إليه هذه الصناعات من تكنولوجيا ومعدات متطورة بما ينسجم مع التوجهات العالمية نحو اعتماد تقنيات الثورة الصناعية الرابعة.

الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم شاهد المعرض وجانباً من العروض الجوية وإلى جواره الرئيس البرازيلي جايير بولسونارو ورئيس



الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم يشاهد العرض الجوي

العروض الجوية في سماء المعرض

الحمراء، الأمر الذي يُساعد دولة الإمارات على تحقيق قدرات في هذا المجال الحيوي للدفاع والأمن، فضلاً عن خلق فرص للتصدير العالمي. وفي هذا المجال يُشار إلى أن «إيدج» أطلقت في العام 2020 الطائرة المسيرة التكتيكية عن بعد قرموشة Garmoosha.

إلى ذلك تعمل «EDGE» من خلال شركتها الفرعية «هالكن Halcon» على إنتاج وتوريد الأسلحة الموجهة بدقة عالية، بالتعاون مع شركة «امبراير Embraer» البرازيلية المنتجة للطائرات، بحيث يتم إدماج صواريخ Halcon وأنظمة السلاح الأخرى في الطائرات المقاتلة سوبر توكانو A-29 Super Tucano التي تنتجها وتروجها عالمياً شركة «امبراير».

امبراير Embraer:

عرضت امبراير في معرض دبي للطيران مجموعة مميزة من طائراتها التي تشمل العسكرية والتجارية والخاصة برجال الأعمال، حيث تسهم الطائرة طراز C-390 Millennium في إعادة تحديد مستقبل النقل الجوي التكتيكي متعدد المهام، والتزود بالوقود جواً. كما عرضت شركة طائرة سوبر توكانو A-29 Super Tucano المفضلة لدى أكثر من 15 دولة حول العالم لتنفيذ عمليات هجومية خفيفة، والتدريب المتقدم وعمليات الإستخبارات والمراقبة والإستطلاع (ISR).

رئيس قسم الدفاع والأمن لمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وآسيا، **كايتانو نيتو Caetano Neto** أشار بأن مسائل البحث والتطوير جزءاً لا يتجزأ من ثقافة الابتكار لدى شركة «Embraer»، مؤكداً على أن الطائرة سوبر توكانو تتميز بالتفوق في مهمات الدعم الجوي القريب، لا سيما في دعم عمليات مكافحة التمرد، إضافة إلى قوتها الجوية عالية الفعالية وانخفاض تكلفتها.

(SAMI)، ورئيس مجلس إدارة شركة «الألكترونيات المتقدمة (AEC)»، المهندس **وليد أبو خالد**، أكد على «أن شركة SAMI تولي أهمية كبيرة للمشاركة في المعارض الصناعية، وتواجدنا في معرض دبي للطيران هو فرصة مناسبة لاستعراض حلول الشركة الرائدة في مجالات الدفاع والفضاء والأنظمة الجوية، كما نتطلع إلى الإستفادة من هذا المعرض الضخم لتعزيز أهداف نمو أعمالنا ودعم تحقيق هدف رؤية المملكة 2030 المتمثل في توطین ما يربو على 50% من الإنفاق العسكري للمملكة العربية السعودية بحلول نهاية هذا العقد، وذلك من خلال توطین الخبرات ونقل المعرفة والتقنية والإنتاج».

إيدج EDGE:



جناح مجموعة إيدج EDGE

طوّرت مجموعة EDGE الاماراتية أنظمة دفاعية متنوعة وعرضت في جناحها الأكبر خلال معرض دبي للطيران، طائرات دون طيار متطورة مجهزة بكاميرات كهروضوئية أو تعمل بالأشعة تحت

القوات المسلحة البرية والبحرية والجوية والجو فضائية، إضافة إلى توفير مساحات تلاقي للشركات الدفاعية لإظهار قدرات التبادل التشغيلي فيما بينها.

روس أوبورون اكسبورت Rosoboronexport



مجسمات أنظمة دفاعية متنوعة في جناح روس أوبورون اكسبورت



صواريخ متنوعة في جناح MBDA

الشركة الأوروبية المنتجة للأنظمة الصاروخية، وقّعت خلال معرض الدفاع العالمي «إيدكس 2021 IDEX» على اتفاقية مع مجلس التوازن الاقتصادي في أبوظبي لتطوير أنظمة سلاح ذكية Smart Glider، والمرحلة الأولى لتصميم المشروع قد بدأت وتتم متابعتها من قبل مهندسين من TAWAZUN و MBDA. نائب رئيس الشركة في الشرق الأوسط باتريس حجار Patrice Hajjar أعلن عن تعاون إضافي مع مجموعة «EDGE» لدعم الصناعات المحلية في المجالات الصاروخية مثل إنتاج أنظمة لهب الدفاعية، كما أشار إلى أن MBDA تعمل على إنشاء مركز لهندسة الصواريخ في أبوظبي مطلع العام 2022.

معرض الدفاع العالمي World Defense Show:

إنه المعرض الدفاعي الأول المقرر إقامته في الرياض - المملكة العربية السعودية، ما بين 6 و9 آذار / مارس 2022، والذي يلاقي إقبالاً واسعاً من الشركات العالمية للمشاركة وعرض آخر منتجاتها من الأسلحة والأنظمة الدفاعية المتطورة.

المدير التنفيذي للمعرض شون أورمرود Shaun Ormrod، وخلال مشاركته في معرض دبي للطيران، أشار إلى أن إطلاق الدورة الأولى من معرض الدفاع العالمي WDS من قبل الهيئة العامة للصناعات العسكرية (GAMI) مؤسسة المعرض، تعتبر حدثاً مهماً في المملكة العربية السعودية بحيث يستقطب أكثر من 800 عارض من مختلف دول العالم، وعدد كبير من البعثات العسكرية وكبار الشخصيات. السيد أورمرود أكد على مشاركة أنظمة خاصة بمختلف صنوف

عرضت في دبي المنتجات الدفاعية الرئيسية والمعدات العسكرية المختلفة الأكثر طلباً في أسواق الأسلحة العالمية، من أنظمة إطلاق الصواريخ المتعددة (MRL) من عائلة تورنادو Tornado Family عيار 122 ملم و300 ملم، وهذه الأسلحة تعدّ من أحدث نماذج عمليات تطوير المدفعية الصاروخية.

تنتج نظام Tornado شركة روستيك Rosstec وقد تسلّمت القوات المسلحة الروسية مؤخراً النظام المتعدد إطلاق الصواريخ - Tornado S عيار 300 ملم الذي يركز على النظام الصاروخي السابق سميرتش Smerch الذي يتميز بالمدى البعيد ودقة إصابة الأهداف.

إلى ذلك عرضت الشركات الروسية طائفة القتال والتدريب Yak 130 - وطوافة Ka-226T، كما عرضت شركة الطوافات الروسية مجسم طوافة القتال Mi-28NE.

CELEBRATING

50
YEARS



OF PARTNERSHIP
UNITED ARAB EMIRATES
DASSAULT AVIATION



جنرال أتوميكس GA-ASI:

رئيس شركة «جنرال أتوميكس لأنظمة الطيران» السيد **دايفيد ألكساندر David Alexander**، الذي شارك في معرض دبي للطيران، أشار إلى أن جنرال أتوميكس تنتج طائرات مسيرة عن بعد تتميز بأعلى معدلات القدرة على تنفيذ المهام، وقد أنتجت الشركة عدة منصات منها: عائلة بريدايتور Predator A و Predator XP و Predator B/MQ، ثم نظام Gray Eagle، 9A Reaper وأحدث نظام للمراقبة الجوية MQ-9B Sky Guardian وللمراقبة البحرية Sea Guardian.

السيد **ألكساندر** أكد على موثوقية طائرات جنرال أتوميكس كطائرات تُدار عن بعد (RPA)، وأشار إلى أن دولة الامارات العربية المتحدة اقتنت أول طائرة MQ-9B من الشركة في العام 2017، لمهام التجسس والمراقبة والإستطلاع (ISR).

رايثيون تكنولوجيز Raytheon Technologies:

كشفت شركة «رايثيون تكنولوجيز Raytheon Technologies» من خلال قسم الصواريخ والدفاع Missiles & Defense، كشفت النقاب عن طراز جديد من رادارات الدفاع والصاروخي، وهو عبارة عن سلسلة من الرادارات المزودة بأجهزة إستشعار معززة الأداء والموثوقية تساهم في تمكين قدرتها على مواكبة تطور وتوسيع نطاق التهديدات الحديثة اليوم وفي المستقبل.

العائلة الأولى من هذه الرادارات إتخذت إسم مُستشعر الطبقة السفلى للدفاع الجوي والصاروخي LTAMDS، وقد تم بناء هذا النظام من الرادارات لصالح برامج الجيش الأميركي.

رئيس قسم الصواريخ والدفاع في رايثيون تكنولوجيز **طوماس لالبرتي Thomas Laliberty** أشار إلى اهتمام دول مجلس التعاون الخليجي بحلول الشركة المضادة للأنظمة الجوية غير الأهلة C-UAS.

يوروسام EUROSAM:



مؤتمر صحفي للترويج للنظام الصاروخي EUROSAM

هي الشركة التي تأسست في العام 1988 في اطار مشاركة أوروبية فرنسية ضمت كل من شركة «م.ب.د. أ. MBDA» و«طاليس THALES». الشركة عرضت نظام الصاروخ أرض - جو يوروسام

سافران SAFRAN:

هي مجموعة عالمية ذات تكنولوجيا عالية، تعمل في مجال الطيران من خلال أنظمة الدفع والمحركات والمعدات وتجهيزات الطائرات الداخلية. الشركة دخلت الأسواق الدفاعية والفضائية وافتتحت مؤخراً المختبر المشترك X-SELANS الذي يمكن فرقا من جامعة ليموج والمركز الفرنسي الوطني للأبحاث العلمية ومن سافران، لدعم إمكاناتهم في مجالات البحث والتطوير حول الهوائيات ومصادر الطاقة وبالتالي إدماج عمل الميكرو وايف.

في معرض دبي للطيران عرضت الشركة بعض منتجاتها والتي أبرزها المحركات M53 المستخدم في مقاتلات ميراج Mirage 2000، والمحرك M88 الخاص بالمقاتلات طراز رافال Rafale، وهذه المحركات ذات تكنولوجيا عالية وتعطي قوة الدفع المناسبة لمقاتلات ميراج ورافال لدى سلاح الجو الفرنسي ولدى القوات الجوية في الدول الصديقة التي تمتلك هاتين المقاتلتين.

ل3 هاريس L3 Harris:

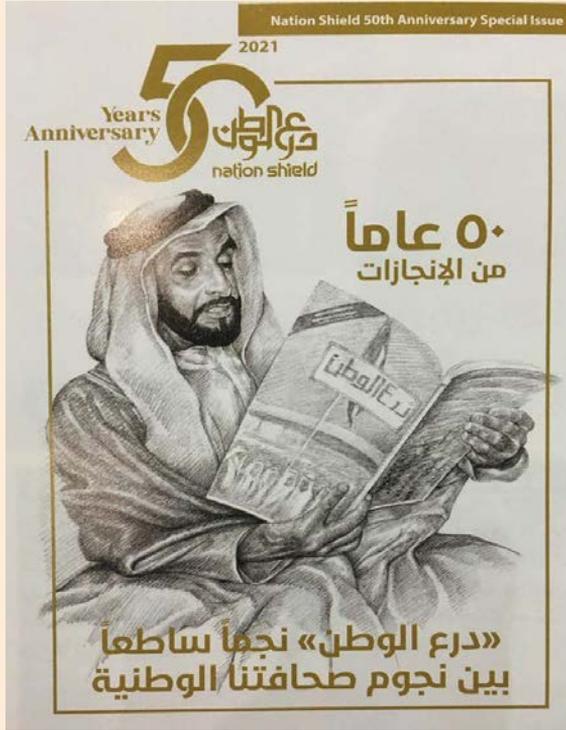


منتجات الكترونية في جناح L3 Harris

عرضت مجموعة من منتجاتها الخاصة بالكترونيات الطائرات والتي كان أبرزها النظام SRVIVR 25 لمضاعفة قدرة الاتصالات في الطائرات عبر مسجلات الصوت والبيانات خلال الطيران.

وعلى هامش المعرض وقّعت L3 Harris على اتفاقية مع شركة Earth التابعة لمجموعة ايدج EDGE، تهدف لتوطين خدمة سلسلة النظام WESCAM MX الكهرو - بصرية / تحت الحمراء، ومن المقرر أن يتم إنشاء مركز تجميع متطور في دولة الامارات، يمكن المستخدمين من الإستفادة الكاملة مما تقدمه L3 Harris، ومن المتوقع أن يبدأ تشغيل منشأة خدمة WESCAM MX في العام 2022.

اليوبيل الذهبي لمجلة «درع الوطن Nation Shield»



بمناسبة الذكرى الخمسين لتأسيس الزميلة مجلة «درع الوطن» الاماراتية، أقيم على هامش معرض دبي للطيران إحتفال باليوبيل الذهبي للمجلة ولتكريم الشركاء الاستراتيجيين. يتزامن الإحتفال مع احتفالات الدولة باليوبيل الذهبي لقيام الاتحاد، حيث حققت المجلة منذ صدور العدد الأول في شهر آب/أغسطس 1971 نقلة نوعية في الصحافة الوطنية.

وفي هذه المناسبة قدّم رئيس الدولة الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان التهنئة للمجلة التي تؤدي رسالتها الإعلامية العسكرية الاستراتيجية في تقان وإخلاص منذ نصف قرن. كما توجه الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي بالتهنئة إلى الأخوة والأبناء في مجلة «درع الوطن» التي أصبحت إضافة نوعية للإعلام الوطني. وبدوره الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، أشار إلى مواكبة المجلة للدور الريادي للقوات المسلحة الاماراتية خلال خمسين عاماً، وهي تعتبر رافداً للثقافة والمعرفة.

إلى ذلك عبّر وزير الدولة لشؤون الدفاع السيد محمد البواردي عن فخره بما أنجزته مجلة «درع الوطن» خلال السنوات الخمسين من عمرها، كما أشاد الفريق الركن حمد الرميثي، رئيس أركان القوات المسلحة، بالدور الذي أدته ولا تزال مجلة «درع الوطن». في هذه المناسبة يسرّ فريق عمل «مجلة الدفاعية» أن يتقدّم بالتهنئة من القائمين على مجلة «درع الوطن»، وخاصة رئيس التحرير الصديق العقيد يوسف الحداد.

المرتكز أساساً إلى الصاروخ ASTER التي تنتجها MBDA، وهو يعتبر نظام دفاع جوي جديد بعيد المدى وعلى قاعدة انطلاق أرضية. يتميز الصاروخ بقدرة التقاط حتى مسافة 350 كلم واعتراض الأهداف الجوية حتى 150 كلم، والتي تشمل المقاتلات، والصواريخ، والطوافات، والطائرات دون طيار المسيرة عن بعد. يعمل نظام يورو سام مع رادار متعدد إمكانيات الإشتغال على قاعدة AESA يوفر قدرة للمراقبة والدفاع الجوي، وهو بعدما كان صاروخاً عادياً في العام 2015 أدخلت عليه المستشعرات في العام 2018 وبات اليوم نظاماً متكاملًا، يتوقع تسليمه إلى القوات المسلحة الفرنسية في العام 2025.

لو كهييد مارتن Lockheed Martin.



عرضت لوكهييدمارتن أنظمة صاروخية متطورة

عرضت أبرز منتجاتها من الأنظمة الصاروخية القادرة على تحقيق التفوق في العمليات الحربية، فهي توفر حلاً مضاداً لأخطار القرن الـ 21، عبر شبكات متطورة تحقق الأمن والدفاع المؤكد وذلك من خلال التكنولوجيا الحديثة في مقاربة النزاعات المسلحة، وبعتماد أنظمة متوفرة وقيادة وسيطرة متطورة لمختلف المهمات.

الشركة تفتخر بأحدث مقاتلاتها F-35 Lightning التي تساهم في مختلف العمليات الحربية من خلال قوتها النارية ومستشعراتها المتطورة وأحدث أنظمة الإتصالات، هذا إلى جانب منتجاتها الصاروخية التي أبرزها للدفاع الجوي PAC / THAAD، وللعمليات البرية نظام المدفعية الصاروخية HIMARS.

ليوناردو Leonardo.

ركّزت شركة «ليوناردو» في معرض دبي للطيران على مستقبل الطيران والألكترونيات المتقدمة فهي رائدة في مجال تدريب الطيارين العسكريين ومزودة لحلول التدريب الشاملة، بما في ذلك المنصات والأنظمة والخدمات التي تضمن أعلى معايير الجودة لعملائها عبر كافة مراحل التدريب في جميع أنحاء العالم.



طائرة شينوك تابعة لسلاح الجو الاماراتي



بعض الطائرات الحربية في ساحة المطار

أبرز العقود والصفقات:

في اليوم الأخير للمعرض، أعلنت وزارة الدفاع الاماراتية عن إتمام عقود وصفقات بلغت قيمتها 78 مليار دولار. المدير التنفيذي للجنة العسكرية المنظمة للمعرض اللواء الركن طيار إسحق صالح البلوشي والمتحدث الرسمي بإسم المعرض المقدم الطيار ساره حمد الهاجري أعلننا تفاصيل العقود وفقاً لما يلي:

– **العقد الأول** مع شركة «لوكهيد مارتن Lockheed Martin» لتقديم الدعم التقني وقطع الغيار لأنظمة القوات الجوية والدفاع الجوي بقيمة 624 مليون درهم.

– **العقد الثاني** مع شركة «لوجستيات الجو فضاء الشاملة LLC» لتزويد القيادة الجوية المشتركة بخدمات الصيانة بقيمة 3.5 مليار درهم.

– **العقد الثالث** كان مع الشركة الفرنسية «طاليس THALES» لتقديم الدعم التقني وخدمات الصيانة والإصلاح لأنظمة الاتصالات بقيمة 28 مليون درهم.

– **العقد الرابع** نفس الشركة الفرنسية لتقديم الدعم التقني لأنظمة القوات الجوية والدفاع الجوي بقيمة 43 مليون درهم.

– **العقد الخامس** وقّع مع الشركة الايطالية أغوستا وستلاند «Agusta Westland Aviation» لتقديم خدمات الدعم التقني لطائرات كبار الشخصيات بقيمة 90 مليون درهم.

– **العقد السادس** والأخير كان مع الشركة الألمانية «راينميثال للدفاع الجوي Rheinmetall Air Defence» لتقديم خدمات الدعم والإصلاح والصيانة لقيادة القوات الجوية والدفاع الجوي بقيمة 36 مليون درهم.

لكن أبرز العقود الكبرى جاءت كما يلي:

– ما بين وزارة الدفاع وشركة «EDGE» لشراء صواريخ بقيمة 876.7 مليون دولار.

– ما بين القوات الجوية و EDGE لأعمال الصيانة والإصلاح بقيمة 3 مليار دولار.

أما عقود الطائرات التجارية فقد توزّعت ما بين عمالقة الطيران «بوينغ Boeing» و «ايرباص Airbus». إذ وقّعت «بوينغ» على عقود لبيع عدة نماذج من طائراتها بلغت حدود 10 مليارات، فيما «ايرباص» حصدت عقوداً بقيمة 36.3 مليار دولار. ■

أبرز معروضات الشركة لأول مرّة في هذه المنطقة كانت الطوافة AW609 Tilt Rotor والتي تعتبر الوحيدة من نوعها في السوق. كما عرضت ليوناردو تقنياتها الأكثر تقدماً واستعرضت آليات أخرى عالية التقنية بما فيها عدد من الألكترونيات المتقدمة، والطوافات والتقنيات الدفاعية.

تجدر الإشارة إلى أن الطوافة AW609 شاركت في العروض الجوية.

ايرباص Airbus:

إلى جانب طائراتها التجارية المتنوعة، عملت «ايرباص» على الترويج لطائرة النقل العسكري الاستراتيجي والتكتي A400M. فخلال عرض لقدرات الطائرة من قبل أحد الطيارين في سلاح الجو الملكي البريطاني، تم التركيز على كون الطائرة مصممة لمهام البحث والإنقاذ، ونقل المعدات العسكرية والعربات، فهي تتمتع بسلامة الطيران والصلابة والحركة الجيدة والحماية لركابها وحمولتها، وهي تتميز بالقدرة على الإقلاع والهبوط من مطارات خشنة غير مستوية.

إلى جانب مهمّات النقل الاستراتيجي، يمكنها أن تقدّم دعماً واسعاً للعمليات الحربية عبر تزويد المقاتلين بالذخائر والمعدات الضرورية بشكل عاجل، كما يمكنها أن تتروّد بالوقود جواً خلافاً لطائرة بوينغ C-17. إلى ذلك تتمتع A400M بتبادل تشغيلي ممتاز مع طائرات النقل C-130 و C-17 وطائرة النقل والصهريج MRTA330.

بوينغ Boeing:

عرضت مجموعة من الطائرات المدنية والعسكرية إضافة إلى الطوافات والمقاتلات المعروضة والمستخدمه من قبل القوات الجوية الاماراتية، والتي أبرزها طوافة شينوك Chinook للنقل العسكري، والطوافة الهجومية أباتشي Apache.

الشركة أبرزت طوافة تدريب الطيارين طراز T-7 كونها جديدة ومتطورة، ويتم تسويقها لدول الخليج كنظام متمم للقوات الجوية. كما تم عرض طائرة الإنذار المبكر المطورة AEW&C / E-7 وطائرة المراقبة البحرية Poseidon P-8 وطائرة المراقبة دون طيار ScanEagle.

THE FUTURE OF THE AEROSPACE INDUSTRY



REGISTER NOW

USE CODE: **ALDEFAIYA23**

Attracting the biggest players in the aerospace, space and defence industry, Dubai Airshow 2023 is all set to be another world-class edition for the industry's trailblazers and innovators to showcase, identify future trends and opportunities and close winning deals.

www.dubaiairshow.aero | [f](#) [in](#) [@](#) [t](#)

 **DUBAI**
AIRSHOW

13-17 NOVEMBER 2023

DWC, DUBAI AIRSHOW SITE

Strategic partners:



وكالة الإمارات للفضاء
UAE SPACE AGENCY

Supported by:



مقابلة مع السيد شري أتول دنكار راني

Shri Atul Dinkar Rane المدير العام والرئيس التنفيذي لبراهموس BrahMos



الرئيس التنفيذي ومدير عام براهموس السيد شري أتول دنكار راني

لبراهموس، لقد وضعوا طلباً في العام 2004 لأنموذج الصاروخ المضاد للسفن، ونحن سلمنا لهم الصاروخ بنجاح. اليوم كافة سفن السطح المقاتلة على الخطوط الأمامية لبحريتنا مسلحة بكلتا الصاروخين المضاد للسفن والمضاد للبر من BRAHMOS، الذي يبقى سلاح الضربة الرئيسية لمهمات الحرب الساحلية وفي أعالي البحار.

في 2022 - 2023 تلقينا بعض الطلبات الأساسية من البحرية الهندية لتسليم صواريخ براهموس سطح - سطح متطور (SSMs) لتدعيم الضربات البحرية وقدرات الحرب المضادة لسفن السطح (ASUW)، هناك أيضاً طلب للبطاريات الساحلية البحرية المتحركة من الجيل الجديد، لكي تسلح بالصاروخ فائق السرعة الصوت البحرية بالضربات البحرية متعددة الاتجاهات. لقد بدأنا العمل لتنفيذ هذه

لها، يبقى مغير اللعبة في دينامية الحروب الحديثة. فقط قبل الدخول في معلم السنة الـ 25 لتشكيل الشراكة المشتركة لـ BrahMos في العام 2022، وقعنا عقد تصدير تاريخي مع جمهورية الفلبين لتسليم بطاريات صواريخ BrahMos مضادة للسفن إلى القوات المسلحة في الفلبين مع هذا الاختراق في التصدير، دخل براهموس أسواق العالم. نحن اليوم نهدف إلى تصدير اضافي لطبعة قدمنا، من خلال بيع السلاح القوي إلى عدة دول أخرى راغبة وصديقة لنا.

🔴 **براهموس نظام سلاح للصنوف العسكرية الثلاثة. حسب عملنا كانت البحرية الهندية الزبون الأول لنظامكم. هل يمكنكم تحديث معلوماتنا حول الوضع الراهن وخطط التعاون مع البحرية الهندية؟**

□ البحرية الهندية هي الزبون الأول

الشراكة المشتركة الهندية - الروسية براهموس الجو فضائية سجلت اليوبيل الفضي خلال شهر شباط / فبراير الماضي، عشية معرض دبي الدولي للطيران 2023، حضرنا الأسئلة التالية:



🔴 **عزيزي السيد راني، بمناسبة العيد الـ 25 لبراهموس الجو فضائية، هل يمكنكم ذكر المعالم الأساسية في تاريخ الشركة؟**

□ لقد أكملت براهموس الجو فضائية 25 سنة فائقة الصوت من رحلتها الشهيرة في شهر شباط / فبراير 2023. شركة الشراكة المشتركة الهندية - الروسية بمشاركة DRDO و NPO. ماشينو ستروينيا Mashinostroyeniى أنشأت في شباط / فبراير 1993 بهدف تصميم وإنتاج السلاح الموجه الدقيق والأسرع عالمياً BRAHMOS. بتاريخ 12 حزيران / يونيو 2001 أجرينا الإطلاق الأول لهذا الصاروخ القوي الذي أصبح نجاحاً هادراً... العالم اعترف بوصول سلاح لا مثيل له. ومنذ ذلك الوقت رحلتنا مليئة بالمعالم الهامة. لقد صممنا وطورنا واختبرنا وسلمنا بنجاح نظام صاروخي جوال متنوع القدرات وأسرع من الصوت، إلى ثلاث خدمات في الهند - الجيش والبحرية والقوات الجوية. خلال هذين العقدين والنصف، إرتجلنا وطورنا وأدمجنا عدة سمات متقدمة في نظام السلاح BRAHMOS للإحتفاظ بتفوقه كنظام تكتي الأكثر ديمومية في العالم، خلال أرقام قياسية أجريت لإختبار رماية الصاروخ، من الأرض والسفن والمنصات الجوية في الهند، وحتى هذا التاريخ أثبت أدواره المتنوعة التي تشمل تعهد عمليات الشبكات المركزية في بيئات قتالية عالية التعقيد في الأيام الحديثة، إن BRAHMOS مع مداه ودقته وقوته النارية ومناورته التي لا مثيل



الطلبات من القوات البحرية.

🔴 المجتمع الهندي والدولي لبناء السفن يقيم النتائج الأولى لمناقصة البحرية الهندية بغواصة تقليدية 751. الصحافة أفادت بأن تركيب صواريخ عامودية تفوق سرعة الصوت، هي إحدى المعايير المهمة للمناقصة.

هل يعني ذلك إن BRAHMOS سوف يكون حتماً على متن الغواصة الهندية الجديدة؟

□ في آذار / مارس 2013 إختبرنا بنجاح إطلاق فرعي لأنموذج صاروخ جوال براهموس (SLCM) من منصة تحت الماء، متحققين من ليونة السلاح ليكون مدمجاً في غواصات هجومية تقليدية. الإطلاق الفرعي لبراهموس SLCM لديه تركيب مشابه للأنموذج المرتكز على السفن. الصاروخ المعلق يمكن تركيبه عمودياً بإطلاق معياري قبة ضغط الغواصة. كونه صاروخ من الطراز الأحدث، يمكن أن يكون براهموس مدمجاً بسهولة في منصة أي غواصة. إذاً نستطيع القول إن تنفيذ العقد P751 يوفر فرصة هائلة لنا لتركيب صواريخنا على متن هذه المنصات في المستقبل القريب إذا تمت موافقة الزبون.

🔴 أكون سعيداً إذا أخبرتنا باختصار عن الأنموذج البري لصاروخ BRAHMOS، وأيضاً يرجى تحديد الفرق ما بين عدة نماذج من الصواريخ التي هي في خدمة الجيش الهندي، تحديداً Block I و Block II و Block III؟

□ نماذج الهجوم البري في خدمة الجيش الهندي منذ العام 2007، لقد أدخلنا عدة تحسينات على صواريخ الهجوم البري

لقد تم إطلاق صواريخ براهموس عدة مرات بنجاح من منصات مختلفة



أما الأنموذج Block II فلديه قدرة الغوص الحاد الأسرع من الصوت مع قدرات تمييز الأهداف، فيما الأنموذج Block III لديه إمكانيات لحرب الجبال.

LACM خلال السنوات لتعزيز قدرات الجيش في الحرب البرية المعقدة ومناطق الحروب الصعبة – أنموذج Block I له قوة نارية دقيقة، وقدرت مناورة وعمليات أخرى.



صواريخ براهموس تحسن بشكل كبير امكانيات مقاتلات SU-30 وغيرها من طائرات القتال

بطاريات صواريخ براهموس مضادة للسفن تركز على الشواطئ البحرية إلى البحرية الفلبينية. براهموس المرتكز على الشواطئ والمضاد للسفن (SBASMS) سيكون السلاح الرئيسي لكتيبة الدفاع الساحلي (CDR) - وحدة شكلت حديثاً من سلاح مشاة البحرية. لقد سرعنا العمل لتسليم أول ثلاث بطاريات صواريخ خلال هذا العام أو مطلع العام المقبل، ومسؤولين رسميين كبار من الطرفين ينسقون عن قرب كل الأعمال.

هل باستطاعتكم اخبار قرائنا حول الزبائن الجدد المحتملين للتصدير، وايضاً الافضليات الرئيسية لتطوير الشركة للسنوات 5-25 القادمة؟

هناك عدة دول ترغب بقوة اقتناء براهموس، حالياً بعد أول صفقة تصدير لنا إلى الفلبين، عدة دول في منطقة جنوب شرق آسيا تقدمت نحو الحصول على نظام الصاروخ الجوال لقواتهم العسكرية، لقد تقدمت مباحثاتنا معهم. هنالك دول في الشرق الأوسط ومناطق أميركا اللاتينية أيضاً تنظر نحو إمتلاك براهموس. إذا نحن نتكلم معهم جميعاً، ومن سيكون زبوننا الأول هي مسألة وقت قبل التوقيع عقدنا المقبل للتصدير. أفضلياتنا الأساسية خلال 5 - 25 سنة مقبلة ستكون:

- 1 - تصميم وتطوير وتسليم نظام BRAHMOS- NG المتطور إلى القوات المسلحة الهندية.
- 2 - تأسيس تقدمات تقنية جديدة في براهموس الموجود.
- 3 - تمكين موطئ قدمنا العالمي عبر التقدم نحو تصدير جديد محتمل للصاروخ لحدود أبعد. ■

وحالاً يدمج على هذه الطائرة، سوف نأخذ حتماً إلى السوق العالمي للتصدير.

هل من فضلك تحديد الوضع الحالي لبرنامج BRAHMOS- NG ، إلى جانب تطوير الأنموذج الذي BRAHMOS الذي يفوق سرعة الصوت؟

على BRAHMOS-NG أنجزنا التصميم المخطط، ونتحرك الآن قدماً نحو المرحلة التالية للتصدير. نحن نأمل إنتاج أنموذج مبدئي للصاروخ خلال سنة أو سنتين بعدها سنباشر مرحلة الإختبار. في حال صارت الأمور وفق المخطط، عندها سنكون جاهزين مع هذا السلاح حتى عام 2027، ونبدأ إنتاج متسلسل بعد ذلك.

الأنظمة التي تفوق سرعتها سرعة الصوت باتت إحتياجات تكنولوجية متصاعدة لتحمل نتائج صلبة. إن تطوير نظام صاروخ جوال مع سرعة تفوق سرعة الصوت ووضع في الإستخدام العملائي الحقيقي، يتطلب الكثير من الأشغال لأنه يتضمن عدة تكنولوجيات معقدة، ومعدات ذات درجة عالية، وحدود تصميم متقدمة وعدة مظاهر أخرى. إذا براهموس الذي تفوق سرعته سرعة الصوت هو سبيلنا المباشر دون شك، لكنه سيأخذ سنوات قليلة إضافية ليتم تحقيقه.

أول زبون تصدير لشركة BrahMos الجو فضائية هو شركة مارين الفلبينية، يرجى إعطاء قراءنا تفاصيل أكثر حول هذا العقد الذي تم توقيعه العام الماضي.

إن عقد براهموس مع جمهورية الفلبين هو أول اختراق لنا للتصدير، لقد وقعنا هذا العقد التاريخي بتاريخ 28 كانون الثاني / يناير 2022 لتزويد ثلاث

السيد رافي، يرجى مشاركتنا آخر الأخبار الأنموذج المحمول جواً من الصاروخ؟ الأنموذج BRAHMOS -A تم إدماجه بنجاح بمقاتلات القوات الجوية الهندية - SU 30MKI. وإذا ستكون التطورات الإضافية على الأنموذج الصاروخ المحمول جواً؟ هل ترى أي فرص لإدماج الصاروخ من قبل مستخدمين آخرين لعائلة Sukhoi SU 30 من الطائرات المقاتلة، تشمل روسيا وماليزيا وفنزويلا؟

اليوم يبقى الصاروخ المطلق من الجو BRAHMOS ALCM السلاح التقليدي المحمول جواً الأكثر قوة، من حيث المدى والفعالية والقتل. بالنسبة لسلاح الجو الهندي، فإن BRAHMOS A المدمج في مقاتلات سوخوي Sukhoi - 30MKC، بات سلاحاً مباعداً لا يصدق، لديه قوة نارية دقيقة لتنفيذ مهمات ضربات جوية في العمق ما بعد مدى النظر. على مسافات بعيدة دون الاقتراب من أراضي العدو. إذا هذا الصاروخ يوفر هامشاً لا مثيل له للقوات الجوية في دولة لديها مقاتلات SU-30 في ترساناتها. طبعاً نحن ننظر لهذا الجانب لدى بيع BRAHMOS A إلى أي دولة تشغل منصة Sukhoi-30.

بالنسبة لتطورات إضافية في الأنموذج المطلق جواً، فإن براهموس الجو فضائية تركز اليوم على تصميم وتطوير أنموذج أخف وأصغر لبراهموس والذي سيمسى BRAHMOS -NG، مع وزن مخفض ومقاييس أصغر وملامح أخرى متقدمة، سيصبح هذا السلاح الجديد ملائماً لأعداد كبيرة من المنصات الجوية. نحن نعتقد أن Sukhoi - 30 ستكون قادرة على حمل أربعة وحتى خمسة أنظمة BRAHMOS- NG. إذا سنركز الصاروخ على طائرات مقاتلة أخرى بما فيها المقاتلة البارعة LCA Tejas.

ما هي مرحلة الأنموذج المحمول جواً الخفيف للمقاتلة البحرية MiG - 29K؟ هل تسعون لتشجيع الأنموذج المحمول جواً للتصدير في المنطقة؟

إن الـ MiG - 29 هي منصة أخرى محتملة التي يمكننا إدماج BRAHMOS-NG عليها في المستقبل بناء على رغبة الزبائن،

DIMDEX 2024

Doha International Maritime
Defence Exhibition & Conference

معرض ومؤتمر الدوحة
الدولي للدفاع البحري

04 - 06 MARCH | مارس

www.dimdex.com

مارس MARCH 04-06 2024



الشريك الاستراتيجي
Strategic Partner



بدرزان القابضة
BARZAN HOLDINGS

رأس المظفر للخطوط
Hosted & Organised by



القوات المسلحة القطرية
QATAR ARMED FORCES

منتج الدليل الرسمي للمعرض
Official Show Guide Producer



النشرة الإخبارية الرقمية والبث
المباشر الإلكتروني
Official Digital Daily News
& Web TV Producer



المجلة العربية الرسمية
Official Arab Magazine

الدفاعية
AL Defaiya
Arabian Defence & Aerospace Business

الشركاء الإعلاميون
Media Partners





الصناعات الدفاعية العربية: نمو وتطور

لا بد من اللجوء إلى التعاون مع شركات عالمية كبرى وإنشاء شركات مشتركة (JV) تباشر برامج التصنيع وفقاً لمبادئ وأسس الشراكة.

أن إحدى التحديات الكبرى لدول الشرق الأوسط، تكمن في تنمية معارفها ومهاراتها المحلية التي يمكن إستخدامها في عملية إطلاق الصناعات الدفاعية والعسكرية المحلية. بغية تحقيق السيادة العملياتية وحرية العمل، تحتاج دول الشرق الأوسط إلى استعمال الأوفست والشراكة الصناعية لتسريع التعليم والتطوير مع التركيز على التكنولوجيا الدفاعية المستقبلية.

مما لا شك به أن جائحة كورونا تركت آثاراً سلبياً على مالية معظم الدول، حيث كان على الحكومات ضخ الأموال في اقتصادياتها لتعويض ما أنفق على الداء العالي. العجز في الموازنات ظهر جلياً في بعض الدول مثل البحرين، والعراق، والكويت، والمملكة العربية السعودية وعمان، إذ ارتفع مستوى الدين الحكومي من المدخول الوطني (GDP) إلى نسبة 74% في العام 2020 بعدما كان 64% في العام 2019.

في العام 2021 زادت موازنة وزارة الدفاع الكويتية بنسبة 37% مع مشتريات دفاعية وصلت إلى 9.6 مليار دولار أميركي مقارنةً مع 6.8 مليار في العام 2020، إذ أن الكويت تعمل على تعزيز أسطولها الجوي من مقاتلات Boeing F/A-18 والحصول على 28 مقاتلة Super Hornet بتكلفة 5.2 مليار دولار، و 28 مقاتلة يوروفايتر تايفون Eurofighter Typhoon بتكلفة 8.8 مليار دولار، وهذه المقاتلات يعلن عن وصولها إلى الكويت تبعاً خلال العام 2022.

المساهم الأكبر في الإنفاق الدفاعي العربي هي المملكة العربية السعودية حيث بلغت موازنة الدفاع لديها في العام 2022 حوالي 67.7 مليار دولار لتحل في المرتبة الثالثة عالمياً بعد الولايات المتحدة والصين، هذا الأمر يشير إلى الجهود المبذولة في سبيل تحقيق خطة رؤية المملكة 2030، والتي تشمل 50% من الإنفاق لصالح الصناعات الدفاعية المحلية.

أولت بعض الدول العربية إهتماماً كبيراً لجهود تطوير تكنولوجيا الصناعات الدفاعية الوطنية، حيث شهدت السنوات العشر الماضية تغيرات كبيرة في مجال توطين الصناعات العسكرية في بعض الدول العربية. ففي الوقت الذي طوّرت فيه مصر مصانعها وأعدت تنظيمها، باشرت المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة العمل على مسيرة طموحاتها للصناعات العسكرية، وأنشأت علاقات جديدة مع موردي الأنظمة الدفاعية العالمية، حيث انتقلت الدول العربية التي كانت في السابق بمثابة عملاء، إلى مصنعين ومنتجين للأسلحة المتطورة، وتعتبر بالتالي تغييراً استراتيجياً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. منذ سنوات تسعى دول الخليج العربي وعلى رأسها المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة إلى تحقيق تقدم متطور في مجال التصنيع العسكري، وتتبنى برنامجاً صارماً لتوطين التكنولوجيا العسكرية بما يتناسب مع قدراتها المالية، ويسهم في تنمية اقتصادياتها، كما يحقق تفوفاً في التوازن العسكري يضمن أمن المنطقة وسلامتها، ويحي حدودها ومقدساتها، ويمثل رادعاً قوياً لأي معتدٍ يفكر في النيل من أصولها أو تهديد مواطنيها.

في دولة الامارات العربية المتحدة، أخذت برامج الصناعات الدفاعية حيزاً كبيراً من إهتمامات الدولة، وذلك بدءاً من فكرة الأوفست والمبادلة ومؤسسة توازن، وصولاً إلى إنشاء تجمع للشركات المنتجة للأنظمة الدفاعية في اطار ايدج EDGE.

إن رغبة الدول بشكل عام لامتلاك الصناعات الدفاعية يتطلب موازنات دفاعية عالية ليست في متناول أي دولة، وبالتالي



العسكري. هذه التوجهات المستقبلية يمكن إستشرافها من خلال معرض الدفاع المصري EDEX للصناعات الدفاعية والذي استضافته القاهرة أواخر العام الماضي، بحيث كان ملحوظاً على نحو كبير، تصاعد اعداد المنتجات الدفاعية الجديدة، والتي تم عرضها خلال هذا المعرض، بما يؤكد على انتقال مصر إلى مرحلة الشراكات التصنيعية والإنتاج المحلي الكمي لطائفة واسعة من المنظومات العسكرية والسعي لنقل تكنولوجيا التصنيع إلى القاهرة، وإنتاج بعض الأنظمة المتعاقد عليها مع الخارج في الأراضي المصرية.

أما على مستوى التصنيع المحلي، فقد اتضح من خلال المعارضات الجديدة، دخول مصر مرحلة التصنيع الكامل لمنظومات قتالية نوعية على رأسها الطائرات دون طيار، والقطع البحرية المتوسطة والكبيرة، إلى جانب التوسع في إنتاج العربات المدرعة في مختلف أنواعها ومهامها، ودخول مجال صناعة الرادارات ووسائط الحرب الإلكترونية، والتوجه نحو تطوير العربات البرية المسيرة عن بعد. تجدر الإشارة إلى أن وزارة الإنتاج الحربي المصرية تمتلك 16 مصنعاً لإنتاج الأسلحة، إضافة إلى 11 مصنعاً آخر تابعاً للهيئة العربية للتصنيع، وعشرات الشركات التي تسيطر عليها وزارة الدفاع.

الصناعات العسكرية السعودية:



العربة المدرعة المصمك انتاج السعودية

تعتبر المملكة العربية السعودية القاطرة لمجلس التعاون لدول الخليج العربي، وتحرص على نجاحه في صون واستقرار الأمن الإقليمي الذي يستلزم بالضرورة تحقيق التوازن بين القوى في الإقليم. ومن هنا تبرز أهمية الإستمرار في تعزيز القدرات الدفاعية وبناء تفوق نوعي للخليج، وفي إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

يجري توطين الصناعات العسكرية ضمن هدف ستراتيحي للوصول إلى تصنيع بنسبة 50% من المعدات العسكرية بحلول العام 2030، الأمر الذي يبنى بتحقيق طفرة في اقتصاد المملكة على مختلف الأصعدة. كما تتبع الرؤية الإفتتاح على العالم الخارجي عبر الدخول في شراكات مع مؤسسات عالمية لإنتاج الصناعات العسكرية محلياً واستغلال المواد الخام المتوفرة، وإتاحة الآلاف من فرص العمل، وإعداد كوادر بشرية ذات خبرة تقود مسيرة البحث والتطوير، ويهدف الإكتفاء الذاتي إلى ضمان توفر بدائل محلية لعتاد قد يتعذر إستخدامه من الخارج لظروف دولية، كما يمكن في مراحل متقدمة تصدير فائض السلاح، ودعم الناتج

موازنة الدفاع في مصر شهدت نمواً ملحوظاً خلال السنوات القليلة الماضية بمعدل 3.9% سنوياً منذ العام 2019، حيث وصلت في العام 2022 إلى 11.2 مليار دولار، إذ أن مصر تستمر في تمويل قواتها البحرية وتحديث قواتها الجوية.

مما لا شك به أن دولاً عربية عدة تسعى إلى دخول مجال الإنتاج العسكري، لكننا سنتوسع في هذا الإطار بأبرز الصناعات الدفاعية في كل من: مصر والمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة كما يلي:

الصناعات الدفاعية المصرية:



تنتج مصر دبابة Abrams M1A1 بنسبة عالية

الصناعات العسكرية في مصر هي الأكثر أهمية في العالم العربي، تتألف من عدة شركات مملوكة للدولة ويبقى التسليح تحت سيطرة السلطة المصرية المسؤولة عن اختيار وتطوير وشراء الأنظمة الدفاعية بشكل عام. تعتبر وزارة الإنتاج الحربي هي المنظمة الوطنية للإنتاج الحربي وتشرف على عدد من المصانع المنتجة لمختلف أنواع الأسلحة والذخائر والأعتدة الحربية.

المساعدات العسكرية الأميركية تُساهم في تمويل معظم مشتريات الدفاع الكبيرة بحوالي 1.3 مليار دولار سنوياً، والتي أبرزها مشاريع كبيرة تشمل إنتاج دبابات القتال الرئيسية طراز ابرامز M88A2 و Abrams M1A1 بموجب إنتاج مشترك، إضافة إلى برامج إنتاج صواريخ HAWK.

توفر مصر إستثمارات ضخمة في الأسلحة والمعدات العسكرية، إضافة إلى منشآت لتطوير صناعتها العسكرية التي تعتبر الأكبر في الشرق الأوسط بحيث تغطي جميع الاتجاهات، مثل أسلحة المشاة الخفيفة، والذخائر والدبابات والعربات المدرعة وأنظمة الصواريخ المنوعة.

تتعاون مصر مع عدد من دول العالم في مجال التصنيع العسكري وفي مقدمتها الولايات المتحدة الأميركية وروسيا وبريطانيا والصين وجنوب أفريقيا وفرنسا. وذلك بغية إنتاج مدافع الهاوتزر وتطوير قذائف الهاون والمدافع المضادة للطائرات ومعدات وأجهزة الاتصالات، وإنتاج البصريات وغيرها من الأنظمة الحربية.

منذ العام 2014 بدأت مصر تنفيذ خطة سريعة ومكثفة لتحديث ترسانتها العسكرية، وخصوصاً فيما يتعلق ببعض أقسام قواتها المسلحة التي لم يطرأ عليها تحديث نوعي منذ سنوات، مثل القوات البحرية، ترافقت هذه الخطة مع توجهات متعددة في مستوى التصنيع

المحلي الإجمالي.

الحيوي من أهمية بالغة وقيمة سياسية واقتصادية كبيرة، وركيزة حيوية للسيادة الوطنية تحقق الإستقلالية والإكتفاء الذاتي إلى جانب المحافظة على الأمن الوطني.

لقد كثفت دولة الامارات جهودها لزيادة قدرات الصناعات العسكرية من خلال إنشاء مؤسسات وشركات لبناء صناعة عسكرية محلية، إلى جانب خلق فرص عمل وجذب الخبرات لدعم التنمية الاقتصادية على المدى الطويل، وبناء قاعدة صناعية دفاعية محلية تحقق إستقلاليتها والتسراتيجية الخاصة بها.

بدأت الصناعات الدفاعية في دولة الامارات من خلال التعاون المشترك بين مجموعة من الدول العربية في العام 1975، وكانت مشاركة الامارات في تأسيس الهيئة العربية للتصنيع الحربي تلقى تشجيعاً من المؤسس المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، لمواجهة المخاطر والتحديات. ومنذ ذلك العام حرصت دولة الإمارات على تعزيز تواجدها في مختلف الشراكات والإتفاقيات المتعلقة بالصناعات الدفاعية في المنطقة وصولاً إلى العام 2007 الذي شهد تصنيع أول سلاح ناري وطني كتب عليه « صنع في الإمارات » تحت إسم «كراكال Caracal»، كما شهد نفس العام تحقيق مبادرة «توازن» للصناعات الدقيقة والتدريب.

خلال الأعوام الماضية قطعت دولة الامارات مراحل متقدمة في مجال الصناعات الدفاعية وضعتها على خريطة التنافس الدولية، وحجزت موقعها المتقدم في تنظيم كبرى المعارض الدفاعية والمشاركة بها، لما تحظى المنتجات الوطنية في المجال العسكري من جودة عالية وإشادة وثقة من الشركات العالمية، والتي تشمل الأنظمة غير المأهولة في المجالات البرية والجوية والبحرية مثل الطائرات دون طيار والسفن الحربية. هذا بالإضافة إلى تميزها في صناعة الأسلحة من بنادق ومسدسات ورشاشات وعربات مدرعة متعددة المهام بصناعة محلية كاملة.

تعتبر مجموعة «أيدج EDGE» المملوكة لحكومة أبوظبي بنسبة 100 %، إحدى أهم الشركات التي تعمل على تعزيز القوة الدفاعية في الدولة عبر تصنيع وتصدير التقنيات الدفاعية في الدولة، وهي تضم تحت مظلتها 25 شركة متخصصة في المجالات الأمنية والعسكرية تشمل خمسة قطاعات هي:

- المنصات والأنظمة. - الصواريخ والأسلحة. - الدفاع السيبراني. - الحرب الإلكترونية. - الإستخبارات ودعم المهمات. من أهم الشركات في قطاع المنصات والأنظمة شركة «NIMR» لتصنيع العربات العسكرية الخفيفة والمتوسطة والتي أثبتت كفاءتها في القتال، ثم شركة «EARTH» التي تقدم حلول الأبحاث والتطوير والهندسة وإدماج التكنولوجيا، وشركة «الطيب TAIF» التي تقدم حلولاً تغطي كافة فترات إستخدام العربات العسكرية، ثم شركة «الجسور JASOOR» المورد الحصري لعربات «ربضان 8x8 RABDAN» وهي آلية مدرعة مقاتلة برماثية، هذا بالإضافة إلى شركة «أداسي ADASI» التي تقوم بشراء وتشغيل وصيانة أحدث الأنظمة الذاتية، ثم شركة «أبو ظبي لبناء السفن ADSB»، التي توفر نطاقاً كاملاً من الحلول البحرية بما فيها بناء السفن وتصليحها وصيانتها وتحويلها.

على صعيد الصواريخ والأسلحة، تم إنشاء شركة «رماية» لإعداد ميادين الرماية والتدريب على إطلاق النار الحي، ثم شركة «لهب» لتطوير واعتماد الأسلحة الخفيفة والمدفعية وذخائر الطائرات، وشركة «هالكن HALCON» المصنع المتكامل لأنظمة الصواريخ الموجهة بدقة. ■

بتوجيه من وليّ العهد وتعزيزاً لإمكانيات القوات المسلحة السعودية، أقيمت وانطلقت في المملكة العربية السعودية مؤسسات صناعية أهمها الصناعات العسكرية (سامي SAMI)، Saudi Arabian Military Industries) التي تم إنشاؤها في العام 1917م تحقيقاً للرؤية السعودية 2030 التي يرجى لها لعب دور مهم وأساسي في توطين الإنفاق العسكري الكامل للمملكة، لتصبح واحدة من أكبر 25 مؤسسة عسكرية في العالم لدى حلول عام 2030. وتعمل سامي (SAMI) ضمن 5 وحدات أعمال هي الجويات، والأنظمة البرية، والأنظمة البحرية، والأسلحة والصواريخ، والإلكترونيات الدفاعية. وهي تُشارك في معظم المعارض العسكرية العالمية والعربية. وكان لها خلال معرض دبي للطائرات في العام 2019، جناح داخلي، وجناح خارجي كبير على مقربة من الطائرات المتوقفة في ساحات المطار حيث عرضت مجسمات لبعض الطائرات، وبعض الأنظمة الإلكترونية المتنوعة.

وفي أيلول / سبتمبر 2019 إختارت SAMI المهندس السعودي وليد أبو خالد الملم في حقل الدفاع والصناعات مديراً تنفيذياً لتطوير الخدمات الاستراتيجية للشركة والعمل على توطين الصناعات الدفاعية في المملكة كونه لديه خبرة كبيرة في حقل الصناعات الدفاعية.

وأنشأت الحكومة السعودية في شهر آب / أغسطس 2017 الهيئة العامة للصناعات العسكرية General Authority for Military Industries GAMI لتكون مسؤولة عن تنظيم وترخيص الصناعات العسكرية في المملكة، وأولت إلى الهيئة مهمة تطوير قطاع الدفاع المحلي، لتحقيق رؤية المملكة الرامية إلى توطين 50% من التصنيع العسكري لدى عام 2030.

وأهم مهمات هذه الهيئة إقامة المعارض الدفاعية، وأعلنت بتاريخ 15 تموز / يوليو 2020، إطلاق معرض الدفاع العالي WDS الأولى في آذار / مارس 2022 الذي سيعمل على التكامل المشترك بين أنظمة الدفاع الجوي والبحري والبري والأقمار الاصطناعية وأمن المعلومات. كما سبق وأطلقت المملكة في آذار / مارس 2019 المعرض الجوي السعودي الأول Saudi International Air Show في مطار التمامة.

تعتبر إقامة المعارض الدفاعية والجوية تطوراً بارزاً في قدرات المملكة الدفاعية والجوية وتأكيداً لدورها الإقليمي والعالمي في الحفاظ على استقرار الخليج والشرق الأوسط.

الصناعات الدفاعية الاماراتية:



العربة المدرعة NIMR انتاج دولة الإمارات

يشهد قطاع الصناعات الدفاعية في دولة الامارات العربية المتحدة، تطوراً كبيراً وتنمية شاملة منذ عدة سنوات. إذ أن الإستثمار في هذا المجال هو أحد التوجهات الاستراتيجية للدولة لما يمثله هذا القطاع

KORNET-EM

ANTITANK GUIDED MISSILE SYSTEM

RELIABLE
PROTECTION
OF FORE GROUND
AGAINST LAND
AND AIR
ATTACKS



JSC "KBP NAMED AFTER ACADEMICIAN A. SHIPUNOV"

59 Shcheglovskaya Zaseka Str., 300004, Tula, Russia, Phone: +7 (4872) 410-210, Fax: +7 (4872) 426-139,
E-mail: info@kbptula.ru, www.kbptula.ru

HIGH-PRECISION
WEAPONS

معرض مصر الدفاعي EDEX 2023: حدث رائد للأنظمة الدفاعية الثلاثة



الرئيس السيسي يتوسط رؤساء الوفود العسكرية المشاركة في معرض العام 2021

الأوسط، ويوفر فرصة فريدة من نوعها لعرض أحدث التكنولوجيات والمعدات للأنظمة الدفاعية البرية والبحرية والجوية. فيما يلي تذكير بفعاليات معرض العام 2021.

يعتبر المعرض مناسبة لإظهار متزايد للمنصات العسكرية المتطورة، الأمر الذي يشير إلى الحركة الكبيرة في مجال توطين الصناعات العسكرية في مصر، أو تطوير المعدات المستوردة من الخارج. وفقاً للرؤية الاستراتيجية للقيادة المصرية، يعتبر استقبال القوات المسلحة لأكبر قوة عسكرية في أفريقيا مرهون ببناء قاعدة متينة للصناعات الدفاعية المحلية.

الرئيس عبد الفتاح السيسي استعرض العديد من نماذج العربات المدرعة وأبدى اهتماماً كبيراً بمراحل تصميمها وتصنيعها، كما اطلع على تفاصيل الإجراءات التي يتم إتخاذها والجدول الزمني

برعاية الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي، ينعقد في مدينة القاهرة ما بين 4 و 7 كانون أول/ديسمبر 2023، معرض مصر الدفاعي في دورته الثالثة. إنه المعرض الدفاعي والأمني الوحيد الذي يغطي أفريقيا والشرق

بتاريخ 29 تشرين ثاني / نوفمبر 2021 افتتح الرئيس عبد الفتاح السيسي معرض مصر الدفاعي «إيديكس 2021» في دورته الثانية بحضور عدد من البعثات الأجنبية من 42 دولة حول العالم، ومشاركة أكثر من 400 شركة محلية وعالمية منتجة للأنظمة الدفاعية. الرئيس السيسي يرافقه رئيس الحكومة المصرية مصطفى مدبولي ووزير الدفاع الفريق محمد زكي، قام بجولة على أجنحة الشركات الكبرى وتفقد قاعات المعرض وتوقف عند بعض الشركات العالمية.





شعار المعرض «تحيا مصر»

لتوطين صناعة السيارات الكهربائية في مصر لمواكبة التقدم العالمي في هذا المجال. وبالتالي فإن معرض «EDEX 2021» هو مناسبة لعرض أحدث المنتجات المصرية والتي أبرزها الطائرات دون طيار، والعربات المدرعة وأنظمة القيادة والسيطرة وأجهزة الملاحة الجوية وغيرها من المعدات الحربية.

يدوره الفريق محمد زكي قائد القوات المسلحة المصرية وزير الدفاع والإنتاج الحربي، أشار إلى أن هذا المعرض يفتح آفاق جديدة من التعاون ما بين مصر وعدة دول حول العالم في مجال الصناعات العسكرية.

أهمية معرض ايديكس لإقتناء السلاح:

مما لا شك به أن القيادة المصرية تسعى إلى تطوير القوات المسلحة المصرية وتعزيز قوتها في مختلف الميادين البرية والبحرية والجوية. لذا تعمل الشركات العالمية المنتجة للأنظمة الدفاعية على التواصل مع الحكومة المصرية، وفي هذا المجال يأمل مقاولو الدفاع الأميركيون تحقيق نجاح كبير في معرض «ايديكس 2021» واستعادتهم من

المشتريات العسكرية المصرية، التي فقدوها لصالح شركات روسية وفرنسية خلال السنوات الأخيرة. فقد انخفضت مبيعات الأسلحة الأميركية إلى مصر من 47% في الفترة الممتدة ما بين 2009 و2014، إلى 14% فقط في الفترة ما بين 2015 و2020، لكن رغبة مصر

تنويع مصادرها من الأسلحة فتحت المجال من جديد للشركات الأميركية.

وفي هذا المجال يُشار إلى أن وزارة الخارجية الأميركية قد وافقت خلال شهر أيار / مايو 2021 على البيع العسكري الخارجي الأميركية قد وافقت بتحديث وتجديد 43 طوافة هجومية AH-64 إلى AH-64E Apache، وذلك في صفقة بلغت قيمتها 2.3 مليار دولار. كما سبق أن حصلت مصر في العام الماضي على صواريخ تكتيكية منوعة من شركة «رايثيون».

إذاً مع افتتاح معرض EDEX، تأمل الصناعات الدفاعية والعسكرية العالمية في الحصول على قسم من المبيعات العسكرية إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وتمتين العلاقات مع الزبائن الحاليين. فالإنفاق الدفاعي لدول هذه المنطقة قد تزايد بشكل كبير خلال العقد الماضي الأمر الذي رفع نسبة حصتها من 7% في العام 2010 إلى 9% في العام 2020، هذا مع الإشارة إلى أن مصر باتت تحوز على أكبر قوة عسكرية في هذه المنطقة تصل إلى 920.000 جندي فإن موازنتها العسكرية هي اليوم في حدود 4.4 مليار دولار في السنة.

أبرز العارضين:

مما لا شك به أن العارض الأكبر كان القوات المسلحة المصرية، حيث كان لكل من القوات البرية والجوية والبحرية والدفاع الجوي، أجنحة كبيرة استوعبت أحدث المنتجات والأنظمة الدفاعية التي تم تصنيعها محلياً بإشراف وزارة الإنتاج الحربي المصرية، وذلك من خلال مصنع «200» الحربي لإنتاج وإصلاح المدرعات، ومصنع «قادر» للصناعات ذات التكنولوجيات المتطورة.



الطائرة دون طيار «NUT» إنتاج «مصر»

المؤسسة العامة للصناعات العسكرية MIC:



العربة المدرعة «الدهناء» إنتاج الصناعات العسكرية السعودية MIC

هي المؤسسة السعودية المنتجة للعربات المدرعة وناقلات الجنود، وهي في إطار الجناح السعودي إلى جانب المؤسسات والشركات المنتجة لمختلف الأنظمة الدفاعية، عرضت بعض العربات وأبرزها الدهناء AL DAHNA العربة التكتيكية ذات الحركة العالية، والتي تؤمن حماية بالستية لطاقمها والجنود في داخلها.

رايثيون تكنولوجيز

Raytheon Technologies:

الشركة الأميركية المزودة للأنظمة التكنولوجية المتطورة، للزبائن التجاريين والعسكريين، عرضت في إيديكس أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والأمن السيبراني C5، إضافة إلى منصات ومعدات خاصة بالقوات البرية، والذخائر والصواريخ وأنظمة السلاح البحري والرادارات. الشركة تقدم حلولاً أيضاً لقطاع الطيران والطاقة الموجهة وأنظمة الدفع والأمن السيبراني.

لو كيهيد مارتن Lockheed Martin:

عرضت مجسمات الطائرات الحربية التي تنتجها وتعمل في منطقة الشرق الأوسط لدى عدة دول، من هذه الطائرات المقاتلة F-16 والمقاتلة الجديدة F-35 وطائرة النقل العسكري، هذا بالإضافة إلى مجموعة من الصواريخ والتي أبرزها نظام الدفاع الجوي THAAD.

ل 3 هاريس L3 Harris:

هي شركة تكنولوجية عالية للمجالات الدفاعية والجو فضائية، وتقدم حلولاً مبدعة للزبائن وفقاً لاحتياجات مهامهم، الشركة توفر

أبرز المركبات المدرعة رباعية الدفع والمطورة محلياً كانت العربة «تمساح 3»، وهي ناقلة جنود مدرعة تكتيكية خفيفة مبنية على شاسي عربة «هامفي» الأميركية. كما عرضت هيئة التصنيع المتقدم للمرة الأولى الطائرة دون طيار «نوت NUT»، لمهام الإستطلاع والمراقبة الجوية، التي تستطيع الطيران بحمولة 65 كلغ مع قدرة على تجنب التقاطها من السواتل. تم اختيار اسم «نوت» كونها آلهة المصريين القدماء في السماء.

ايدج EDGE:



عربة ريبضان في جناح ايدج

لقد تميّز جناح دولة الامارات العربية المتحدة باتساعه وتنوع الشركات داخله، وذلك تحت إسم «مجموعة ايدج EDGE» التي تضم حوالي 25 شركة منتجة لمختلف أنواع الأنظمة الدفاعية في الامارات.

في معرض تعليقه على مشاركة «ايدج» في معرض EDEX 2021، قال الرئيس التنفيذي والعضو المنتدب لمجموعة «ايدج» السيد فيصل البناي: «تفخر ايدج بأن يكون لها تمثيل في معرض ايديكس في القاهرة، إلى جانب مجلس الامارات للشركات الدفاعية، نحن نقود إنشاء وتصنيع حلول التكنولوجيا المتقدمة في الدفاع وفي المجالات المدنية وتلعب دوراً محورياً في تحقيق النمو الاقتصادي والأمن الدولي».

أبرز معروضات «ايدج» كانت الصواريخ هالكن والطارق وأسلحة كاراكال وعربة نمر واداسي وأبو ظبي لبناء السفن وغيرها من الأنظمة المتقدمة.

جدار JADARA:

الشركة الأردنية المنتجة لأنظمة السلاح والمعدات الدفاعية، تعتبر واحدة من الشركات الرائدة في مجال تطوير وإنتاج وبيع الأنظمة المضاد للدروع قصير ومتوسطة المدى، كذلك أنظمة التسديد البصري الإلكترونية وأنظمة الرؤية الليلية وأنظمة التوجيه والتتبع والرؤية الحرارية لمختلف التطبيقات العسكرية.

أبرز منتجات الشركة نظام RPG 32 أو «نشاب» المضاد للدبابات قصير المدى يتم التحكم به عن بعد. ثم نظام كواد 2 QUAD 2 للقوافل الصاروخية والمحمول على عربات كما تعمل الشركة على اتفاق مع شركة «روس أوبورون اكسبورت» لإنتاج الصاروخ كورنيت Kornet في الأردن.

MBDA

ORCHESTRIKE THE FORCE MULTIPLIER.

Collaborative combat effectors will form an essential part of future weapons systems to defeat evermore complex threats. Building on its renowned experience in delivering cutting-edge missile systems, MBDA presents "Orchestra" a unique set of advanced innovations that will turn collaborative combat effectors into reality. From digital engineering to system integration, MBDA's excellence stands by your side in delivering a new force multiplier.



الإعلان عن معرض «الدفاع البحري»



الفريق أحمد خالد يعلن إطلاق معرض الدفاع البحري الأول في مصر

على هامش معرض «EDEX 2021» وخلال مؤتمر صحفي أمام الإعلاميين، أعلن الفريق أحمد خالد قائد القوات البحرية المصرية عن إطلاق المعرض الأول للدفاع البحري في مصر نهاية العام 2022، على أن تعلن تفاصيل إقامة المعرض في وقت لاحق.

الشركة الفرنسية المنتجة للعربات المدرعة ومدافع الميدان ومختلف أنواع الذخائر، عرضت في «إيديكس» مجسمات لعدد من العربات والقذائف. وكان البارز في إعلانها عن افتتاح خط جديد لإنتاج مجموعة كاملة من خراطيم تصفية الأتربة الواقية من المواد النووية والجرثومية والكيميائية، في إطار برنامجها الخاص بالحماية الفردية للقوات المسلحة الفرنسية.

تعمل «نكتسر» على ترويج منتجاتها في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث تعرض بشكل خاص نظام مدفع الميدان الجديد ذات الحركة قيصر Caesar 8X8 عيار 155 ملم، ومدفع عيار 30 ملم المستخدم في مقاتلات رافال، إضافة إلى المدفع NARWHAL عيار 20 ملم لتجهيز السفن الحربية على أنواعها.

ليوناردو LEONARDO

الشركة الإيطالية الرائدة في إنتاج مختلف أنواع الأنظمة الدفاعية والطوافات وطائرات التدريب، قدمت في «إيديكس» حلولاً مبتكرة لأغراض الدفاع الوطني. كما عرضت مجسمات لبعض الطوافات خاصة الطراز AW 109 التي تتميز بالقدرة على تنفيذ عدة مهام في ظروف بيئة قاسية ليلاً ونهاراً، هذا بالإضافة إلى عائلة إدارات كرونوس KRONOS في نماذج برية وأخرى محمولة على متون السفن الحربية، وهذا الرادار يعمل وفقاً لآخر التكنولوجيات المعروفة AESA، ويوفر حماية كونه يكشف معظم الأخطار الجوية مثل الطائرات المقاتلة والطوافات والطائرات دون طيار وصولاً على الصواريخ الباليستية.

تكنولوجيات دفاعية وتجارية متقدمة في المجالات الجوية والبرية والبحرية والسيبرانية. وهي تسرع إنتاج الحلول المستقبلية. في معرض «إيديكس 2021» عرضت مجموعة من أنظمتها، والتي شملت نظام (C5) للقيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والسيبرانية، المستخدمة في إطار الحرب الإلكترونية، إضافة إلى أجهزة ذات صلة بالتجسس والمراقبة وحياسة الأهداف والإستطلاع (ISTAR)، ومعدات خاصة بالأنظمة غير الأهلة.

بوينغ Boeing:

هي الشركة الأميركية الرائدة في إنتاج مختلف أنواع الطائرات التجارية والحربية إضافة إلى الطوافات وأنظمة السلاح الأخرى. عرضت في «إيديكس» مجموعة من مجسمات الطائرات الحربية مثل المقاتلة F-15 وطوافة الهجوم أباتشي Apache وطوافة النقل العسكري شينوك Chinook، وطائرة النقل الستراتيجي C-17. الشركة تسعى لتسويق طائرة التدريب المتطور T-7 Red Hawk في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وقد أكد نائب رئيس الشركة للمبيعات الخارجية ريك ليماستر Rick Lemaster، أن بعض الدول قد أبدت تجاوباً لشراء هذه الطائرة ومنها مصر. يشار إلى أن T-7 تساهم في تدريب الطيارين لأجيال مقبلة، وقد بوشر استخدامها من قبل سلاح الجو الأميركي.

نكستر NEXTER:



عرضت «نكستر» مجسمات عربات مدرعة وذخائر متنوعة

AI Defaiya Website

www.defaiya.com

Be the first to Know!

Fresh. Dynamic. Interactive. Informative.

Why wait a month or two to learn about the latest **Defence, Aerospace, Aviation, and Security** news in the Middle East, and Worldwide, when you can do so anywhere, any time, with a **simple click!**?



Online Advertisers (by Alphabetical Order)

(01 January 2020 to 01 September 2023)



follow us on ▶  facebook.com/www.defaiya.com |  twitter.com/defaiya |  linkedin.com/AIDefaiya Magazine



داسو للطيران ان Dassault Aviation:



مجسم المقاتلة «رافال Rafale» ستنتضم إلى سلاح الجو المصري

الشركة الفرنسية الرائدة في إنتاج الطائرات التجارية والحربية، عرضت مجسمات للمقاتلة «رافال Rafale» مع عبارة «تحيا مصر»، يُشار في هذا المجال أن مصر كانت قد وقّعت مع فرنسا على عقد لشراء 30 مقاتلة رافال تقدر قيمتها بحوالي 4.5 مليار دولار. وزارة الدفاع المصرية أكدت خبر الصفقة مع شركة «داسو للطيران» مطلع شهر أيار / مايو 2021، وأشارت إلى أن تمويل الصفقة سيتم بواسطة قرض يسدد خلال عشر سنوات، وأن العقد يتضمن التزود بصواريخ إنتاج «شركة MBDA» وأنظمة إلكترونية إنتاج شركة «SAFRAN».

م.ب.د. MBDA:

الشركة الفرنسية والاروروبية الرائدة في إنتاج مختلف أنواع الصواريخ، عرضت في «إيديكس» مجسمات عدة أنواع من منتجاتها الصاروخية التي تسعى إلى تسويقها في منطقة الشرق الأوسط. أبرز هذه الصواريخ التي تلقى اهتمام القوات البحرية المصرية كان الصاروخ ذو الإطلاق العمودي للدفاع الجوي VL MICA NG من الجيل الجديد، والخاص بتجهيز الفرقبطين المصري.

تجدر الإشارة إلى أن الفرقبطين الأربع طراز Gowind لدى سلاح البحرية المصرية، والتي حصلت عليها حديثاً من أحواض بناء السفن الفرنسية Naval Group، هي مجهزة بصواريخ من عائلة VL MICA لمهام الدفاع الجوي والمضادة للطائرات والطوافات والصواريخ الباليستية.

رود أند شوارتز Rohde & Schwarz:

الشركة الألمانية الرائدة في إنتاج أنظمة الاتصالات اللاسلكية، وهي عرضت في «إيديكس» مجموعات من منتجاتها حيث البارز منها كان نظام الراديو التكتي للعربات المعرف بإسم «SOVERON VR». يعتبر جهاز الراديو التكتي للعربات R & S VR 5000 أحد أعضاء عائلة الراديو SOVERON، وهو مصمم للإستخدام في العربات والإمداج في تطبيقات ثابتة، إنه من المعدات والأجهزة المتينة التي تعمل في مختلف الأحوال الجوية، ويمكن استخدامه في العربات المدرعة عن عجلات أو سلاسل معدنية.

هنسولدت HENSOLDT:



جناح شركة «HENSOLDT» في معرض «إيديكس»

هي شركة ألمانية رائدة في مجال الصناعات الدفاعية، حيث تطور حلولاً مبدعة للزبائن في حقول الرادارات والحرب الإلكترونية وإلكترونيات الطائرات وغيرها من الأنظمة البصرية والمستشعرات. كما تسعى الشركة إلى توسيع نطاق منتجاتها الخاصة بمقاومة الأخطار والتهديدات العسكرية.

في معرض «إيديكس» عرضت مجموعة من منتجاتها العائدة إلى الحلول الأمنية، مثل أمن المعايير الحدودية وأنظمة التجسس والمراقبة وحيازة الأهداف والإستطلاع (ISTAR). ■

STRONG SUPPORT



PROJECT 22356
MULTIPURPOSE FRIGATE

**Project 20382
Tiger**
Multipurpose corvette



**Project 22800
Karakurt**
Corvette



ROSOBORONEXPORT
Russian Defence Export

27 Stromynka str., 107076,
Moscow, Russian Federation

E-mail: roe@roe.ru

www.roe.ru

more info at
ROE.RU/ENG/



Rosoboronexport is the sole state company in Russia authorized to export the full range of defense and dual-use products, technologies and services. Rosoboronexport accounts for over 85% of Russia's annual arms sales and maintains military-technical cooperation with over 100 countries worldwide.

روس أوبورون أكسبورت تؤكد عقود الشراكة التكنولوجية مع دول صديقة



رخصة إنتاج المقاتلة سوخوي SU - 30MKI وقعت
في الهند في منشآت شركة «HAL»



الشراكة الروسية - الهندية
لإنتاج الرشاش
AK - 203 أفضل مثال على
التعاون التكنولوجي

لقد أكملت «روس أوبورون أكسبورت» عقوداً من الشراكة التكنولوجية مع زبائن أجنبية منذ العام الأول لتأسيسها. في العام 2000 وقّعت الشركة عقداً رئيسياً مع

بالنسبة لتقدير اتنا، حصة هذه المشاريع سوف تتضاعف مع العام 2030 وتشغل 40% من سوق السلاح العالمي». **ألكسندر ميخيف Alexander Mikheev** قال: «لدى روس أوبورون أكسبورت كفاءات قوية في إطلاق إنتاج مرخص، وإقامة شراكات مشتركة، وإجراء أبحاث وتطوير R&DS مع زبائن أجنب، لدينا ملف مؤثر من مشاريع مستكملة وحالية لجميع خدمات القوات المسلحة».

وسط التحديات الضاغطة التي تواجه الصناعات الدفاعية الروسية ونظام التعاون العسكري - التقني، تقدم «روس أوبورون أكسبورت Rosoboronexport» إحدى شركات «روستيك Rostec»، إلى شركائها أشكال جديدة من التعاون داخل اتجاهات سوق الاسلحة العالمي في أجواء اليوم. «إحدى النزاعات الأساسية الحالية في التعاون العسكري - التقني، هي ارتفاع الإهتمام العالمي في تكنولوجيا الشراكة.



2023، سوف تكشف «روس أوبورون اكسبورت» النقاب عن نظام نجاة الطاقم والدفاع عن النفس، المنتج الجديد للتصدير مخصص للطواقم الجوية التي تقذف من طائراتها، أو وجدوا أنفسهم على الأرض بعد إنزال طاريء. لقد تم ترسيمها بناء على دروس مستفادة من عمليات عسكرية حقيقية.

نظام نجاة الطواقم الجوية والدفاع عن النفس، المقدم من «روس أوبورون اكسبورت» للأسواق الأجنبية، يقسم موضوعياً إلى 4 تجمعات: عناصر وظيفية شخصية، معدات حماية ونجاة فردية، معدات اتصالات ومراقبة، إلى جانب أسلحة الحماية الذاتية.

التجمع الأول يتضمن سرورال قتال، قميص وحذاء. التوزيع المقترح يأخذ بالإعتبار أحوال الطقس والمناخ، وهو مصمم للحرارة ما بين 50 درجة مئوية حارة، و 50 درجة مئوية تحت الصفر. إلى ذلك يشمل تجمع العناصر الشخصية كيس لعدة النجاة، وسلاح وذخيرة، ودعم الحياة، وعدة إسعاف أولية وحافضة لمسدس صغير Lebedev.

تشمل معدات الحماية الفردية والنجاة، حامل طابق مع نوعين من الأطباق المدرعة سيراميك و UHMWPE إضافة إلى خوذة حماية مطورة ZSh-7. عدة النجاة مصممة أخذة في الإعتبار خبرات الطيارين حول النجاة في ظروف القتال الحقيقية، إنها تحتوي على حقيبة إسعاف أولي، وجبة طعام ناشفة، سكين ومعدات أخرى.

لأغراض الاتصالات والمراقبة، يتضمن النظام برمجيات راديو R-187 Azart مع مجموعة الرأس، منظار ليلي PN-21K، ونظارات رؤية ليلية لطيارى الطوافات GEO-ONV1-01M.

في مجمع معدات الدفاع عن النفس، تقترح «روس أوبورون اكسبورت» بناء على نصيحة خبراء القوات الجو فضائية الروسية، تجهيز الطواقم الجوية بالبنادق القصيرة Kalashnikov AK-19 عيار 5.56 ملم، المقدمة خارجياً للمرة الأولى، أو رشاش عيار 9 ملم طراز (Kalashnikov PPK-20)، مع منظار PKU-2، إضافة إلى المسدس المدمج Lebedev PLK عيار 9ملم. ■

مُساعدة تقنية لإقامة منشآت خاصة في دول أجنبية كجزء من التعاون التكنولوجي.

مكاتب التصميم الروسية والمنتجين، لديهم قاعدة تكنولوجية عريضة وخبرة واسعة في تطوير وتصنيع منتجات عسكرية فريدة من نوعها. في النتيجة يظهر سوق السلاح العالمي اليوم إهتماماً كبيراً في مشاريع مشتركة مع روسيا لتطوير نماذج متقدمة من الأسلحة والمعدات العسكرية، «مشاريع الشراكة التكنولوجية مع دول أجنبية لها فوائد متبادلة، من ناحية

شركة HAL الهندية لتنظيم إنتاج مُرخص لمقاتلة SU-30MKI في الهند. باكراً في السنة التالية، في العام 2001 تم التوقيع على عقد ثان مع الهند لإنتاج مرخص لدبابات MBTs الروسية، وإنتاج عربات قتال المشاة BMP-2 IFV وقذائف Mango APFDS عيار 125 ملم، وصورايخ Invar المطلقة من المدافع ATGM، جميعها أطلقت أيضاً في الهند من خلال JSC Rosoboronexport.

بالإضافة إلى تنظيم الإنتاج المرخص في مباني العميل، تعمل «روس أوبورون



تقدم «روس أوبورون اكسبورت» ROE «تجمع معدات الدفاع الذاتي بناء على نصيحة من إختصاص القوات الجو فضائية الروسية»

الكفاءة الفريدة من نوعها لصنع الأسلحة المحلية هي مطلب في الخارج. في نفس الوقت شركاتنا قادرة على التركيز على صناعة المنتجات وتزويدها للجيش الروسي الذي هو أفضلية قصوى اليوم. من ناحية أخرى، حصلت دولة شريكة على فرص لإطلاق إنتاج بمعدل كامل على أراضيها، وتطور قواعدها الصناعية الخاصة». أضاف Alexander Mikheev.

في معرض دبي للطائرات DAS

اكسبورت» بنشاط في مجال إنشاء وإدارة شركات مشتركة لتصنيع منتجات عسكرية روسية في دول الشركاء، إن أكبر الأمثال المعروفة جيداً في هذا النوع من التعاون، هي الشراكة الروسية - الهندية لإنتاج البندقية الهجومية AK-203 في الهند بنسبة 100% من الإحتواء المحلي، هذا إلى جانب الشراكة المشتركة المرتبطة بتحديث وصيانة الطائرة SU-30MKI، «روس أوبورون اكسبورت» توفر أيضاً



مقاتلة ميراج 9 - Mirage 2000 لدى سلاح الجو الاماراتي

لدى الاردن مقاتلات F-16A

طائرات القتال في الشرق الأوسط

لديها المال الضروري للشراء. وهكذا اجتمعت الدول العربية الست وهي / الامارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية وعمان، والكويت والبحرين وقطر، وأسست فيما بينها مجلس تعاون خليجي، يعتبر أي هجوم أو تعرّض إحداها للخطر، هجوماً عليها جميعاً. وأسست لها قوة رد فعل سريع قوامها 20.000 جندي بدأت بـ 5000 جندي على أن تتطور مع الوقت إلى الرقم المستهدف بسرعة قصوى.

AS-550.

أكاديمية خليفة بن زايد الجوية (العين) السرب 63 ويتألف من طائرات هوك MK63، السرب الثاني فريق الفرسان للألعاب الجوية ويضم 10 طائرات MB 339، والسرب الرابع ولديه طائرات غروب GH5TA.

مجموع طائرات القتال (الفئات الرئيسية) 62 ميراج 2000-9 و 80 ديزرت فالكون F-16B، وتضم طائرات النقل 6 طائرات C-17 و 21 طائرة C-130H30.

المسح البحري يضم طائرتي داس 8-315، أما الإنذار المبكر فليده 2 سات 340 أيري أي.

أما الطوافات فعبارة عن 12 طوافة CH / P - 47C وطوافتين CH 047F، و30 طوافة AH-64A، و40 طوافة CH-60M بلاك هوك، و8 طوافات AM-319، و6 طوافات AB-90، و12 فينيك AS-550، و4 طوافات A13-412.

وقيد الطلب 3 طائرات ايرباص MRH 340 صهريج نقل وستسلم قريباً.

سلاح جو المملكة الأردنية الهاشمية

عديد سلاح جو المملكة الأردنية الهاشمية 13.500 جندي، ويتألف سلاح الطيران من ثلاثة أسراب إعتراض و دفاع جوي (قاعدة الأزرق) السرب الأول قوامه 30 مقاتلة F-16A، والسرب الثاني يضم 15 مقاتلة F-16 ABM، و6 طائرات F-16B، والسرب الثالث قوامه 17 مقاتلة F-16A/B.

كما يضم سربي مقاتلات / هجوم أرضي، (السرب 17 في قاعدة الملك فيصل الجوية، والسرب 9 في قاعدة الأمير حسين الجوية) ولديهما 29 مقاتلة F-16A/B MLUF.

أما الطوافات القتالية فسران قتاليان في 21 كوبرا AH-1SW، والطائرات المسيرة نظاماً كامكوبتر S-100.

يسجّل التاريخ القديم أن دول الشرق الأوسط كانت مطموعا بقوافلها التجارية من الشرق والغرب، حيث تعرّضت للحروب الصليبية فترة طويلة، ثم تلتها الحروب الإستعمارية من الدولة العثمانية ولا سيما إثر ظهور البترول في دول الخليج، فحرمتها من الإستقرار والتطور والنمو. لذا شرعت إلى امتلاك أسلحة دفاعية متطورة حرصاً على أمنها واستقرارها ونموها. ولا سيما بعد أن أصبح

وفي هذه العجالة سنتناول القوات الجوية في جميع دول الشرق الأوسط بما فيها الأردن ولبنان وسوريا، ودول الخليج السابقة الذكر بتفصيل ودقة.



وسيكون تركيزنا على طائرات القتال الحديثة التي تم اقتناؤها. ولم تلنفت دول الشرق الأوسط إلى التصنيع إلا مؤخراً. وكان لا بد لها أن تعتمد على الشراء من الدول الكبرى للأسلحة والمعدات والطائرات. كما كان لا بد للدول الشرق أوسطية طلب تدريب العنصر البشري لديها على الأسلحة الحديثة لتصبح بإمكانها إستخدامها والسيطرة عليها باحتراف ودقة وتقنية.

سلاح جو الامارات العربية المتحدة

رئيس الامارات هو القائد الأعلى للقوات المسلحة ويقوم ببرامج تحديث لسلاح الجو للوصول به إلى درجات الإستعداد والفعالية القتالية لتأخذ مكانها المرموق بين الدول الراقية. ويبلغ عديد سلاح الجو 4500 جندي ولديه قيادتان جويتان وقيادة مشتركة. وقيادة عمليات خاصة وقيادة طيران الجيش.

القيادة الجوية الغربية (أبو ظبي) جناح مقاتلات (قاعدة الظفرة) تضم 3 أسراب قتال / هجوم أرضي. الأسراب 71 و76 و86 (قاعدة الصفران) تتألف موجوداتها من طائرات ميراج 2000 - 9، و3 أسراب قتال (الأول والثاني والثالث) شاهين تضم طائرات F-16C / F ديزرت والقيادة الجوية الوسطى (دبي: سرب هجوم خفيف / تدريب (السرب 102 قاعدة مندعات) يضم طائرات هوك 102.

قيادة العمليات الخاصة (أبو ظبي): سرب العمليات الخاصة (قاعدة النخيل) وقوامه طوافات تشينوك AW139، و D / CH-47C سيسا 208B.

قيادة طيران الجيش (أبو ظبي) لواء طيران الجيش العاشر (الظفرة) ولديه طوافات أباتشي AH-64A القتالية وطوافات فينيك



مقاتلة F-16 Block 70 تابعة لسلاح الجو البحراني

AB-413 طوافة 18، و AB-212 طوافة 20، و KV-107H، و 16 طوافة طبية / إخلاء S-70، و 11 طوافة كوغاز MK-2 للقيادة والبحث والإنقاذ.

وقيد الطلب 72 طائرة تايفون بموجب برنامج السلام كما جرى طلب 84 طائرة F-15SA ويتوقع أنه تم تسليمها، وستطور 68 طائرة F-15 عاجلة في سلاح الجو الملكي بموجب صيغة SA، وبدأ إعادة تسليمها منذ العام 2016-2020.

سلاح الجو السوري

تعد الجمهورية العربية السورية ثاني قوة عسكرية بعد المملكة العربية السعودية ولكن ما تعرضت له من الأحداث والمعارك جعلها تخسر الكثير من أسلحتها وذخائرها ولكنها تبقى لها حساب كبيرتين قوات الشرق الأوسط ولا سيما سلاحها الجوي الذي يبلغ تعدادها 20.000 جندي.

ولديه من طائرات القتال سربان ضاربان مؤلفان من 21 سو-24، و 18 سرب مقاتلات، و 9 أسراب منها تضم حوالي 150 ميغ-5 F21، و 5 أسراب تضم 20 ميغ-23، و سربان لديهما 40 ميغ-29، و سربان يضمان 30 ميغ-25، و 8 أسراب قتال / هجوم أرضي منها 5 أسراب تضم 40 ميغ BN23 و 3 أسراب تضم 40 طوافة سو-20 / 22، و سرب إستطلاع مؤلف من 6 طائرات ميغ R25.

الطوافات 3 أسراب هجومية تضم 36 طوافة مي-24، و 55 طوافة غازيل / هون، و 100 مي-8 و 5 طوافات كا-25 هورمون لمكافحة الغواصات وضرب السفن.

ولدى سوريا قيادة دفاع جوي قوامها 60.000 جندي ومجهزة بـ 400 سام 3/2 و 200 سام-9 وأكد رسمياً حصول عقد خاص للتزود بـ 16 طائرة 130 للتدريب المتقدم.



مقاتلة سو 22/20 لدى سوريا

عديد سلاح جو مملكة البحرينية 1000 جندي، ولديها 3 أسراب من المقاتلات، سربان لدى كل منهما 7 إلى 8 طائرات F-16C و 4 طائرات F-16D، بينما السرب الثالث يضم 12 طائرة F-5E / F-16 Block 70. كما ستنضم إلى القوات البحرينية 16 مقاتلة F-16 Block 70. ولديها أيضاً سرب طوافات هجومية مكون من 14 طوافة AH-1E كوبرا، و سرب طوافات هجومية لديه 14 طوافة AH-1E كوبرا، وطائرة افرو 1385، وطائرتان طراز غالف ستريم، وطائرة بوينغ 717.

سلاح جو مملكة البحرين

سلاح الجو السعودي

السعودية هي أكبر دول الشرق الأوسط مساحة إذ تبلغ مساحتها 2190600 كلم²، وأكثرها إنتاجاً محلياً يتعدى 687 مليار دولار أميركي. ويبلغ تعداد سلاحها الجوي 20.000 جندي، وهو سلاح حسن التدريب وله إلمام جيد بالتكنولوجيا. وطائراته الهجومية تتألف من 5 أسراب تضم 88 تورنيديو IDS، في حين طائراته القاذفة مكون من ثلاثة أسراب من 68 طائرة F-15S. و سرب قوامه 3 طائرات تورنيديو ADV، وسربان لديهما 14 طائرة تايفون.

وتضم طائرات الإنذار المبكر 5 طائرة أو أكس F-3A و طائرتين R-3A للإستخبار الإلكتروني.

أما طائرات الصحاري فليديها 8 طائرات KE-3A و 7 طائرات KC-130.

ولديها من الطوافات سربان يضمان 28 جتراينجر AB-206، و 24 طوافة AB-205، و 6 ألويت-3، و 18 طوافة



لدى سلاح الجو السعودي اسراب من مقاتلات F-15SA المتطورة

مقاتلة ميراج تابعة لسلاح
الجو القطري
Mirage DDA 2000 - 5



سلاح جو قطر

مصيرة) ويتألف من 12 طائرة هوك 200 و 4 هوك 100. سرب لمكافحة متمردي التدريب (السرب الأول في مصيرة) ويضم 12 طائرة بيلاتوس PC-9 و 7 شهبان (MF1-17 سفاري)، و 5 طائرات سوبر مششاك.

الطوافات سربان (السرب الثالث صلالة والـ 14 السيب) ولديهما 20 طوافة NH-90، و 10 طوافات بيل A3214 / B، و 3 طوافات AB212 بوما.

جناح الجو الخاص بالشرطة لديه طائرتين طراز D-228 وطائرتين طراز DHK-5، و 3 ميرلين، و 5 طائرات طراز AB-205، و 2 طراز AB-206، و 2 طراز CN-253.

وتم طلب دفعة من 12 طائرة F-16 بلوك 50. كما طلبت السلطنة أيضاً 8 طائرات C-295، و 3 طائرات دورية بحرينية، و 12 طائرة يوروفايتر تايفون، و 8 هوك ATT وتم تسليم 20 طوافة NH90، وقيد الطلب نظام دفاع جوي باسماس.

عديد سلاح جو دولة قطر 4500 جندي ولديها جناح قتال رقم 1 (القرية). ولديها من طائرات القتال 9 طائرات ميراج 2000 - FDA، و 3 طائرات ميراج 2000 - 5 DDA من مقعدين للقتال والتدريب.

كما لديها سرب قتال / هجوم أرضي قوامه 11 مقاتلة و 6 طائرات الفاجت.

الطوافات: السرب السادس (الدوحة) يتألف من 12 طوافة كومانو (منها مجهزة بصواريخ أكزوست AM-39 المضادة للسفن و 4 طوافات للنقل) و 10 طوافات غازيل SA-342 مجهزة بصواريخ هوب.

وقيد الطلب 24 طوافة AH-64E أباتشي و 22 طوافة NH90، و 3 طائرات إنذار مبكر وسيطرة بوينغ 737 وطائرتا صهرنج ايرباص 330.

اليمن

الجمهورية اليمنية في حالة حرب قوات النظام والمليشيات الحوثية، لذا لا يوجد حالياً جيش رسمي، ولا يمكن تقديم تقديرات صحيحة بالنسبة لسلاح جوها وقواتها وأسلحتها.

بقي أن نقول أن دول الشرق الأوسط غير العربية غير مشمول في هذه العجالة وهي إسرائيل وباكستان وإيران وأفغانستان، وكذلك دول شمال أفريقيا العربية بما فيها مصر والسودان والمغرب والجزائر وليبيا.

سلاح جو عمان

عديد سلاح جو سلطنة عمان 5000 جندي، ولديه من طائرات القتال سربا مقاتلات / هجوم أرضي. السرب الثامن في ثمران وقد أعيد تسليحه بـ 10 طائرات F-16C بلوك 50، وطائرتي F-16D. والسرب 18 يضم 10 طائرات هوك F-16C بلوك 50 و 4 طائرات F-16D.

سرب مقاتلات هجوم أرضي واستطلاع (السادس مطار



لدى عمان 20 طوافة NH90



مقاتلة عراقية طراز
SU-25

سلاح جو العراق

عديد سلاح جو الجمهورية العراقية
6500 جندي ومقره الرئيسي القيارة. وجناح الهجوم 109
الرشيد AB بو لديه 15 - 20 طائرة SU-25، وجناح الهجوم 115
(البلد) يضم 10 طائرات L-195 و L-195S2، وطائرتان L-195B2
و 9 مقاتلات (البلد D / 16C-17T).
جناح الإستطلاع يضم 3 أسراب طائرات إستطلاع خفيفة هي
السرب الثالث (كركوك) لديه 8 طائرات ساما CH2000 والسرب 70
(البصرة) لديه 6 طائرات سيكر 360-7L-SB، و 8 طائرات ساما CH
2000-، والسرب 87 (المثنى) يضم 6 طائرات كينغ إير 350ER.
هذا وقد أوصى العراق على 36 طائرة مقاتلة من طراز C-16F
(بلوك 52) وتسليمها متأخر، كما نسلم عدداً قليلاً من الطائرات
الهجومية سو 25 من روسيا. وقيد الطلب 24 طائرة هجوم (تدريب
طراز KA1-T500Q جرى تسلمها.

سلاح جو الكويت:

عديده 2500 جنديّ ولديه من طائرات القتال 32 طائرة هورنت
F/A-18C، و 8 طائرات A-381D / E، و 10 طائرات هوك 64.
الطوافات 5 سوبر بوما AS-332، و 5 طوافات بوما SA-
330، و 31 طوافة غازيل، و 16 طوافة قتالية طراز أباتشي لونغ بو
AH-64D.
وأوصت الكويت على 24 طوافة كاراكال H723 مع خيار ست
طائرات إضافية. ■



مقاتلة هورنت F/A-18C في سلاح الجو الكويتي

سلاح الجو اللبناني

عديده 3600 في 3 قواعد بحرية، ولديه من طائرات القتال 4 طائرات
مُقاتلة / قاذفة طراز هوكر هنتر F-70 وطائرة كرفان AC-208B3
مُسلحة بصواريخ هلفاتر، و 6 مقاتلات سوبرتوكانو.
الطوافات 8 أسراب السربين العاشر والسادس عشر
(قاعدة بيروت) والسرب 12 (قاعدة رياق)
والسرب 14 (قاعدة القليعات) مجهزة بـ 28 طوافة
UH-1H (بعضها مسلح) الثامن (قاعدة رياق)
مجهز بـ 13 طوافة غازيل SA-342L السرب
التاسع مجهز بـ 10 طوافات بوما
AB-330، السرب 15 (قاعدة رياق) مجهز بـ
4 طوافات روبنسون (44) والسرب 16 (قاعدة
بيروت) مجهز بطوافة AW-139 ينقل الشخصيات.
ولدى جهاز الجو اللبناني 3 طوافات لإطفاء الحريق طراز S-61N
(بالنيابة عن وزارة الداخلية).

لدى القوات الجوية اللبنانية 6 مقاتلات Super Tucano



الطائرة طراز IL-76 MD-90A: عامل قوي لحياة جديدة



الطائرة IL-76MD-90A خلال تحليقها

الحرائق، إضافة إلى نماذج طبية لإخلاء الناس في حالات الطوارئ، وهذه الترتيبات يمكن تنفيذها في المطارات. حالياً تعمل شركة الطائرات الروسية (UAC) بالتعاون مع مزودي القطع الروسية على إنتاج متسلسل من هذه الطائرة، وتنفذ برنامجاً لزيادة خطوتها.

ميزة فريدة من نوعها للطائرة IL-76 MD-90A إنها متنوعة القدرات استخدام وسائل تصميم جديدة وتكنولوجيا إنتاج، يوفر فرصة لتحديث إضافي فعال للطائرة، ووضع قواعد لعائلة كاملة من طائرات ذات أهداف خاصة تلبي كافة المتطلبات الدولية الحالية واحتياجات الزبائن. كما يمكن إخضاع الطائرة لتطبيقات متنوعة مثل صهرية، مستشفى، مختبر طائر، عمليات بحث وإنقاذ، إطفاء الحرائق، إنذار جوي AWACS ومركز سيطرة محمول جواً.

اليوم طائرات IL-76 مطلوبة أكثر من أي يوم مضى، وهي مستخدمة بنجاح لعدة أنواع من الوظائف، بما فيها العمليات الخاصة والمظليين. إنها قادرة على نقل أفراد عسكريين وحمولات متنوعة داخل البلاد وحول العالم، وإطفاء النيران الطبيعية وأخرى من صنع الإنسان. ■

الإقلاع والهبوط والطيران، إضافة إلى الحمولة الزائدة ومدى الطيران، وفعالية أفضل ومتطلبات بيئية للضجيج وانبعثات المواد المؤذية.

تبرز الطائرة أيضاً أجنحة جديدة تم تقويتها بتخفيض الوزن وزيادة خدمة حياتها، كما يتيح التصميم الجديد تبسيط التكنولوجيا الصناعية، على سبيل المثال أن لوحات الجناح مصنوعة من قطعة واحدة بطول 25 متراً.

إلى ذلك، لدى الطائرة IL-76 MD-90A عدة هبوط محدثة تصلح للإقلاع بوزن 210 أطنان أي حمولة 60 طناً. إذاً الطائرة قادرة على العمل إنطلاقاً من مطارات مجهزة وغير مجهزة وعلى مدارج من الإسمنت وغير نظيفة.

لدى IL-76MD-90A مجموعة جديدة من معدات النقل جواً، التي لا تتطلب أية أليات مساعدة أو أشخاص لتحميل وإنزال البضائع.

جميع الوظائف يمكن توفيرها بواسطة طاقم من 6 أشخاص الطائرة مجهزة أيضاً بلوحة تحكم لاسلكية متحركة لتحميل البضائع ونظام أمان إلى جانب نظام تسجيل فيديو داخل قمرة القيادة، وحجرة البضائع والمنصة المائلة.

يمكن تجهيز الطائرة بنظام إطفاء

إن طائرة النقل الثقيلة IL-76 MD-90A التي طورها مكتب اليوشين للتصميم أحد أقسام شركة الطائرات المتحدة (UAC)، هي تحديث لطائرة IL-76 MD التي أثبتت كفاءتها.



على رغم التشابه الخارجي مع أسلافها، فإن النموذج المحدث الجديد من طائرة IL-76 MD-90A يختلف كلياً عنها. أكثر من 70% من الأنظمة والقطع قد تم تطويرها لزيادة الحمولة من 40 إلى 60 طناً، إضافة إلى تحسينات في مدى الطيران والسلامة. لذا تجعل IL-76 MD-90A حل الوظائف المحددة ممكناً بمستويات جديدة كلياً.

تنفذ الطائرة مبدأً قمرة القيادة الزجاجي، الذي يخفض حمولة الطاقم، والمعلومات يتم عرضها على 9 شاشات رقمية داخل القمرة بدلاً من الأدوات التناظرية.

يوفر هذا المركب إتصالات عالية النوعية وتبادل البيانات، ضمناً عبر أنظمة السواتل، وإنه أحدث مركب دفاعي يوفر حماية ضد أسلحة العدو المنوعة.

الطائرة IL-76 MD-90A مجهزة بمحركات جديدة وأكثر قوة طراز PS-90A-76 لتوفير إداء متميز لدى



IL-76MD-90A(E)

IL-76MD-90A(E) heavy military transport aircraft is intended for delivery and paratropping of military and civil cargo and equipment, including personnel and wounded.

THE TECHNOLOGY OF FLIGHT

عربات المشاة للنقل التكتي والستراتيجي

العربة التكتيكية الخفيفة
(L-ATV) إنتاج أوشكوش
OSHKOSH

اضطلاع لا يعتمد المصنعون ومنتجو العربات بشكل موحد وإنما هناك خصائص رئيسية لا بد من الإجماع عليها كالحركية التكتيكية والخطة على الطرق المعبدة وخارج الطرق، وبسرعة دخول القوات العربة والخروج منها، والتجهيزات المميزة لدى تطور أنظمة السلاح لنجاح المهمات، وهناك لا بد من وجود سلاح ثقيل نسبياً سعياً وراء نجاح المهمات والتراجع التكتيكي.

المواصفات الخاصة للضربات التكتيكية:

لدى استعراض المواصفات الخاصة للعربات التكتيكية لقوات العمليات الخاصة (SOF) من حيث تقنياتها لخدمة احتياجات القوات، والتي تجدها في أغلبية الأنواع المستخدمة، فإن الهيكل والجسم في عربات الهجوم السريع يتصف بهيكل وجسم مفتوح له أنابيب فولاذية ملحمة وقوية، تتيح صنع بنية خفيفة ومتراصة وصلبة، ولا تتطلب تجهيزات تصنيع معقدة وتكلفة مقبولة. أما طول العربة ما بين 4 و 5 أمتار على عجلات مرتفعة، ويثبت على جانبي العربة سلال معدنية لنقل النخائر والمؤن وشكل الهيكل مفتوح يضمن الدخول إلى العربة والخروج منها سهلاً حتى عندما يكون أفراد الطاقم مرتدين سترات واقية من الرصاص والشظايا علاوة على أن المقاعد مثبتة على شكل يقلل من تعرض الأفراد لإجهاد خلال العمليات الطويلة المدى. هذا الواقع دفع بمعظم الشركات المنتجة إلى إنتاج عربات تسير عن بُعد وتسلق أراضي يصعب على العربات الأهلة سلوكها وبالتالي توفر دعماً للوحدات المقاتلة بعمليات تكتيكية خاصة. ويمكن إدراج الشركات المنتجة لعربات النقل التكتيكي والستراتيجي كمايلي:

الجيش بصورة عامة تعمل على توفير الوسائل الضرورية لنقل الوحدات العسكرية في مختلف الظروف ولكن بعد تطور العمليات القتالية في الحروب الحديثة بات لزاماً عليها إيجاد عربات مشاة للنقل التكتي والستراتيجي التي تضمن نجاح المهمات بأفضل الأنظمة والمعدات الحربية. وتأتي قوات العمليات الخاصة في طليعة هذه التشكيلات فما هي متطلبات هذه القوات من العربات المتطورة الحديثة. إن قوات المشاة للنقل التكتي والستراتيجي هي وحدات النخبة في الجيش كعناصر عالية التدريب والتجهيز وانخرطت وحدات منها في القوات الخاصة في مهام تسلل وتخريب خلف خطوط الأعداء. واكثر استخدام عربات معدة خصيصاً لهذه الغاية بقدر ما لها أهمية متصاعدة في وضع الخطط العمالية من أخذ عمليات إنتشار هجومية أو هجومية معاكسة ضد عدو معين كمهام حفظ السلام وإحلاله بصورة قسرية وعمليات مكافحة الإرهاب والقرصنة البحرية.

وينعكس التوسع في طبيعة أدوار القوات بشكل مباشر على الإهتمام المتزايد بأسلحتها ووسائل انتقامها وحركيتها وعلى الأساس هذا سيكون بحثنا على عربات المشاة للنقل التكتي والستراتيجي وتطور العربات البرية المسيرة عن بُعد. وهي العربات التي تندرج تحت إسم: «Fast Attack Vehicles» (FAV) عربات الهجوم السريع، وهو



شركة أوشكوش الدفاعية

:Oshkosh Defense

إحدى أهم الشركات الأمريكية الرائدة في إنتاج العربات التكتيكية على عجلات، وتقدم لها الصيانة المستدامة منذ 90 سنة. وهي محرك للقوات العسكرية والأمنية في العالم بالعربات العسكرية الثقيلة والمتوسطة والخفيفة ذات الحماية العالية لمستخدميها حول العالم، وتدعم المهمات الحربية لزبائنها من القوات المسلحة في الولايات المتحدة والدول الصديقة. تعتبر عائلة العربات التكتيكية الخفيفة لمختلف الأراضى (L-ATV) العربات الخفيفة للقتال من الجيل الجديد كونها تدمج تكنولوجيات مثبتة ميدانياً. تؤمن حماية متطورة لطواقمها ومن متطلبات الحماية القصوى لطواقمها الذي توفره العربات MRAP، أي مقاومة للألغام وحماية مدرعة خلال العمليات الحربية، وتجهز عائلة L-ATV بنظام مستقل وحديث لامتناس الإرتجاجات هو OSHKOSH TAK -41 أو النظام الذي يوفر السلامة والراحة أثناء عبور العربة المناطق الأهلة.

شركة أم جنرال AM General:

شركة أميركية اشتهرت في إنتاج العربات الثقيلة والمتوسطة التي أهمها العربة العالية الحركة والمتعددة المهمات على عجلات HMMWV والتي اتفق على تسميتها هامفي وعائلة العربات التكتيكية الخفيفة HUMMER وتلبي الشركة متطلبات القوات المسلحة الأميركية وسواها من الدول الصديقة حول العالم. فهي تنتج عربات هامفي الحاوية على وسائل اتصالات حديثة متطورة وأسلحة لمواجهة مختلف العمليات الحربية، وقد اشتركت مؤخراً مع جنرال داينامكس لإنتاج عربات تكتيكية (GTV) تحمل إسم «عربات تكتيكية خفيفة مشتركة (JLTV)» بمواصفات تكنولوجية عالية وهي خمسة أنواع من العربات المدرعة لمختلف المهمات وهي العربة المدرعة الخفيفة، وعربة قتال المشاة وعربة القيادة، وعربة الإستطلاع وعربة الصيانة.

وتعمل الشركة حالياً على إنتاج عربة مقاومة للعمل خارج الطرقات (BRV - O) وهي ستصنع وتسلم للجيش الأميركي 22 نموذجاً من هذه العربة بديلاً عن عربة هامفي في المستقبل.

شركة أركوس ARQUUS:

وهي شركة فرنسية رائدة في صنع العربات والشاحنات المدرعة منذ مائة عام تقريباً عندما انطلقت تحت إسم «رينو تراكس ديفنس Renault Trucks Defense». أما قسم رينو تراكس الدفاعية مهمتها إنتاج العربات المدرعة ولا سيما عندما انضمت إليها شركة «أكمات ACMAT» العام 2006، واشترت منذ عدة أشهر شركة بانهارد PANHARD ذات الشهرة



عربة هامفي HMMWV
انتاج AM General

السابقة في إنتاج العربات المدرعة. تصمم الشركة وتنتج مجموعة من العربات التكتيكية واللوجستية المدرعة وتؤمن لزبائنها حلولاً للحركة العالية مع أنظمة جيدة للأسلحة والقيادة ومعدات الصيانة والحماية من أسلحة NRBC.

صممت وانتجت شركة «رينو تراكس» مجموعة شيربا الخفيفة Sherpa Light كعربة تكتيكية مدرعة تلائم قوات المشاة ومارينز وقوات أمن داخلي كونها مميزة بالحركة والمناورة مع أداء جيد خارج الطرقات مع إمكان نقلها بالطائرات جواً مثل A400M و C-130. وتستخدم لمهام عديدة، وتؤمن حماية جيدة لطواقمها تقيهم من الألغام والقذائف البالسيتية، وتعتبر مثالية للمهام التكتيكية في الدوريات، ولدى القوات الخاصة ولا سيما أثر تزويدها برشاش محوري عيار 12.7 ملم و 7.62 ملم.



تنتج أركوس ARQUUS لمهام الاستطلاع العربة عجبان Sherpa Light



شركة إف.إن.إس.إس. FNSS:

أما العربات ذات العجلات فهي عائلة PARS. وأنتجت الشركة لأنظمة القتال مجموعة من الأبراج المزودة بمدافع رشاشة لمختلف العربات وأنتجت الشركة العربة بارس PARS 4x4 المصممة لعمليات الاستطلاع المتقدم، والقتال ضد الدبابات وهي خفيفة الوزن وبرمائية تستطيع المناورة في المياه مع طاقم من الجنود.

شركة نمر للسيارات NMR:

إنها شركة عربية رائدة في إنتاج العربات المدرعة، وهي عضو في شركة الامارات العربية المتحدة للصناعات العسكرية (EDIC) التي تملكها حكومة الامارات وتعمل على تصميم وإنتاج المدرعات العسكرية ضمن مصانعها الحديثة المتطورة في (أبو ظبي). كما تقدم خدمات الدعم اللوجستي والصيانة والدعم التقني وتأمين قطع الغيار وخدمات إدارة الأساطيل وصيانة حياة العربات.

وأعلنت شركة «نمر للسيارات» عن دخول نموذجها الأحدث من الآليات المدرعة المزودة بأحدث التقنيات ضمن مصانعها، والتي صممت وصنعت بالكامل في دولة الامارات ضمن صفوف القوات المسلحة. وأهم هذه العربات عربة عجبان الخفيفة (AJBAN) SOV لمهام الاستطلاع البعيدة المدى وغيرها من المهمات الخاصة، فهي يمكن نقلها بالطوافات، وذات حركة في جميع أنواع التضاريس الطبيعية مع مساحة تخزين كبيرة تتيح تحمل مختلف المعدات الضرورية لتنفيذ المهمات العسكرية والأمنية، ومجهزة بمنظمة سلاح على السطح لإجراء الوقائع الذاتي. ■

شركة تركية تجيد تصميم وإنتاج وتطوير عربات قتال مدرعة وحلولاً مناسبة للعمليات البرية، وهي تعتبر المزودة الأفضل لأنظمة القتال البرية للقوات المسلحة التركية وسواها من الجيوش الصديقة. ومنتجات الشركة تتوزع ما بين العربات المدرعة على سلاسل معدنية، والعربات المدرعة على عجلات وعربات هندسية للقتال. أبرز العربات ذات السلاسل عائلة KAPLAN وعائلة ACV.



نتجت نمر العربات نمر NMR لمهام الاستطلاع العربة عجبان AJBAN

EGYPT
INTERNATIONAL
AIRSHOW | 2-5
SEPT
2024

El Alamein International Airport

DEFENCE | SPACE | COMMERCIAL

THE GATEWAY TO AEROSPACE IN AFRICA & THE MIDDLE EAST

2-5 September 2024
El Alamein
International Airport

DISCUSS YOUR PARTICIPATION:
sales@arabianworldevents.com

Officially Supported by:



Ministry of Defence



Egypt Air Force



وزارة الطيران المدني
Ministry of Civil Aviation

الدفاعية
AL Defaiya

Arabian Defence & Aerospace Business

www.defaiya.com

Media Partner



Arabian World Events

Organised by:



@egyptairshow

www.egypt-air-show.com

تطور الأنظمة الصاروخية ودقتها

يتداول العاملون بالشأن العسكري مصطلحات وأسماء وتعابير على صلة بأنظمة السلاح، ويقع البعض في إبهام حيال مقارنة سلاح أو ذخيرة بأخرى، اليوم يُستعمل بشكل واسع كلمة صاروخ أو Missile وكلمة قذيفة صاروخية Rocket دون تمييز تقني بين الاثنين. فالأسلحة الحربية تستعمل Rocket كمحرك ينتج ضغطاً ناتجاً عن مواد دافعة تؤدي إلى سرعة في الإطلاق، وبالتالي فإن الـ Rocket هو مقذوف مخروطي الشكل قد يكون عربة أو طائرة أو صاروخاً، وعندما يصبح سلاحاً فهو بلا شك سلاح غير موجه بدفع قوي. إن استعمال Rocket يتعدى أنظمة السلاح وقذف الرؤوس الحربية إلى الألعاب النارية وأنظمة إطلاق العربات الخاصة بالسوائل والمركبات الفضائية، لذا يمكن تعريف القذائف الصاروخية المستخدمة في مختلف العمليات الحربية بأنها تقع تحت تسمية Rockets وهي تصنف في فئة الأسلحة غير الموجهة وترتكز على دقة النظر في التوجيه.

أما الصاروخ Missile فهو عملياً مؤلف من Rocket وحمولة حربية من المتفجرات مضافاً إليها نظام خاص بالتوجيه، كما يُشار إلى أن بعض الصواريخ لا تستخدم محرك Rocket كونها تستخدم محركات نفثية. فالصواريخ المضادة للدبابات والمضادة للطائرات تستعمل المحرك الصاروخي Rocket بغية تحقيق إشتباك مع أهدافها بسرعة عالية وعلى بُعد عدة أميال، فيما الصواريخ الباليستية عابرة القارات قد تستخدم لإيصال عدة رؤوس حربية نووية إلى مسافات تبعد آلاف الأميال.

الصواريخ بمفهومها العام قذائف إنزلاقية موجهة تطلق من راجمة خاصة ذات نظام دافع أو محرك نفث يضمن لها التفوق بحيث يمكنها الإصابة وتدمير الأهداف إلى مدى يتعدى 120 كلم. ومحركاتها عادة مزودة بوقود صلب أو أحياناً بوقود سائل كما أن أحدث صواريخ الجيل الجديد مثل صاروخ ميتيور (Meteor) من شركة (MBDA) يستعمل محركات ضغطية نفثية.

والصواريخ أنواع عديدة منها أرض - أرض - جو - جو - أرض - أرض - جو قصيرة ومتوسطة وبعيدة المدى، تطلق من قاعدة أرضية أو من سفن أو من طائرات حربية على أهداف برية أو بحرية، ثابتة أو متحركة بغية إصابتها وتدميرها، وأهم ما ينبغي أن نتصف



صاروخ متوسط المدى للدفاع الجوي انتاج Raytheon

به هو دقة الإصابة لأن أسعارها عالية جداً ولا يسمح بعدم الاطباق على أهدافها وتدميرها. وسنتناول تفاصيل كل نوع من هذه الصواريخ ببعض التوسع والتفاصيل:

الصواريخ أرض - أرض (GGM) وسطح - سطح (SSM)

هي صواريخ صُممت لإطلاقها من الأرض أو البحر لإصابة أهدافها على الأرض أو في البحر. وهي يمكن إطلاقها من على الكتف أو من عربة أو من مركبة معينة كالدبابة، أو من سفينة. وهي عادة مزودة بمحرك صاروخي، وذات جوانح لحملها، وذات سرعة معينة، وتكون إما قصيرة المدى أو باليستية بعيدة المدى.

أنواعها

- الصواريخ القصيرة المدى التكتيكية يصل مداها إلى حوالي 200 كلم وهي التي تستخدم مباشرة في ميادين القتال.
- الصواريخ الميدانية الباليستية ومداهها يتراوح بين 300 و3500 كلم.
- الصواريخ الباليستية القصيرة المدى (SRBM): التي لا يتعدى مداها 1000 كلم.
- الصواريخ الباليستية المتوسطة المدى (MRBM) ويتراوح



الصاروخ المبدأ SOM إنتاج Roketsan

فعندما تطلق تتوجّه بدقة نحو هدفها تلقائياً دون مساعدة خارجية. وبالمقارنة فإن أنظمة SAHR تحتاج إلى رادار توجيه يُنير لها الهدف، مما يعرضها إلى الإصابة من قبل الأعداء.

الصواريخ جو - أرض أو جو - سطح

صمّمت الصواريخ جو - أرض (AGM) أو جو - سطح (ASM) لبتسنى إطلاقها من الجو من قاذفة قنابل، أو طائرة هجومية أو طائرة مقاتلة متعددة الأنواع نحو أهداف معينة على الأرض أو البحر أو كليهما، وهي ذات نظام دافع وموجه صاروخي أو نفاث. وتوجيه صواريخ جو - سطح يكون عادةً عبر موجة ليزري أو عبر موجة بالأشعة دون الحمراء IR أو بواسطة نظام (GPS). ونوع التوجيه والإرشاد يعتمد على نوع الهدف. فالسفن مثلاً يمكن اكتشافها عبر رادار موجب أو سلبى ولكن هذه الرادارات لا تعمل جيداً ضد الأهداف البرية التي لا تحتوي عادةً كتلة كبيرة من المعادن محاطة بمحيط فارغ واسع. والعديد من الصواريخ جو - أرض يمكن أن تستخدم ضد الأهداف البرية مع أن بعضها يتم إعداده لإنجاز كلا الدورين بفعالية. مثلاً الصاروخ Stand off Land Attack Missile هو طراز هجومي من صاروخ Harpoon المضاد للأهداف البحرية.

الصواريخ جو - سطح (ASM) وجو - أرض AGM، هي صواريخ صممت ليتم إطلاقها من طائرة عسكرية (قاذفة قنابل، أو طائرة هجومية، أو طائرة مقاتلة أو أنواع أخرى) لتصيب أهدافاً معينة على الأرض أو في البحر، أو كليهما، وهي مشابهة للقنابل الإنزلاقية الموجهة، ولكن لتكون هذه القنابل صاروخية، ينبغي أن تحتوي عادةً على نظام دافع، لأن الصواريخ جو - سطح وهي نوعان ذات محركات صاروخية، أو ذات محركات نفاثة وذات استقلالية



الصاروخ المبدأ SPEAR جو - أرض إنتاج م.ب.د.ا MBDA

مداها ما بين 1000 و 3500 كلم.

● الصواريخ الباليستية البعيدة المدى (LRBM) ومداها يتراوح بين 3500 و 5000 كلم.

● الصواريخ العابرة للقارات (ICBM) ومداها يتعدى 5500 كلم.
● الصواريخ المضادة للدبابات: وهي تنطلق على ارتفاع منخفض فوق سطح الأرض، وقد تُستخدم أو لا تُستخدم محركها ومداها النموذجي 5 كلم (3 أميال).

● الصواريخ الباليستية التي تُطلق من الغواصات (SLBM)، وهي تُطلق من غواصة صاروخية، وهي ذات مدى عابر للقارات.

● الصواريخ المضادة للسفن: وهي تنطلق منخفضة فوق سطح الأرض أو البحر ثم تندفع وتتفجر قبيل إصابة السفينة.

الصواريخ أرض - جو

الصواريخ أرض - جو (GTAM) صممت لتطلق من الأرض لتدمير طائرة أو اعتراض صاروخ آخر منطلق جواً. انها نوع واحد من الصواريخ المضادة للطائرات. وفي القوى المسلحة الحديثة حلت الصواريخ مكان العديد من الأسلحة وخصّصت لمحاربة الطائرات بمدافع مضادة للطائرات تطلق من كوات خاصة.

أما صواريخ (SAM) سطح - جو فقد بوشر بصنعها خلال الحرب العالمية الثانية، ولكن جرى فيما بعد تطويرها في الأربعينات والخمسينات، وقدمت أول نظام عملائي في أواخر الخمسينات، كما جرى تطوير أنظمة أصغر، لاستخدامها في مدى قصير في الستينات والسبعينات. أما النظم الحديثة التي تطلق من على الكتف ويحملها رجل والتي استخدمت من السفن فقد تلت ذلك الوقت، وبدأت بعدها الصواريخ البعيدة المدى وسواها من الصواريخ القصيرة المدى.

وتصنف الصواريخ سطح - جو بحسن توجيهها وحركيتها، وانطلاقها جواً، ومداها. والصواريخ البعيدة المدى تشمل باتريوت و S - 300 وهي ذات مدى فعال يصل إلى 150 كلم. وهناك الصاروخ الروسي S - 400 الذي يبلغ مدى إصابته 400 كلم.

وأنظمة سام عادةً تقع في مجموعتين واسعتين اعتماداً على أنظمة توجيهها من جهة والرادارات التي تستخدمها من جهة أخرى، الصواريخ الأصغر ولا سيما التي تحمل على الكتف MANPADs فهي عادةً تستخدم الأشعة تحت الحمراء، وهي ذات ميزة (أطلق - وانس).



صاروخ هاربون Harpoon مضاد للسفن إنتاج بوينغ



الصاروخ IRIS - T جو - جو إنتاج ديبل Diehl

هذا، ويعتبر الصاروخ (Sidewinder) أكثر صواريخ مستعمل على نطاق واسع في أوروبا وسواها وقد أنتج منه حتى الآن حوالي 125000 صاروخ للولايات المتحدة الأميركية و 28 دولة أخرى. و صاروخ (AIM - 9) هو واحد من أقوى وأقدم الصواريخ وأقلها ثمناً وقد تم تطويره لدى شركة رايتيون (Raytheon) إلى طراز (AIM - 9X)، ودخل الخدمة إثر تحديثه في تشرين الثاني / نوفمبر العام 2003 لدى سلاح الجو الأميركي، ومما يعرف عن هذا الصاروخ أنه أصاب أكثر من 275 طائرة. وهو مجهز بباحث تصوير بؤري مسطح يعمل بالأشعة تحت الحمراء. ويلائم نظام التصويب الأميركي الجديد المثبت على خوذة مشتركة (JHMCS)، ونظام التحكم بالدفع المتغير الاتجاه الثلاثي الأبعاد الجديد (TVC).

أما صاروخ (IRIS - T) الذي تنتجه شركة ديبل فهو برنامج يعمل بقيادة ألمانية، قصير المدى أنتج ليحل محل (AIM - 9) Sidewinder الموجود لدى البلدان الأعضاء لدى (NATO). أما صاروخ (Vymper LR - 73) فهو من تطوير مكتب Vymbel ليحل محل (R - 60) و (AA - 8) لتستعمله المقاتلات السوفياتية على المدى القصير. وقد دخل الخدمة أول ما دخل العام 1982. وهو صاروخ موجه بالأشعة تحت الحمراء، ومجهز بباحث حساس مبرد، ويتمتع بقدرة مناورة عالية، وقد دخل في سلاح الجو الروسي العام 1997 وله زاوية بحث واسعة (60 درجة عن فوهة التصويب) وله تدابير مضادة للإجراءات المضادة التقليدية، ويعمل بالأشعة تحت الحمراء (IRCCM).

والنموذج المحسن من صاروخ (R - 73M) المعروف بإسم (R - 74M)، فيتميز باحتوائه على نظم رقمية سهلة البرمجة وتستخدمه روسيا على مقاتلة (MIG - 35) وسواها من المقاتلات الروسية الحديثة. وتسعى الهند إلى استعمال هذا الصاروخ على طائرات (HallTejas). كما يمكن أن يستخدم في الطوافات الهجومية الروسية مثل (Mil Mi - 24) و (Kamov Ka - 50).

أما صاروخ (AMRAAM) جو - جو فهو صاروخ حديث يصل إلى أبعد من مدى الرؤية، ويمكن إستعماله في جميع الأحوال الجوية، نهاراً وليلاً وهو يطلق وينسى بتوجيه نشط. ويتمتع بقدرات محسنة ضد أهداف منخفضة الارتفاع. وله رادار نشط يوجهه بدقة نحو الهدف.

أما صاروخ (Meteor) فهو صاروخ جو - جو نشط بوجهه راداره إلى أبعد من مدى الرؤية وتطوره شركة (MBDA) لتجهز به طائرات (Eurofighter Typhoon) في سلاح الجو الملكي البريطاني وسواه من أسلحة الجو الأوروبية وهو يتمتع بأداء حركي، حسب قول شركته يفوق سواه من صواريخ جو - جو الحالية ومحركه نقات ضغاطي.

وتواصل القوات الجوية الإستثمار في الصواريخ جو - جو المتقدمة لجعلها ذات مدى أبعد وسرعة أكبر ومستشعرات أفضل. والسباق على الصواريخ الأفضل يبقى سيد الساحة. ■

في إنطلاقها. وهذا ما يسمح بإقامة دفاع حول موقع الهدف. ومعظم الصواريخ جو - أرض هي من نوع (أطلق وانس) للإستفادة من مزية الإستقلالية - وهي ما يسمح لمنصة الإطلاق بتحويل القذيفة على طول مدى الإطلاق. وبعض الصواريخ ذات مدى كاف لاستردادها أو إطلاقها أفقياً. وهذه الصواريخ (إما عابرة أو مضادة للسفن)، تحتاج للتمكن من تحديد الهدف تلقائياً وبعض الصواريخ جو - سطح تشمل: - صواريخ جو - أرض مضادة للدبابات (تطلق عادةً من الطوافات).

- صواريخ عابرة جو - أرض
- صواريخ جو - سطح مضادة للسفن.
- صواريخ جو - أرض موجهة عابرة
- صواريخ مضادة للإشعاع

الصواريخ - جو - جو



الصاروخ جو - جو سايد ويندر Sidewinder من رايتيون

تأتي في صميم تحقيق التفوق الجويّ الصواريخ جو - جو الموجهة الحديثة التي باستطاعتها تدمير الأهداف على مدى 125 كلم وأكثر، وهي عادةً مجهزة بمحرك صاروخي واحد أو أكثر مستخدمة الوقود الصلب وأحياناً الوقود السائل.

والصواريخ جو - جو تتكون من مجموعتين أساسيتين: المجموعة الأولى مجهزة للإشتباك مع طائرات من مسافة تصل إلى 35 كلم. وهذه الصواريخ تعرف بالصواريخ القصيرة المدى ضمن نطاق مجال الرؤية، وهي تركز على السرعة والرشاقة وتسعى وراء الحرارة، ويمكن أن تلتحم مع الهدف من مختلف الزوايا، وهي تتوجه نحو المحركات حيث البصمة الحرارية الأقوى.

أما المجموعة الثانية فهي صواريخ متوسطة أو بعيدة المدى، تندرج تحت فئة الصواريخ الأبعد من مدى الرؤية (BVRAAM)، وتعتمد على نوع معين من التوجيه الراداري الأقوى بأشكال متعددة، ولا سيما الصواريخ الحديثة التي توجه بالقصور الذاتي على كامل مسارها.

صواريخ القتال القريب

من بين أفضل الصواريخ جو - جو القصيرة المدى صاروخ (AIM Sidewinder) الذي تحمله في الغالب الطائرات المقاتلة الأميركية، والمصمم في أوروبا الغربية، كما تحمله مؤخراً بعض الطوافات القتالية.

PANTSIR-S1M

AIR DEFENCE MISSILE AND GUN SYSTEM

VERSATILE
SELF-SUFFICIENT
PROTECTION
AGAINST
ALL AERIAL
ASSAULTS



JSC "KBP NAMED AFTER ACADEMICIAN A. SHIPUNOV"
59 Shoheglovskaya Zaseka Str., 300004, Tula, Russia, Phone: +7 (4872) 410-210, Fax: +7 (4872) 426-139,
E-mail: info@kbptula.ru, www.kbptula.ru

HIGH-PRECISION
WEAPONS

الأمان والسرعة في أنظمة الاتصالات

التكنولوجيا المتطورة في خدمة الاتصالات الآمنة



شهد مطلع القرن الحادي والعشرين ثورة في عالم التكنولوجيا، وكانت أنظمة الاتصالات من أبرز القطاعات التي شملها التحول، حيث أدخلت إلى مختلف الأنظمة العسكرية، وفي طليعتها الاتصالات العسكرية التي يعتمد عليها بشكل أساسي لتحقيق التواصل ما بين القيادات والوحدات الميدانية، وباتت تمثل الجهاز العصبي للقوات المسلحة. لم تعد وسائل الإتصال تقتصر على هواتف وأجهزة لاسلكية، بل أضحت اليوم أنظمة معقدة بحيث ترتبط الهواتف وأجهزة الراديو بنظام كمبيوتر متكامل والشبكات المركزية، فتسجل المعلومات وتنقل وتوزع ضمن حلقة محددة من القيادات لتسهيل العمل العسكري في اطار نظام القيادة والسيطرة والاتصالات والإستعلام المعروف بـ (C3I) أو (Command, Control, Communications & Information).

اتصالات آمنة عبر السواتل

الإتصالات المأدبة من جهة ثانية، وذلك في إطار حرب المعلومات. وهنا برز دور الأبحاث التكنولوجية والعلمية لتحقيق أمن المعلومات والاتصالات، وبات أمن المعلومات مجالاً رحباً للشركات المنتجة لأنظمة الاتصالات في سعيها إلى تصنيع أجهزة قادرة على تشفير المكالمات والبيانات والأصوات، وأصبحت وسائل التشفير مطلب العاملين في مؤسسات حكومية، يضاهاي مطلب القيادات والوحدات العسكرية.

التكنولوجيا وسلامة الاتصالات:

تنصبّ جهود الأبحاث التكنولوجية في حقل الإتصالات على هدف أساسي هو سلامة الاتصالات وتلقيها في اللحظات المطلوبة دون أي تحريف أو تشويش. وتتطلب المعركة الحديثة عدداً كبيراً من الإتصالات في الوقت المناسب لكل منها. فالجندي يحتاج إلى إتصال بالضابط الذي يقوده، والسائق يحتاج إلى تعليمات التحرك بعربته أو ضمن القوافل، وقائد الدبابة أو العربة يحتاج إلى اتصال مع العربات الأخرى، والسفينة الحربية تحتاج إلى اتصال مع البوارج الأخرى والطائرات المقاتلة الصديقة ومراكز القيادات. أن مجمل هذه الإتصالات توفرها أنظمة عسكرية متطورة قد تكون ثابتة أو متحركة، لكنها ضمن شبكات تسهل عمل القيادة والسيطرة وتحقق دقة أكبر في الأوضاع التكتيكية، وتزود الجميع بمعلومات شاملة.

يُضاف إلى كل ذلك اليوم دخول السواتل أو الأقمار الصناعية على حقل الاتصالات، والدور الكبير الذي تضطلع به في مجال حرب الشبكات المركزية (Network Centric Warfare) والحرب الإلكترونية (Electronic Warfare)، وإمكانات التشويش والبث والإلتقاط، بما يؤثر بشكل فعال على مجريات العمليات الحربية، وبالتالي تلعب دوراً فعالاً في تقرير نتائجها.

لم يتوقف قطاع الإتصالات الذي طاوله التطور التكنولوجي عند نقل المعلومات ما بين المتصلين، فجاءت تقنيات الإتصالات الرقمية، وبدأت معظم الجيوش المتقدمة أبحاثاً حول تصوير واقعي لحقل المعركة، بحيث يرتبط كل جندي بقيادته، لينقل بشكل فوري تفاصيل مشاهداته لمجريات القتال وحقل المعركة، من خلال التصوير بالفيديو ونقل التفاصيل عبر أجهزة إستشعار يحملها الجندي أو العربة التي يستقلها أو الطائرة الأهله أو المسيرة عن بعد. مشاهدات الجندي التي تنقل إلى مراكز المعلومات والقيادات تعتبر مرتكزاً مهماً يسهل إتخاذ القرارات بالسرعة المطلوبة وبما يتناسب مع تطورات حقل المعركة. في مقابل أهمية الإتصالات ودورها، لا بد من الإعترااف بهشاشتها واعورارها، نظراً لإمكانات إختراقها من قبل العدو للإستراق أو التشويش أو التعتيل، الأمر الذي أظهر الحاجة الماسة لابنتار وسائل تضمن حماية الإتصالات الصديقة من جهة، وشل عمل أنظمة



بشكل سريع. ومعظم الشركات المنتجة لأنظمة الاتصالات أولت اهتماماً كبيراً بحجم الأجهزة المحمولة التي تشكل عبئاً ثقيلاً على كاهل الجندي في حقل المعركة، وبات التنافس اليوم قائماً على تخفيض أحجام الأجهزة، والقدرة على إدماجها في نظام المقاتل الفردي ضمن خطة أنظمة القتال المستقبلية (Future Combat Systems) أو (FCS). وفي هذا المجال يُشار إلى أن النظام المتطور الذي أنتجته شركة ساجيم (SAGEM) الفرنسية والمعروف باسم فيلين (Felin) أو جندي المشاة

إلا أن الاتصالات بشكل عام قد تتعرض لسرقة محضرة من العدو أو لإفشائها بشكل عرضي، فتؤدي إلى مشكلة أمنية قد تصبح خطراً على أرواح العسكريين أو الوحدات القائمة بمهام تكتيكية في حقل المعركة، الأمر الذي يفرض تزويد شبكات الاتصالات العسكرية والحكومية بأنظمة متطورة لحمايتها والحفاظ على سرية المعلومات المتبادلة.

لقد أدخلت التكنولوجيا الحديثة إلى مختلف الأنظمة الدفاعية، وشهد قطاع الاتصالات ثورة في تقنيات التشفير (Encryption) أو الإجراء الذي يعتمد لتحويل النص الواضح إلى نص مرمز بالحروف والأرقام لمنع أي كان من تلقي الرسالة وقراءة مضمونها، باستثناء المرسل إليه أو الشخص المعني بالرسالة. يركز التشفير وحل التشفير (Decryption) على نظام علمي لوغاريتمي حسابي، لتحويل البيانات بهدف التضليل وإخفاء المضمون الأساسي وإكساب الرسائل طابعها السري، كما يستعمل المزج لحماية الاتصالات الصوتية بواسطة الراديو وقفز الترددات (Frequency Hopping) والتشويش الراديوي (Radio Jamming) لمنع التداخل.

أهمية الاتصالات الرقمية:

تجهد الشركات الدفاعية المنتجة لأنظمة الاتصالات، وبالتنسيق مع الجيوش في أوروبا وأميركا، إلى تحويل القوات البرية إلى وحدات مترابطة ينظم الشبكات المركزية الرقمية من خلال ربط المعدات وأجهزة الاتصالات بشبكة البيانات الرقمية (Digital Data) وتحول القوات العسكرية التقليدية إلى مجموعات من التشكيلات المؤلفة أو ما يعرف بـ (Computerized Formation) بات يؤدي إلى مجمل الخدمات العسكرية

حول العمل في إطار التكنولوجيا الحديثة، وأصبح هذا الاتجاه واضحاً وملموساً في جيوش الاتحاد الأوروبي، حيث بدأت سنوات من الأبحاث والتطوير تعطي ثمارها من خلال أنظمة القيادة والسيطرة المتطورة وشبكة المعلومات الدقيقة لحقل المعركة المتحرك. ان على الجيوش الأوروبية أن تكون قادرة على إدماج التكنولوجيا الحديثة في مخزونها من أجهزة الاتصال التقليدية بما يتطابق مع مبادئ وبروتوكول بيانات الاتصالات التابعة لحلف ناتو.

لقد اندمجت الشركات المنتجة للأنظمة الدفاعية في هذا التحول، وكانت مجموعة طاليس (THALES GROUP) في مقدم الشركات السائرة في هذا المسار، وهي تسعى لتكون في خدمة قوات برية أفضل، إذ يعمل قسم الأنظمة البرية باستمرار على تطوير أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والكيبوتر والاستعلام والمراقبة والاستطلاع (C4ISR)، التي كانت سابقاً تدمج في المنصات البحرية، والمحمولة جواً ولم تكن تخصص لوحدات القوات البرية.

أما اليوم فقد اتخذت شركة طاليس قراراً بتخصيص بعض منتجات (C4ISR) وإلحاقها بالأنظمة البرية، حيث الطلب مستمر على معدات تعمل ضمن إطار العمليات المشتركة. فامتلاك تكنولوجيا الشبكات المركزية قد دفع دولاً مثل الولايات المتحدة الأميركية وبريطانيا وفرنسا والمانيا إلى تطوير ألوية قتال رقمية يمكن نشرها



نتج رواج Ruag نظام SITTAL للتدريب على الرمي بواسطة تكنولوجيا لاسلكية

مع عناصر مدمجة، تحتوي إلى جانب السلاح، على أجهزة اتصال ومراقبة متطورة.

إذا التكنولوجيا المستقبلية لإتصالات حقل المعركة، واستخدام أجهزة الاتصال التكتيكية بات من ضرورات دعم القوات المسلحة في الصراعات الحديثة، الأمر الذي أدى إلى الإرتقاء بأنظمة الإتصال إلى الجيل الخامس لتلبية المتطلبات العملانية لهذه القوات، وزيادة كفاءتها القتالية. وهذا الواقع تطلب تطويراً للأنظمة الراديوية المبرمجة وفق تكنولوجيا جديدة، وتطويراً للشبكات التكتيكية الدولية باعتماد مدمج للحاسب الآلي ونظام تحديد الموقع الجغرافي (GPS) بما يسمح للقادة بالتزود بالمعلومات اللازمة للإطلاع باستمرار على الوضع الميداني وتسهيل سير العمليات الحربية.

أبرز الشركات المنتجة لإتصالات الأمانة:

نظراً لتحول الاتصالات الراديوية التكتيكية من لاسلكية عادية إلى شبكات مشفرة، لجأت الشركات المتخصصة بإنتاج أجهزة الإتصال بشكل عام، إلى سبل توفر السرية المطلقة في تبادل المعلومات وتحفظ أمنها، وهي تقنيات جديدة لإبعاد خطر التشويش أو الإستراق وبالتالي الحفاظ على سرية ودقة المعلومات المتبادلة، وأبرز هذه الشركات هي التالية:

هاريس L3HARRIS:



الجهاز RF-7800H إنتاج هاريس L3 Harris

شركة أميركية رائدة في إنتاج أنظمة الإتصالات للإستخدام التكتيكي والستراتيجي، وهي تقدم حلولاً للسلامة العامة مع إعطاء أهمية خاصة لإتصالات القوات البرية المنوعة لنواحي صنوفها ومجالات إستخدامها التكتيكي، وفي هذا المجال قدمت هاريس أجهزة لاسلكية للشبكات التكتيكية وأنظمة إستشعار أرضية غير مراقبة ومجموعة كبيرة من الهوائيات ووسائل التشفير.

لقد اعتمدت الشركة الترددات العالية (HF) والعالية جداً (VHF) والفائقة العلو (UHF)، بما يخدم القوات المسلحة لتأمين إتصالاتها في ما بين المقاتلين أنفسهم أو الإرتباط الدائم مع قياداتهم، وكانت سلسلة أجهزة عائلة فالكون (FALCON) في طليعة هذه الأجهزة. إنها عائلة متكاملة مع الأجهزة الراديوية التكتيكية مصممة مع خيارات التشفير (Encryption) لمواجهة عمليات التشويش أو الإستراق، إضافةً إلى كونها متعددة أوجه الإستعمال لنواحي حملها يدوياً، أو على ظهور المقاتلين، أو تركيبها على العربات، أو تثبيتها كمحطات وسيطة في مقرات القيادة.

يعتبر الجهاز (AN / PRC-152) من عائلة فالكون (FALCON III)، أحد أبرز الأجهزة اليدوية المتعددة الأقفية والمتنوعة المهام وفقاً لتكنولوجيا أنظمة الراديو التكتيكية المشتركة (JTRS)، التي تتيح للمقاتلين إجراء إتصالات مشفرة، وبالتالي إكمال مهماتهم في الوقت المطلوب، وبسريرة تامة. يغطي هذا الجهاز الترددات الكاملة ما بين 32 و 512 ميغاهرتز.

كما أنتجت هاريس جهاز الراديو الشخصي الآمن (SPR RF - 300U) الذي يعمل بشكل أوتوماتيكي، وهو ذو حجم صغير يمكن وضعه في الجيب. كما يتميز بقدرته على تزويد كل مقاتل يحمله بمعلومات بيانية وصوتية ورقمية آمنة كلياً. المعلومات التي تبث عبر هذا الجهاز تعتبر آمنة وفقاً لنظام التشفير الأوتوماتيكي الرقمي Digital Encryption Citadel II.

أسلسان ASELSAN:



نظام تاسموس للإتصالات إنتاج أسلسان

الشركة التركية الرائدة في إنتاج الأنظمة الإلكترونية الدفاعية وأجهزة الراديو التكتيكية العسكرية الخاصة بالجيش التركي، تعمل منذ العام 1979 ضمن أربعة أقسام تتناول إلى جانب الإتصالات، أنظمة دفاعية وادارات وأنظمة حرب إلكترونية وأنظمة توجيهه والإكتروبصريات.

أبرز ما تقدم أسلسان إلى القوات المسلحة التركية نظام تاسموس TASMUS الذي يعتبر نظاماً ثابتاً ومتحركاً للإتصالات الصوتية والبيانية والفيديوية، بما يحقق إعطاء صورة واضحة عن الوضع التكتيكي لحقل المعركة في الوقت المحدد والمكان المطلوب، وبالتالي يؤمن قيادة سليمة للقادة من مراكز القيادة والسيطرة بكل حرية ودقة في المعلومات.

كما تنتج الشركة راديو الجندي Soldier Radio الصغير الحجم والخفيف الوزن، الذي يؤمن إتصالات صوتية وبيانية، إضافة إلى شبكة لاسلكية تكتيكية آمنة لمناطق محددة، معروفة باسم TS-WLAN تؤمن إتصالات متحركة على مسافات بعيدة

والمنشآت الحيوية، وأجهزة الإختبار والقياس. أبرز منتجات الشركة نظام تحليل المعلومات R & S FPC 1500 الذي يحلل طيفاً من المعطيات ويدمجها بحيث يمكن استخدامها في أجهزة راديوية تعمل بالترددات. يعمل هذا النظام في اطار سلم من الترددات ما بين 5 كيلوهرتز وواحد جيجا هرتز (5KHz-1GHz). يُشار إلى أن فريق التكنولوجيا في شركة رود أند شوارتز تطوّر وتنتج وتسوّق مجموعة من الأنظمة والتطبيقات للإتصالات، والقياس والإختبار والأمن السيبراني والإتصالات الآمنة لأسواق القطاعات الحكومية والعسكرية والأمنية.

بيتيوم Bittium:



جهاز للإتصالات الراديوية TACWIN من Bittium

هي الشركة الفنلندية التي كانت تعرف بـ «إلكتروبيت» المتخصصة في تطوير أنظمة الإتصالات اللاسلكية، إنطلاقاً من أن العمليات العسكرية الحديثة التي تتطلب حركة عالية وبالتالي فلا بد من شبكات تؤمن الإتصالات التكتيكية التي تربط مراكز قيادة لواء بوحدهاته العملائية المتعددة، مثل المدفعية والأفواج المقاتلة. توفر شبكة القتال الراديوية (CNR) الإتصالات لقوات الخطوط الأمامية المجهزة بمعدات راديوية محمولة أو مركبة على عربات، الأمر الذي يسمح بتبادل المعلومات والرسائل والأوامر ما بين مراكز القيادة ومختلف الوحدات العملائية.

لقد أنتجت شركة إلكتروبيت حلولاً متطورة لشبكات الإتصالات الراديوية، والتي أبرزها الشبكة التكتيكية اللاسلكية المعروفة بإسم TAC WIN أو Tactical Wireless IP Network والتي تؤمن إتصالات ذات ليونة عالية وقدرة على تحمل الضغوط في مواجهة أي اعتراضات لاسلكية، كما تتيح نقل بيانات IP عبر كامل الشبكة والتي تتضمن أيضاً نقل الصوت والمعلومات المطلوبة. كما أنتجت أجهزة محمولة للمهام الحرجة والمنتجات الصوتية الصلبة VOIP التي توفر عائلتها اتصالات ذات تبادل تشغيلي يؤمن التواصل اللاسلكي والسلكي بشكل آمن ومستمر. ■

طاليس THALES:

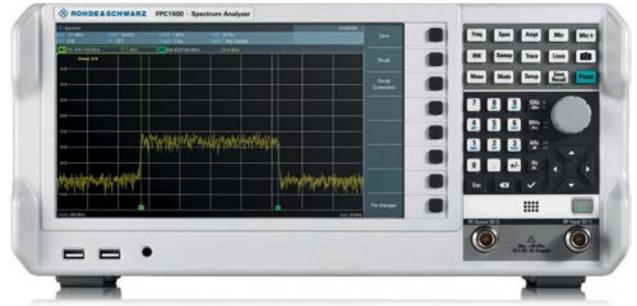


أطلقت طاليس Thales جهاز الراديو الخفيف SquadNet

إلى جانب إهتماماتها بمختلف الأنظمة الدفاعية والإلكترونيات، فقد أنشأت طاليس فرعاً متخصصاً بالإتصالات وعملت على تطوير نظام الراديو التكتيكي المشترك (JTRS) (Joint Tactical Radio System) بهدف تقديم حلول متكاملة للإتصالات الآمنة.

وفي هذا المجال أنتجت جهاز الراديو اليدوي والمحمول على الظهر (AN / PRC-154) الخاص بالجندي (Rifleman Radio)، الذي يتميز بقدرته على تشفير المكالمات والتواصل عبر نظام تحديد الموقع الجغرافي (GPS). كما أنتجت الجهاز الراديوي (THALES Radio 25) المستخدم كجهاز راديو نقال في مجالات الأمن الوطني والسلامة، وهو ذو نظام رقمي يساهم في عمليات فرض القانون ومكافحة أعمال الشغب وإخماد الحرائق، ويمكن إجراء مكالمات مشفرة من خلاله بواسطة نظام التشفير (AES Encryption).

رود أند شوارتز Rhode & Schwarz:



جهاز التحليل R&S FPC 1500

هي شركة ألمانية رائدة عالمياً في مجالات الإلكترونيات والأمن السيبراني والإتصالات الراديوية على أنواعها. تزود الشركة منتجات الإتصالات اللاسلكية وأجهزة البث والإعلام والصناعة الإلكترونية ذات الصلة بالجو فضاء والدفاع والأمن الوطني

فريق الأسلحة الروسية الذكية في معرض الجيش



صاروخ Kornet - EM المضاد للدبابات على هيكل العربة K-Taifun

المرتكز إلى مكتب التصميم Kolomna ما بين المعروضات كان النظام الصاروخي العملائي - التكتي Iskander - M، ومجموعة الصاروخ ذاتي الدفع المضاد للدبابات Khrizantema-S، والأنظمة المحمولة على الكتف Verba و Iglu، هذا إلى جانب عربة القتال Gibka-S الخاصة بفريق MANPADS. لقد تمّ تزيين معرض المكتب بالصاروخ الموجه الخفيف متعدد الأغراض Product 305 SE مع مدى طيران مؤكد حتى 14.5 كلم . الفائدة الرئيسية من Product 305E هي القدرة في إطلاقه من مواقع محجوبة عن النظر . بالنسبة للخبراء يتمكن المنتج 305E من المشاركة بفعالية مع مواقع قيادة الدفاع الجوي، بعدها تتمكن الطوافات من الطيران وإطلاق النار على خط المواجهة مع الدفاعات المعادية بأسلحة أخرى. كما يمكن إستخدام الصاروخ ضد الأبنية والمنشآت والعربات المدرعة، وصواريخ SAM وغيرها من الأهداف.

العالية، قدم مجموعة كبيرة من الأنظمة الأكثر تقدماً، في القطاع الخارجي للمعرض المتحد HPW. ما بين الأنظمة المعروضة، كانت منتجات الشركات المعترف بها دولياً كأفضل المبيعات منها - نظام الصاروخ والمدفع المضاد للطائرات Pantsir - S1 إلى جانب شكل النجمة الصاعد المحتمل من العائلة، نظام الدفاع الجوي المحمول على السفن Pantsir - ME - هذا بالإضافة إلى أن عدداً كبيراً من الزوار تمكن من مشاهدة وحدة القتال Bakhcha على هيكل العربة المجنزرة BMD-3 والصواريخ الموجهة والألغام. وفي القطاع الخارجي أيضاً معرض أسلحة الدقة العالية، عرض النظام الصاروخي المضاد للدبابات Kornet -EM على هيكل العربة الدولية Taifun - K.

دقة مثيرة للإعجاب

المنتجات المعروفة عالمياً ذات الدقة الفريدة من نوعها، عرضت من خلال

تعمل شركة « JSC NPO » للأسلحة عالية الدقة، وهي إحدى شركات روستيك الحكومية، على تطوير وتصنيع أكثر أسلحة الدقة العالية المتقدمة، والتي تقرر بشكل كبير القدرات القتالية للجيش الحديثة. إن مؤسسات الشركة القابضة تشكل في الواقع ترسانة الأسلحة الذكية للقوات المسلحة الروسية. في معرض الجيش الأخير ARMY - 2023، عرضت شركة أسلحة الدقة العالية (HPW)، أكثر الأسلحة المطلوبة من قبل القوات المسلحة الروسية، ونماذج من المعدات العسكرية والأسلحة، إضافة إلى التطورات الجديدة والحلول من الشركات القابضة.

أفضل مبيعات التصدير

مكتب التصميم KBP الذي سمي بإسم «الأكاديمي A.G. Shipunov»، أحد القادة العالميين في مجال تطوير وإنتاج أسلحة الدقة



نظام المدفع SPTP 2S25M

واستخدام وسائل اتصالات متطورة، وتطبيق تكنولوجيا الشبكة التشعبية، ومدى اتصالات أعلى، ومجموعة واسعة من الوسائل التقنية المدمجة، وحياسة البيانات التي تشمل تدفق الفيديو من الطائرات دون طيار UAV إلى مقر القيادة في الوقت الحقيقي.

تجدر الإشارة إلى أنه خلال معرض الجيش Army -2023، قدمت شركة «Rosstec» نظام جديد لحرب المدفعية المضادة، إنه يمكن في كشف مواقع المدفعية المعادية على بعد حتى 38 كلم، تحدد إحداثياتها بدقة، تم استعمال ادوات إدارة النار الأوتوماتية، وتحقيق رميات مدفعية مضادة في أسرع وقت ممكن. يشمل الحل التقني نظام Penicillin للاستطلاع الصوتي - الحراري الأوتوماتي، ونظام إدارة المدفعية Planshet - A. أنظمة المدفعية والراجمات MLRS في التجمع تعتبر من وسائل التدمير ويمكن استخدامها أيضاً. ■

الإنفجار الشديد، والذخائر التي تفجر عن بعد، والصواريخ الموجهة المضادة للدبابات (ATGMs). كما يجهز النظام SPTP بجهاز تلقيم أوتوماتي مشابه للجهاز في الدبابات T-72 و T-90.

مساعدة لا يستغنى عنها للمدفعية

عرض ممتع قدمته مؤسسة أبحاث كوفروف (VNII)، المؤسسة الرائدة للصناعات الدفاعية الروسية لتطوير الأنظمة الأوتوماتية الفريدة من نوعها.

نظام إدارة رمي المدفعية الأوتوماتي (AFCS) بلانشيت - A Planshet الذي تم عرضه، بهدف إلى توفير تحضيرات الرمي الأوتوماتي وإدارة النيران وحسن إداء مهمات النيران بواسطة المدافع ذاتي الدفع، والمقطورة، ووحدات الهاون والراجمات MLRS. يظهر النظام AFCS حركية عالية وانتشاراً سريعاً، واستقلالاً متزايداً للعمليات، وتشكيل لين، وإمكانية إعادة توزيع أماكن عمل المسؤولين،

الجهوز لإنتاج متسلسل

خلال معرض الجيش Army -2023 أعلنت روستيك Rosstec عن بدء الإنتاج المتسلسل للمدفع ذاتي الدفع المضاد للدبابات (SPTP 2S25M) عيار 125 ملم. المدفع المحدث في الحقيقة هو عربة قتال مدرعة مجنزرة وبرمائية مع نظام مدفع - صاروخ فعال، يركز النظام SPTP مع عدة اضافية للتدريع لزيادة مقاومته على التدمير بواسطة الذخائر عيار 30 ملم في مقدمته ومن القذائف عيار 12.7 ملم على جوانبه.

على رغم وزنه 21 طناً، يقدم النظام 2S25M قوة نارية مؤثرة مقارنة مع مدفع دبابة القتال الرئيسية T-90MS. إنه مجهز بالمدفع 2A75 عيار 125 ملم ذو سبطانة ملساء إضافة إلى مدفع رشاش محمول ويدار عن بعد، يؤمن للعربة تقديم النيران حتى مسافة 5 كلم. بإمكان العربة استخدام عدة أنواع من الذخائر، مثل الطلقات الخارقة للدروع، وقذائف



معرض باريس الجوي 2023: دعم كبير لقطاع الطيران والدفاع الجوي

الرئيس ماكرون تجول في ساحات مطار لوبورجيه واستعرض عدداً كبيراً من الطائرات الجاثمة، لكنه أعطى إهتماماً خاصة لشركة «داسو للطيران Dassault Aviation» وحضر الطيران التديلي لأحدث طائرة أنتجتها الشركة «A321 XLR»، والتي تمتلك أحدث التكنولوجيا في صناعة الطائرات.

نلك أشار الرئيس الفرنسي إلى قرار خمس دول هي: فرنسا وبلجيكا وأستونيا وهنغاريا وقبرص، شراء نظام الصاروخ أرض - جو طراز «ميسترال Mistral» الذي تنتجه شركة «MBDA» الأوروبية.

بتاريخ 19 حزيران/ يونيو 2023 إفتتح الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون Emmanuel Macron معرض باريس الجوي في دورته الـ54، بعد انقطاع لمدة أربع سنوات فرضته جائحة كورونا. حضر حفل الاحتفال حشد كبير من القادة والوفود الرسمية وممثلي الشركات العارضة والعاملة في مجال الأنظمة الجو فضائية.

زيارة ماكرون لمعرض باريس الجوي كانت مناسبة لإظهار إهتمامه بتطوير أنظمة الدفاع الجوي والتعاون الفرنسي الإيطالي في هذا المجال عبر النظام SAMP/ T الذي بات منتشراً عملاً في أوكرانيا. إلى





INTERNATIONAL
PARIS AIR SHOW
LE BOURGET

Sjogren نائب رئيس الشركة للخدمات الحكومية الذي تناول موضوع النمو الاقتصادي للشركة وافتتاح منشآت في كل من: بريطانيا وألمانيا وبولندا، لتقديم خدمات الصيانة والتموين وتوفير الطائرات.

بدوره، السيد Logsdon أشار إلى حلول بوينغ للمهام العسكرية وحفظ السلام، حيث لديها حلول متقدمة للدوريات البحرية والتزود بالوقود جواً، وطائرات الإنذار المبكر وطائرات الهبوط والإقلاع العمودي إلى جانب طائرات التدريب المتطورة. كما عدد السيد Tim Flod أبرز الطائرات والطوافات العسكرية والتي عرضت في ساحات لوبورجيه مثل: CH 47F و AH-64D Apache و P-8A Poseidon، وطائرة الصهريج KC-46A، وطائرة النقل الاستراتيجي C-17 Globe master والمقاتلة F-15 Strike Eagle والقاذفة B.1B.

رايثيون تكنولوجيز RTX:



فريق RTX يشرح مساهمة الشركة في تطوير المقاتلة F-35

إنها الشركة الأكبر عالمياً في المجال الدفاعي والجو فضائي، حيث تقدم إبتكارات مبدعة في بناء أنظمة أكثر نكاه للدفاع والطيران. إعتباراً من أول تموز / يوليو 2023 باتت الشركة تجمع كل من كولينز ايروسبايس Collins Aerospace، ورايثيون Raytheon، وبرات أند ويتني Pratt & Whitney، وبالتالي تحمل إسمها الجديد RTX.

خلال معرض باريس الجوي، عقدت الشركة ندوة إعلامي عرضت خلالها نظام قوة وتبريد متطور (EPACS) المصمم لدعم المقاتلة F-35.



الرئيس إيمانويل ماكرون يتجول في ساحات المعرض

أخبار العارضين:

شارك في المعرض هذا العام حوالي 2497 شركة ومؤسسة منتجة للانظمة الجو فضائية والدفاعية، فرنسا كانت أبرز الدول العارضة حيث ساهمت بمشاركة 1127 شركة، تلتها الولايات المتحدة الأميركية بمشاركة 424 شركة، ثم ايطاليا مع 257 شركة وألمانيا مع 130 شركة ثم تركيا التي ساهمت بحضور 21 شركة عارضة. فيما يلي سيتم استعراض أخبار وأنشطة أبرز العارضين على النحو التالي:

بوينغ Boeing:



فريق Boeing عرض أبرز منتجات الشركة

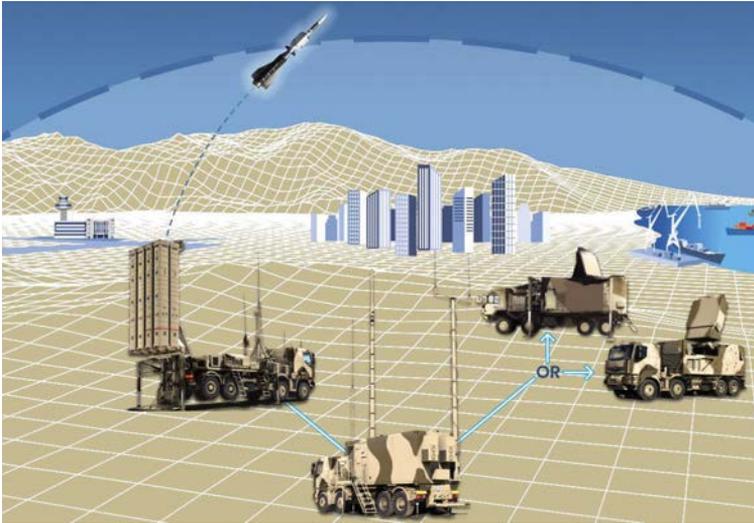
الشركة الأميركية الرائدة في صناعة الطيران وإنتاج الطائرات التجارية على أنواعها، إضافة إلى الطائرات الحربية والطوافات العسكرية وبعض الأنظمة الدفاعية الأخرى.

على هامش معرض باريس الجوي عقدت الشركة ندوة لشرح منتجاتها وخدماتها شارك فيها كل من: Heidi Grant رئيس تطوير الأعمال، و Vince Logsdon نائب رئيس تطوير الأعمال و Torbjon



السرعة الفائقة، تكمن في مستشعرات الحرب الإلكترونية والاعتراض على ارتفاعات عالية، وذلك في إطار نظام الدفاع الإعتراضي للأنظمة فائقة السرعة أو HYDIS المؤلف من ثلاث طبقات دفاعية. إلى ذلك عرضت الشركة نظام القتال المستقبلية المضاد للجويات Expandable Remote Carriers من خلال حاملات تقاوم عن بعد (ERC)، وتؤمن التفوق الجوي على دفاعات العدو (SEAD)، وتحقيق ضربات في عمق العدو.

يوروسام EUROSAM:



تعتبر النظام SAMP 3T من أبرز الاسلحة للدفاع الجوي

هي الشركة الفرنسية - الإيطالية الرائدة في تصميم وإنتاج وتسويق أنظمة الدفاع الجوي بعيدة المدى المرتكزة إلى الأرض أو على المنصات البحرية، والتي تأسست في العام 1989. عرضت الشركة في ساحات لو بورجيه نظام الدفاع الجوي المتطور على المدى المتوسط T / SAMP والذي يطلق من المنصات الأرضية.



العميد سليم ابو اسماعيل و السيد يوسف محمود مدير المعرض

بتمدد القوات الجوية الملكية البحرينية (RBAF) عبر تسلمها أحدث المقاتلات طراز F-16 Block 70. السيد محمود أكد على أهمية المعرض في مجال تطوير الصناعات الجو فضائية والدفاعية إلى آفاق جديدة في المنطقة.

رئيس قسم الطاقة الجوية في رايتيون بول فيرارو Paul Ferraro تحدث حول أهمية المقاتلة F-35 كنظام سلاح متطور ذو إمكانيات شبحية مع قدرة على التواصل والتبادل التشغيلي، مؤكداً على قوة المحرك الكبيرة الذي يعطي المقاتلة فعالية غير مسبوقه خلال طيرانها ومناورتها، السيد فيرارو أشار إلى الأسلحة المتقدمة التي تحملها هذه المقاتلة وأبرزها الصاروخ AMRAAM ER جو - جو، إضافة إلى صاروخ الضربات المشتركة JSM جو - سطح، إضافة إلى قنابل Strom Breaker الذكية التي تعرف بقنابل ذات القطر الصغير Small Diameter Bomb والمستخدمة أيضاً في المقاتلات F-15E و F/A-18.

م.ب.د.أ MBDA:



نظام MBDA للقتال المستقبلي

الشركة الأوروبية الرائدة في إنتاج مختلف أنواع الصواريخ، عرضت في لو بورجيه مجموعة من أنظمتها الخاصة بالدفاع الجوي، أرض - جو، وجو - جو، وجو - أرض. الشركة نظمت للإعلاميين ندوتين خلال المعرض خصصتا لآخر ابتكارات الشركة في مجال التفوق الجوي والتصدي للأسلحة الصاروخية التي تفوق سرعتها سرعة الصوت. تطرق البحث إلى أهمية الحاجة إلى أسلحة تفوق سرعة الصوت لمواجهة تهديدات الصواريخ التي تفوق سرعتها 5 ماك، مع القدرة على المناورة خلال طيرانها خارج الأثير، وبالتالي إعتقاد السرعة والمدى وحرارة الجو. أبرز العوامل لتأمين حماية المناطق والمضادة للأسلحة ذات

الترويج لمعرض البحرين الدولي للطيران 2024

جرباً على عاداتها تُشارك إدارة معرض البحرين الدولي للطيران BIAS، في معرض باريس الجوي للتواصل مع الشركات المتوقع مشاركتها في الدورة المقبلة ما بين 13 و 15 تشرين الثاني / نوفمبر 2024، وبالتالي الترويج لهذا الحدث الذي يعقد في نسخته السابعة في قاعدة الضجيرة الجوية في البحرين برعاية الملك حمد بن عيسى آل خليفة.

مدير معرض البحرين السيد يوسف محمود أشار إلى أن دورة العام 2022 حققت نجاحاً ملموساً من خلال مشاركة 186 شركة ومؤسسة من 30 دولة حول العالم، وأن المعرض في الدورة المقبلة 2024 سوف يحقق تقدماً إضافياً على صعيد المشاركة الدولية والمساحات الإضافية للعروض وخدمات الشحن، إلى جانب الاشادة



ليوناردو Leonardo:



عرضت ليوناردو طائرة القتال والتدريب M-346

هي الشركة الإيطالية الرائدة في إنتاج مختلف الأنظمة الدفاعية والجو فضائية والأمنية في لوبورجيه عرضت مجموعة من أنظمتها، وكان الالافت الظهور الأول لنظام الطائرة دون طيار Falco Explorer وقد تم تجهيزها بصواريخ طراز Brimstone التي تنتجها شركة «MBDA». أحد نماذج هذه الطائرة مصمم لمهام التجسس والمراقبة والإستطلاع، والقادة على الطيران بوزن كامل يصل إلى 120 كلف مع صواريخ موجهة عيار 70 ملم.

إلى ذلك عرضت ليوناردو Leonardo طائرة التدريب المتقدم M-346، وأعلنت عن اتفاق مع شركة «إيرباص Airbus» لإعداد فريق خاص بتدريب الطيارين. هذا الاتفاق جاء بعدما باتت الدول الأوروبية تمتلك طائرات قتال متطورة ومعقدة ودقيقة الاستخدام، مثل مقاتلة الضربات المشتركة F-35 Joint Strike Fighter، وبالتالي الإستعداد لاستعمال منصات الجيل المقبل مثل نظام القتال الأوروبي المستقبلية FCAS، الذي تم تطويره من قبل فرنسا وألمانيا وإسبانيا وإيطاليا.

أسلسان Aselsan:



قنبلة M-346 جو-أرض إنتاج اسلسان

الشركة التركية الرائدة في إنتاج مختلف الأنظمة الدفاعية مع التركيز على الذخائر والإلكترونيات الطائرات ومنتجات البصريات الالكترونية والمخصصة للمنصات الجوية. في لوبورجيه عرضت أسلسان أمام خبراء الجويات بعض

تشارك في إنتاج هذا النظام كل من MBDA و THALES، حيث تم إنتاج النظام الصاروخي الرئيسي ضد الجويات (PAAMS) في العام 1996 بعد إنتاج برنامج عائلة سطح - جو للمستقبل (FSAF).

يعتبر النظام الصاروخي للدفاع الجوي SAMP / T من أحدث الأنظمة المتطورة المضادة للطائرات، فهو يركز إلى الصاروخ ASTER 30 ذو المدى المتوسط الذي تنتجه شركة «MBDA»، والمصمم لحماية مسرح العمليات والمواقع الحساسة والقوات المنتشرة في حقل المعركة، يزن 450 كلف ويصل مداه إلى 100 كلم،

نكستر NEXTER:

هي الشركة الفرنسية المنتجة لمختلف أنواع العربات المدرعة والدبابات ومدافع الميدان والمدافع البحرية، خلال معرض باريس الجوي عرضت ضمن اطار مجموعة KNDS أي KMW و NEXTER للأنظمة الدفاعية مجموعة من منتجاتها لاستخدام المقاتلات والطوافات، وكان البارز منها نظام المدفع سريع النيران Rapid Fire عيار 40 ملم، والمجهز بصاروخ خفيف الوزن متعدد الأدوار (LMM). نظام Rapid Fire سهل الاستعمال تمت هندسته ليناسب التطبيقات الأرضية والبحرية لمواجهة المخاطر الأمنية، وشمل الأخطار الجوية على عدة أممية تشمل الطوافات وأنظمة درونز وصولاً إلى الطائرات المقاتلة والصواريخ الجوالة إضافة إلى مختلف التهديدات الأرضية.

إمبراير EMBRAER:



الطائرة KC - 390

الشركة البرازيلية المنتجة للطائرات التجارية والعسكرية، شاركت في معرض باريس الجوي وعرضت بعض منتجاتها الدفاعية والتي أبرزها الطائرة KC - 390 Millennium متعددة المهام وذات قدرات مثبتة في مجالات متنوعة مثل حالات الطوارئ والبحوث والإنقاذ والدعم الإنساني، إضافة إلى دورها في التزويد بالوقود جواً ونقل الحمولات حتى 26 طناً ومهام الإنزال الجوي.

منتجات الشركة الدفاعية تستخدم في 60 دولة حول العالم، وإلى جانب طائرة النقل العسكري C-390، تنتج إمبراير طائرة A-29 Super Tucano للقتال الخفيف وتدريب الطيارين التي عرضت في ساحات المعرض أيضاً وهي تستخدم عملياً في أكثر من 15 قوات جوية حول العالم.



منصات برية وجوية وبحرية.
الشركة عرضت تقنيات متطورة عبر مجموعة التوجيه TEBER
التي تحول قنابل الاستخدام العامة إلى قنابل ذكية. ■

الطائرات المشاركة في المعرض

بلغ عدد الطائرات من جميع دول العالم باستثناء الطائرات
الروسية، والمشاركة في وضع الوقوف على ساحات المطار
110 طائرة وطوافه من مختلف الأنواع والفئات. فيما بلغ عدد
الطائرات والطوافات التي شاركت في العروض الجوية اليومية
20 طائرة موزعة على النحو التالي:

- فرقة باتروي دي فرانس للعروض البهلوانية
- طائرات إيرباص: Airbus A321XLR و H-160
- القوات الجوية الفرنسية: A400 و Rafale
- القوات الجوية البلجيكية: F-16 Fighting Falcon
- طائرات بوينغ: B737-10 و B777-9
- داسو للطيران: Falcon 6X
- امبراير للطائرات: Embraer C-390 Millennium
- صناعة الطوافات: NH Industries: NH90 Helicopter
- القوات الجوية الإسبانية: Eurofighter Typhoon
- وزارة الدفاع الأمريكية: F-35 Lightning

صفقات عمالقة الطيران

تعتبر المعارض الجوية بشكل عام مناسبة للصناعات الجوية
كي تلتقي الزبائن من شركات الطيران لعرض أبرز وأحدث الطائرات
وبما يناسب ميزانية كل منهم، وبالتالي تسويق وبيع ما يمكن من
المنصات الجوية.

مع نهاية معرض باريس الجوي للعام 2023، فازت شركة
«إيرباص Airbus» بالمرتبة الأولى في حجم وعدد الطائرات التي
تعاقدت على بيعها، والتي قادت 800 طائرة، فيما لم تحقق شركة
«بوينغ الأمريكية» مبيعات من مختلف الطائرات سوى 316 طائرة،
ويمكن تفصيل هذه الأعداد كما يلي:

● مبيعات شركة Airbus:

- 52 طائرة A350 لشركة Air Philippine.
- 740 طائرة A320 لشركة Flynas Indigo Air India.
- 9 طائرات A220 لشركة Qantas.
- 20 طائرة A330neo لشركة Avolon لتأجير الطائرات.

● مبيعات شركة Boeing:

- 296 طائرة B 737 Max لكل من Avolon و Air India و Air و Algeria و Akasa Air.
- 10 طائرات B777X لشركة Air India.
- 8 طائرات B 787 لشركة China Airlines.
- 2 طائرة BCF737 لشركة Avolon.

هذه الأنظمة، والتي كان أبرزها قنبلة طولون Tolun صغيرة الحجم
الموجهة التي تطلق من المنصات الجوية، والقنبلة الموجهة Tolun IIB،
والرف الرباعي الهواء الذكي SADAK - 4T إضافة إلى عدة توجيه
LGK-82.

أسسلاان أكدت على نجاح عملية إطلاق قنابل TOLUN من
مقاتلات F-16 التابعة للقوات الجوية التركية، ومن الطائرات
المقاتلة دون طيار بيروق طار Bayraktar التي تنتجها شركة
«Baykar» التركية.

روكتسان Roketsan:



مجسمات صواريخ متنوعة في جناح روكتسان

الشركة التركية المنتجة لمختلف أنواع الصواريخ ومدافع الميدان،
شاركت في معرض باريس الجوي وعرضت مجموعة من أنظمتها
الصاروخية التي باتت في مقدمة الأنظمة المشابهة من حيث الفعالية
والتكلفة المنخفضة نسبياً.

أبرز الأنظمة التي عرضت في جناح
«روكتسان» كانت: الصاروخ المبادئ
SOM - J الذي يستخدم ضد الأهداف الأرضية ذات التحصينات
القوية، وضد الأهداف المائية المتحركة في عمق حقل المعركة.

ثم الذخائر الذكية الصغيرة
MAM - L و MAM - T و MAM - C التي أثبتت
فعاليتها لدى إطلاقها من الطائرات دون طيار UAVs. كما
عرضت الصاروخ الجوال شاكرا ÇAKIR الذي يمكن إطلاقه من



INTERNATIONAL
PARIS AIR SHOW
LE BOURGET



الهيئة العامة للصناعات العسكرية
General Authority for Military Industries



WORLD
DEFENSE
SHOW



الشركة السعودية للصناعات العسكرية
Saudi Arabian Military Industries

معرض الدفاع العالمي WDS: نجاح كبير خلال معرض باريس الجوي



السيد منصور الباطين والعميد الدكتور سليم أبو اسماعيل

الرئيس التنفيذي للإتصالات أكد أن المشهد العالمي لمجال الصناعات الدفاعية والأمنية يتطور بشكل كبير، فيما يشير النمو الذي حققه معرض الدفاع العالمي إلى أهمية التركيز الدولي على السوق السعودي، حيث سيعرض المعرض في دورة العام 2024 أكثر القدرات والتقنيات إبتكاراً في جميع أنحاء العالم، وسيسلط الضوء على الطموحات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية في مجال الفضاء، وخلق الفرص الفضائية المستقبلية لكل من المملكة وشركائها الدوليين. ■

السيد منصور تطرّق إلى الحدث المنتظر في العام 2024 ما بين 4 و 8 شباط / فبراير، حيث يشهد المعرض في دورته الثانية منطقة خاصة بالفضاء، بعد اجراء التوسعة على المساحات بحيث زادت على مساحة المعرض الأول بنسبة 30 %، كما أعلن عن بيع كامل المساحة المخصصة للمعرض في النسخة الثانية، قبل 5 أشهر من افتتاحه معظمها لشركات عالمية أبرزها الشركات الفرنسية والأميركية والروسية، هذا بالإضافة إلى مشاركة عدة دول للمرة الأولى مثل: البحرين والدمار والكويت وسلطنة عمان وتركيا.

إنطلاقاً من جناحها المتميز في إحدى قاعات لوبورجيه، عملت إدارة معرض الدفاع العالمي المقرر إنعقاده في دورته الثانية ما بين 4 و 8 شباط 2024 في مدينة الرياض تحت رعاية خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود، عملت على الترويج لهذا الحدث واستقطاب أكبر عدد من الشركات العالمية المنتجة للأنظمة الدفاعية.

مدير تحرير «مجلة الدفاعية» إلتقى الرئيس التنفيذي للاتصالات في معرض الدفاع العالمي السيد منصور الباطين الذي أشار إلى أهمية وتطوير هذا المعرض بما يلي:
تأسس المعرض WDS من قبل الهيئة العامة للصناعات العسكرية في المملكة العربية السعودية GAMI، وعقد في نسخته الأولى خلال شهر آذار / مارس 2022 كمئونة عالمية لإظهار التقدم التكنولوجي التي طال الصناعات الدفاعية عبر خمس مجالات أساسية في الجو والبر والبحر والفضاء والأمن. إستقطب هذا الحدث الأول من نوعه في المملكة، أكثر من 600 عارض من 42 دولة حول العالم، إضافة إلى 100 وفد رسمي يمثلون 45 دولة، فيما بلغ عدد الزوار حوال 6500 زائر، وقد تميز المعرض الأول بزيارة الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي، الذي جال في أنحائه برفقة ولي العهد الأمير محمد بن سلمان بن عبد العزيز الذي أثنى على هذا الإنجاز، كما تضمن مؤتمراً دفاعياً وبرامج عسكرية متنوعة إضافة إلى عروض جولة وتدليلية.

Sky Guardian أو حارس السماء انتاج جنرال اتوميكس



العربات الجوية دون طيار: للمهام التكتيكية وأمن المعابر والحدود

- العربات الجوية المدنية والتجارية. كما ويمكن تصنيفها وفقاً لمدى عملها والإرتفاعات التي تصل إليها على النحو التالي:
- المحمولة يدوياً، وتعمل حتى ارتفاع 600 م ومدى 2 كلم.
- القريبة أي حتى ارتفاع 1,500 م ومدى 10 كلم.
- أنظمة حلف ناتو، ويصل إرتفاعها إلى 3,000 م، ومدى عملها 50 كلم
- الأنظمة التكتيكية التي تعمل حتى ارتفاع 5,500 م ومدى 160 كلم.
- أنظمة الإرتفاع المتوسط والتحمل الطويل (MALE)، وهي ترتفع حتى 9,000 م، ويصل مداها أكثر من 200 كلم.
- أنظمة الإرتفاع العالي والتحمل الطويل (HALE) ترتفع فوق 9,100 م ومداها غير محدد بالمسافة.
- أنظمة فائقة السرعة وأعلى من سرعة الصوت ترتفع حتى 15,200 م ويصل مداها إلى أكثر من 200 كلم.

الإستخدام العسكري:

تجمع الجيوش على أن الطائرات دون طيار على أنواعها لها فوائد جمة خلال العمليات التكتيكية، كونها توفر للقوى المنتشرة على الخطوط الأمامية معلومات إستخباراتية عن العدو، تساهم في تحقيق النجاح لعملياتها. واليوم أصبحت الطائرات دون طيار تحمل في حقيبة الظهر، ولم تعد عبئاً على المقاتلين، ومنها ما يمكن وضعه داخل العربات المخصصة لنقل الجنود بما فيها منصات الإطلاق.

تطلق تسمية Drone على مختلف أنواع العربات الجوية دون طيار (UAVs)، والأنظمة المسيرة عن بُعد (UAS)، والتي يتم التحكم بها بوسائل وأساليب ذاتية متنوعة، إما من خلال مشغل عن بُعد يتواجد على الأرض، وإما بإدارة ذاتية كاملة عبر كمبيوتر محمول على متنها، بشكل عام يوكل إلى هذا النوع من الأنظمة مهام يصعب على الطائرات المأهولة تنفيذها، وحالياً يتم إستخدام الطائرات دون طيار لأغراض عسكرية ومدنية على حد سواء أبرزها المراقبة والإستطلاع والتصوير الجوي، وكان جديدها في تجهيز بعضها بصواريخ جو - أرض، واستخدامها في عمليات قتالية، حيث باتت تُعرف بالعربات الجوية المقاتلة دون طيارUCAV، وقد نفذت مهام عدة في أفغانستان واليمن.

تصنف العربات الجوية غير الأهلة وفقاً لوظائفها والمهام الموكلة إليها إلى ست فئات عملية هي التالية:

- المُستخدمة كأهداف للرميات الجوية أو للتمويه والخداع.
- القيام بمهام المراقبة والإستطلاع.
- العربات الجوية المقاتلة.
- العربات المُصممة لمهام النقل والعمليات اللوجستية.
- العربات المُستخدمة في عمليات البحث والإنقاذ.



والأمنية. تبلغ تكلفة النظام كاملاً حوالي 25 ألف دولار أميركي وهي تزن حوالي 2 كلغ، ويمكنها التحليق في الجو لمدة 80 دقيقة على ارتفاع حتى 150 متراً، ومن ثم تهبط ألياً عبر القيادة الذاتية على أي فسحة أرض قريبة، ولا تتطلب مدارج معدة مسبقاً.

في مجال آخر بدأت القوات البحرية المتطورة تقرّ بفوائد وإيجابيات الطائرات دون طيار UAVs والأنظمة المسيّرة UAS، وتعمل لتحقيق التكنولوجيا الأحدث في هذا المجال. فعدّة دول أصدرت طلبات للتزود بطائرات دون طيار مخصصة لسلاح البحرية من الشركات الكبرى المنتجة للأنظمة الدفاعية.

فشركة «نورثروب غرومان» Northrop Grumman تنتج عدّة أنواع من الطائرات دون طيار لعل أبرزها النظام RQ – 4B Global Hawk الذي يعمل على المستوى الاستراتيجي لدى القوات البحرية الأميركية كونه يطير على ارتفاعات عالية مع حمل طويل الأمد HALE، ويؤمّن دعماً كبيراً لطائرات الدورية البحرية الأهلة. أما برنامج الطائرة دون طيار MQ-8B Fire Scout فيعتبر أساسياً في تجهيزات البحرية الأميركية، التي اختارت هذا النظام كونه مركبة جوية دون طيار ذات إقلاع عمودي (VTUAV) أو Vertical Take-off Unmanned Aerial Vehicle. لقد صمّم نظام Fire Scout للعمل أيضاً على متن سفن قادرة على حمل الطائرات مع نشر أولي على متن فرقاطة حاملة للصواريخ الموجهة، يتبعه دمج نهائي واختبار على سفينة القتال الساحلي Littoral Combat Ship (LCS) التابعة للبحرية الأميركية حيث ستشكل تلك الطائرات المستشعرات الأساسية للسفينة.



الطائرة RQ-4B Global Hawk إنتاج نورثروب غرومان

شركة Schiebel النمساوية تنتج الطائرة دون طيار CamCopter التي برهن أداؤها تميزاً أبان العمليات البحرية حتى في حالة هياج البحر وارتفاع الأمواج. تنفذ الطائرة خلال طيرانها أدوار متعددة تشمل التجسس والمراقبة وحياسة الأهداف والإستطلاع (ISTAR)، وهي تعمل حالياً في عدة قوات مسلحة لدى دول فرنسا وألمانيا والهند وباكستان والإمارات العربية المتحدة وقيادة العمليات الخاصة الأميركية.

يمكن إستخدام الطائرة لنقل حمولات تصل إلى 50 كلغ، وهي مزودة ببرج مستشعرات AGILE 2 إنتاج شركة THALES، وأنظمة مراقبة وكاميرات إنتاج FLIR Systems، إضافةً إلى رادار متطور، وهي قادرة على التحليق المتواصل لمدة 6 ساعات بسرعة تبلغ 120 عقدة.

شركة «بوينغ» Boeing وعبر INSITU إحدى شركاتها المتخصصة في إنتاج الطائرات دون طيار، أنتجت أيضاً نظام



الطائرة الصغيرة Scan Eagle إنتاج Insitu

كثيرة هي الشركات المنتجة للطائرات المسيّرة عن بُعد والمخصصة لمهام عسكرية، وفي هذا المجال تذكر طائرة سكان إيغل Scan Eagle التي تنتجها شركة Insitu إحدى شركات Boeing. والتي يمكن إطلاقها من البر أو من على السفن الحربية بحيث تستطيع التحليق على ارتفاع 600 م ويمكنها البقاء في الجو حوالي 16 ساعة متواصلة بسرعة حدها الأقصى 140 كلم / ساعة. توفر «سكان إيغل» صوراً عبر الفيديو والكاميرا التي تحملها، يمكن الإستفادة من معلوماتها بكل سهولة ودقة، ويتم إستعادة هذه الطائرة عبر نظام Skyhook.

ليوناردو Leonardo الشركة الإيطالية أنتجت الطوافة دون طيار AWHero للإستخدام المدني والعسكري، إنها من الجيل الجديد ذات مدى قصير تحمل إسم عين في السماء ويمكنها تنفيذ عدة مهام برية وبحرية تشمل المراقبة والتجسس والإستطلاع وحياسة الأهداف، والحرب المضادة للغواصات وسفن السطح وعمليات دعم القتال، كما تناسب عمليات السيطرة على الشغب والمضادة لأعمال القرصنة وحماية القوات.



تنتج Leonardo الطوافة المسيّرة AWHero

الصناعات الجو فضائية التركية TAI، أنتجت الطائرة دون طيار طراز أنكا Anka لتلبية إحتياجات القوات المسلحة التركية في مهام المراقبة والإستطلاع على ارتفاعات متوسطة ومع قدرة على التحمل خلال 18 ساعة طيران وبمسافة 200 كلم.

شركة Honeywell أنتجت طائرة T – Hawk كإحدى الطائرات دون طيار ذات الإقلاع والهبوط العمودي VTOL، وصممت لتلبي إحتياجات الوحدات الراجلة في الميدان. يمكن إستخدام T – Hawk في عمليات مراقبة الحدود والإستطلاع الجوي والبحث عن العبوات الناسفة والقنابل على جوانب الطرق، كما يمكن إستخدامها لمسح الطرقات وتأمين الحماية. توضع هذه الطائرة في حقيبة الظهر كونها تزن 8 كلغ، ويتم نشرها خلال 10 دقائق ويشغلها عنصر واحد.

الطائرة غير المأهولة RQ – 11 – Raven إنتاج شركة AeroVironment من الطائرات دون طيار الصغيرة التي تطلق يدوياً، مصممة للإنتشار السريع والحركة العالية للعمليات العسكرية

– شركة «سوخوي Sukhoi» الروسية أطلقت في العام 2019 أول عربية مقاتلة دون طيار (UCAV) تحت إسم Sukhoi S-70 Okhotnik، أو Hunter – B. لقد تم تطويرها لتصبح شبحية بالتعاون مع شركة «ميج Mig» كبرنامج طائرة من الجيل السادس المقرر إنتاجها في العام 2024، المدى القتالي لهذه الطائرة يصل إلى 4000 كلم، وهي تحمل 2000 كلغ من الذخائر الموجهة وغير الموجهة.



الطائرة المقاتلة دون طيار Sukhoi S-70 Okhotnik إنتاج سوخوي

– تركيا دخلت على خط إنتاج الطائرة المقاتلة دون طيار، حيث أنتجت في العام 2019 الطائرة بيرق طار Bayraktar Akinci ذات قدرة على التحمل لمدة 24 ساعة ومدى 5000 كلم مع ذخائر متنوعة تشمل صواريخ وقنابل.



بيرق طار Bayraktar طائرة تركية دون طيار

أهمية الطائرات دون طيار الأمنية:

إستكمالاً لدور الطائرات دون طيار في المجالات العسكرية كافة، بدت اليوم محور إهتمام الدول لدورها الأمني في مراقبة الشواطئ والحدود والمعابر بين الدول.

إن استخدام الأنظمة الجوية غير الآهلة UAV للحفاظ على أمن المعابر الحدودية يوفّر التكاليف المالية وجهود العناصر المولجة بمراقبة الحدود، وذلك للأسباب التالية:

- سهولة الطيران والتحليق فوق المناطق الحدودية.
- إستمرارية العمل باستخدام عدة أنظمة مسيرة عن بُعد.
- تخفيض عدد العناصر العاملة على المعابر الحدودية.
- التنسيق الدائم مع المستشعرات الأرضية.

Integrator الذي لقي نجاحاً متميزاً خلال العمليات البحرية. هذه الطائرة أكبر وأضخم من منصة سكان ايغل إذ يبلغ وزنها عند الإطلاق حوالي 61 كلغ ويمكنها البقاء في الجو لأكثر من 24 ساعة كونها مجهزة نموذجياً بأجهزة تصوير إلكترونية، وأخرى تعمل بالأشعة تحت الحمراء على الموجة المتوسطة أو الموجة الطويلة (MWIR or LWIR).

أبرز أنواع الطائرات دون طيار المقاتلة

– شركة جنرال أتوميكس General Atomics الأمريكية أنتجت النظام ريبير MQ-9 Reaper وأحياناً يسمى Predator الذي يحتوي على معظم أنظمة الطيران مثل محطة السيطرة الأرضية ومعدات أجهزة الإتصالات وقطع الصيانة، كطائرة مقاتلة دون طيار تحمل صواريخ HellFire وقنابل موجهة بأشعة ليزر. القدرة على التحمل في مهمات التجسس والمراقبة والإستطلاع تصل إلى 30 ساعة ومدى حتى 1850 كلم. الشركة تنتج اليوم نظام للمراقبة البحرية Sea Guardian وآخر للمراقبة الجوية Sky Guardian.



تنتج جنرال أتوميكس الطائرة المقاتلة دون طيار MQ-9 Reaper

– شركة «بوينغ Boeing» وبالتعاون مع وزارة الدفاع الأمريكية أنتجت العربية الجوية المقاتلة دون طيار X-45 A ذات مدى 2400 كلم، وهي تحمل ذخائر الهجوم المباشر المشتركة JDAM وقنابل صغيرة القطر SDB. الشركة طورت هذه الطائرة وأنتجت النظام X-45B ولاحقاً X-45C الذي يمكن تزويده بالوقود جواً.



تعتبر الطائرة X-45 A اول مقاتلة دون طيار من شركة Boeing

أنواع الحدود:

حدود الدول قد تكون طبيعية ذات مظاهر جغرافية متنوعة، أو إصطناعية من الجدران والأسوار والحدود الطبيعية التي تشكل عوائق طبيعية للإتصال والتنقل يمكن إبرازها بما يلي:

- المحيطات التي تشكل حدوداً طبيعية للدول ذات المصادر الغنية.
- الأنهر المتوفرة في معظم القارات وتشكل حدوداً طبيعية بين الدول أو الولايات ضمن إتحاد فدرالي.
- البحيرات تشكل أحياناً حدوداً طبيعية بين الدول.
- الغابات الكثيفة ذات المساحات الشاسعة.
- سلسلة الجبال التي يُكثر اعتمادها كحدود طبيعية في أوروبا وآسيا.

أما الحدود الإصطناعية فهي التي ترسم بناءً لإتفاقيات بين الدول وتُعرف بالحدود الجيومترية التي تأخذ أشكال الجدران والأسوار والتي تبني بطرق متنوعة.

مهام المعابر الحدودية:

لقد تمّ الإتفاق عالمياً على إقامة المعابر الحدودية لتنفيذ المهام التالية:

- تنظيم حركة المواطنين الداخليين والخارجيين عبر دوائر الجوازات.
- ضبط أعمال وحركات الهجرة.
- تنفيذ مهام الجمارك، والتي تشمل جباية الضرائب ومنع تهريب المخدرات والأسلحة والمواد الخطرة وغيرها من المواد المحظور إدخالها، وضبط منع إنتشار الأمراض والأوبئة.

الأنظمة المضادة للدرونز

نظراً لتعدد الشركات المنتجة لأنظمة الدرونز، برزت في المقابل أهمية ايجاد الوسائل المضادة لها، وفي هذا المجال يمكن إدراج الشركات التالية:

- تكنولوجيا مضادة للدرونز Anti - Drone Technologies التي قدمت مجموعة من الأنظمة والأجهزة المضادة للدرونز وفقاً لنوعها وأحجامها، ولعل أبرزها نظام Sky Wall 100 الذي يطلق قذيفة بازوكا نحو الدرونز، ثم العربة الحاملة جهاز أشعة لايزر ذو قوة عالية.



نظام Sky Wall 100 مضاد للدرونز

- أنظمة رادارات روبين Robin Radar Systems التي أنتجت نظامي IRIS و ELVIRA لكشف وتعقب الدرونز وبالتالي إعطاء إنذار مبكر عن قدوم خطر درونز.

- شركة إنديرا INDRA إحدى الشركات الرائدة في مجال التكنولوجيا الدفاعية والإتصالات والرادارات وأنظمة القيادة والسيطرة والأنظمة الإلكترونية - بصرية، تنتج حلولاً مضادة لأنظمة درونز أبرزها ARMS الذي يستخدم في المطارات بحيث يدمج في إدارة الملاحة الجوية وأنظمة الدفاع الجوي.

- أعلنت تكنولوجيا فورتيم Fortem Technologies الشركة الرائدة في مجال الحلول الأمنية والدفاعية المضادة لأنظمة الدرونز المسيرة عن بعد، إنها بتاريخ 20 نيسان / أبريل 2020 باشرت شحن صياد الدرونز AI - Enabled F700 Drone Hunter الجديد.

إن أنظمة الدرونز التي تطلق من الأرض لمهمات التشويش لم تعد فعالة بعد إنتاج الصياد F 700 الذي يعتبر آمناً ورادعاً فعالاً ضد عدد متزايد من أنظمة الدرونز، فالتطور الكبير للصياد F 700 يكمن في حملته اللينة التي توفر تدابير مضادة لأنظمة الدرونز المنفردة والمتعددة، فهي تصنع من ألياف جديدة خفيفة الوزن لزيادة ليونة عملها وسرعتها، وهي تحمل عدة أنواع من التدابير المضادة للدرونز وتنشرها في الوقت المطلوب وفقاً للخطر الديناميكي المكتشف قبل عدة أميال من المنطقة المراد حمايتها، كونها مجهزة برادار وأجهزة بصرية.

إن Drone Hunter F700 مصمم ومنتج في الولايات المتحدة الأميركية، وهو قادر على إطلاق أي ذخائر ضرورية لمنع درونز معادي، وتأمين حماية الملاعب الرياضية ومصافي البترول وحرم الجامعات ومحطات المترو، وبالتالي يعتبر AI - Enabled Interceptor أول درونز معترض في العالم. ■



صياد الدرونز Drone Hunter F700

رايثيون العربية السعودية تُعلن عن تعيين أحمد السلامة في منصب المدير العام



السيد أحمد السلامة

يُشار إلى أن شركة «رايثيون العربية السعودية» تابعة لشركة «آر تي أكس» الأمريكية تأسست عام 2017 بهدف تسريع وتيرة مشاركتها في المنظومة الدفاعية للمملكة. ويعمل لدى الشركة أكثر من 250 موظف في الرياض وجدة، يُشكّل المواطنون السعوديون أكثر من 60% منهم.

بتاريخ 3 تشرين أول / أكتوبر 2023 أعلنت «رايثيون العربية السعودية RTX» والتي تتخذ من الرياض مقراً لها، عن تعيين في منصب المدير العام. يتمتع السلامة بخبرة واسعة في قطاعي الطيران والدفاع، وسيتولى مهام قيادة الشركة لتحقيق أهداف النمو، ودعم القدرات الدفاعية للمملكة، وحفز مساعي الشركة لمواصلة توطيد أعمالها في المملكة العربية السعودية.

وبهذه المناسبة، قال أحمد السلامة: «يسرني الانضمام إلى شركة رايثيون العربية السعودية بما تحمله من إرث عريق في توفير الأمن للبنية التحتية الحيوية والمواطنين والمقيمين في المملكة العربية السعودية منذ حوالي ستين عاماً. أتطلع إلى العمل عن كثب مع شركائنا في الجهات الحكومية والقطاع، والاستفادة من خبرات «آر تي أكس» العالمية لترسيخ مكانة رايثيون العربية السعودية كشريك رئيسي في منظومة الدفاع الحيوية في المملكة، وعامل تمكين لسلسلة التوريد المحلية، وإحدى وجهات العمل المفضلة في المملكة».

م.ب.د.أ MBDA تساهم في برنامج القتال الجوي العالمي



ممثلين عن بريطانيا وإيطاليا وشركة ميتسوبيشي أثناء توقيع الاتفاق

بتاريخ 12 أيلول / سبتمبر 2023 أعلنت MBDA في كل من: بريطانيا وإيطاليا وشركة «ميتسوبيشي Mitsubishi اليابانية»، عن توقيع إتفاقية تعاون في سبيل دعم برنامج القتال الجوي الشامل GCAP. بموجب هذه الإتفاقية ستعمل الشركات الثلاث على تأمين إدماج الأسلحة لمنصة GCAP. كما يتركز التعاون على توفير المقاربات الوطنية لإدماج المؤثرات في شركاء برنامج القتال الجوي العالمي، والذي سيشمل أيضاً إدارة مؤثرات الأسلحة والتكنولوجيات العائدة لها.

يُشار إلى أن MBDA رائدة عالمياً في مجال أنظمة السلاح ولها تاريخ طويل في العمل على برامج دفاع رئيسية، وذات خبرة تمتد لعدة عقود في تطوير وإدماج أنظمة السلاح لمنصات قتال جوي متعددة.

المخصص لمهام الحرب الإلكترونية وإرباك وكبح دفاعات العدو الجوية، وحماية القوات الصديقة وبالتالي العمل كمضاعف فعال للقوة.

وفي مجال آخر تلقت MBDA بريطانيا تمويلاً إضافياً من وزارة الدفاع البريطانية لتسريع تطوير الصاروخ SPEAR – EW

ل 3 هاريس تفوز بعقد مع الجيش الأميركي



جهاز راديو AN / PRC - 158 محمول على ظهر جندي

متطوراً، وأن التكنولوجيا المدمجة في أنظمة الراديو HMS تتيح للجنود التواصل في أصعب الظروف.

بتاريخ 4 تشرين أول / أكتوبر 2023 أعلنت L3 Harris Technologies عن فوزها بعقد مع الجيش الأميركي لإنتاج جهاز الراديو المحمول بمعدل كامل، وفقاً لبرنامج Handheld، Manpack & Small Form Fit (HMS) . المبلغ الإجمالي لقيمة العقد يفوق 247 مليون دولار، يقتضي تسليم أجهزة اتصالات حديثة قابلة للتشفير مع موجات عمل مرنة، للمساعدة في تأمين شبكات تكتيكية مدمجة للجيش قادرة على الإستمرار أبان ساحات القتال الحديثة.

أجهزة الراديو AN / PRC - 158 & AN / PRC - 163 تقوي هندسة البرمجيات المدمجة ما بين أشكال الموجات، كما تتضمن أجهزة الراديو برمجيات أساسية ذات قدرات عالية تحتوي على اتصالات مع السواتل خلال التحرك.

رئيس أنظمة الاتصالات لدى L3 Harris سام مهتا Sam Mehta أشار إلى أن الاتصالات المرنة باتت شديدة الأهمية اليوم أكثر من أي وقت مضى، حيث الجنود يواجهون عدواً

www.adex.az

5TH ANNIVERSARY AZERBAIJAN INTERNATIONAL

DEFENCE EXHIBITION

24 25 26 SEPTEMBER 2024
BAKU, AZERBAIJAN - BAKU EXPO CENTER

ORGANISERS



MINISTRY OF DEFENCE INDUSTRY
OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN



SUPPORT



MINISTRY OF DEFENCE
OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

CASPIAN EVENT ORGANISERS TEL.: +99412 404 10 00; MOB.: +99455 224 10 00; E-MAIL: ADEX@CEO.AZ

«Boeing Pegasus 46-KC» تعرض طائرة الصهريج



سين مارتن



الطائرة KC-46 تزود مقاتلة بالوقود جواً

Sean Martin أشار إلى أن الطائرة KC-46A تلخص الحركية السريعة للعمليات الجوية الحديثة، إنها أكثر من طائرة صهريج للتزود بالوقود جواً، إنها عقدة اتصال لبيانات حرجة، حيث توفر إتصالات آمنة مع منصات دفاعية طائرة أخرى. كما تستطيع الطائرة حمل العدد ذاته من لوحات التحميل العسكرية التي تحملها طائرة C-17 Globemaster، الأمر الذي يضاف إلى إمكانياتها لمهام متعددة وتأمين إحتياجات الزبائن الاستراتيجية.

ما بين القدرات الدفاعية والتكنولوجية التي سيتم عرضها في معرض «دبي للطيران»، هي طائرة الصهريج KC-46، الطائرة الأكثر تقدماً في العالم لمهام التزود بالوقود جواً العاملة حالياً في سلاح الجو الأميركي واليابان. الطائرة تقدم إمكانيات لا مثيل لها و جهوز تام للمهام مع الحلفاء والشركاء، إذ أن الطائرة KC-46 قادرة على تزويد جوي بالوقود خلال مهام متعددة، الأمر الذي يجعلها مطلوبة دولياً نظراً لقدراتها. رئيس تطوير أعمال Boeing KC-46 سين مارتن

أوتوكار تزود أستونيا بعربات ARMA 6x6

البرية، بعقد تصل قيمته إلى 130 مليون يورو لتزويد أستونيا بحاملات الجنود المدرعة ARMA 6x6، تشمل صيانة المعدات وخدمات التدريب، على أن يتم التسليم الأولى خلال النصف الثاني من عام 2024 ويستكمل في العام 2025.

لقد تم توقيع العقد بتاريخ 18 تشرين أول / أكتوبر 2023 في مقر قيادة التجمع العسكري لشركة «أوتوكار» ما بين مدير عام المركز الأستوني للإستثمار الدفاعي ماغنوس فالديمار سار Magnus Valdemar Saar، ومدير تجمع أوتوكار العسكري سيديف فاهدي Sedef Vehdi.

حضر حفل التوقيع كل من وزير الدفاع الأستوني هانو بيفكو Hanno Pevkur، ووزير الدفاع التركي ياشار غولر Yasar Guler، وكانت كلمة لرئيس تجمع أوتوكار العسكري Sudev Vehdi الذي عبّر عن فخر الشركة لحصولها على فرصة الخدمة من خلال ناقلات الجنود المدرعة ARMA 6x6 لدى القوات المسلحة الأستونية.



العربة أرما ARMA 6x6

أعلن المركز الأستوني للإستثمار الدفاعي (ECDI)، عن فوز شركة «أوتوكار Otokar» التركية والرائدة عالمياً في صناعة الأنظمة

Don't Settle for Less... Al Defaiya Has it All!

Al Defaiya Magazine

Arabic; Bi-Monthly

Assigned "Official Arab Defence & Aerospace Media Partner" for Egypt Defence Expo (EDEX 2023), and Egypt Airshow 2024

Named "Official Arab Magazine" for DIMDEX 2014, DIMDEX 2016 and DIMDEX 2024



The World Defence Almanac

Arabic; Yearly

Only reference of its nature in the Middle East since 1993



Al Defaiya Website

English; Daily

Fresh. Dynamic. Interactive. Informative.



Al Defaiya on iPad

Anytime; Anywhere!

New online service for our readers (since November 2012)



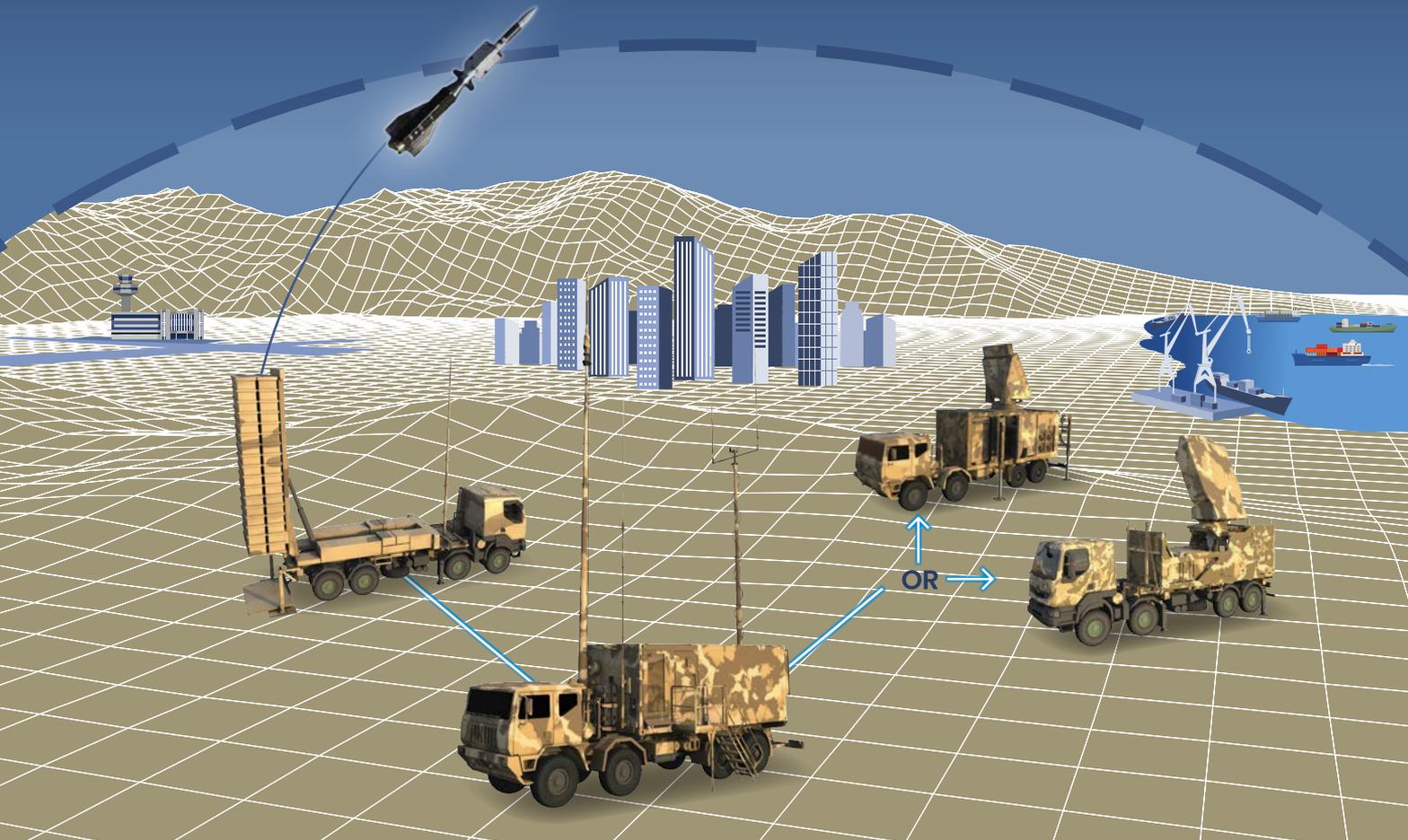
الدفاعية
AL Defaiya
Arabian Defence & Aerospace Business

www.defaiya.com

SAMP/TING

Global Airspace Sovereignty – Country & Forces Protection

The new
European
Long-Range
Ground-Based
Air Defense



Range

Detection \geq 350 km – Interception \geq 150 km



Mobility

Fast deployment on all kind of roads



Mission-proven

Permanent protection of airspace



Interoperability

Easy to integrate into all types of air defense network – Fitted for IAMD



360° protection

Rotating radar and missile launched vertically



Autonomy

Preserve sovereign employment in operation



Innovative air defense

eurosam.com



SCAN THIS CODE
TO DOWNLOAD
OUR BROCHURE



SCAN THIS CODE
TO ACCESS OUR
WEBSITE