THE MENA REGION DEFENCE, SECURITY AND AEROSPACE MAGAZINE FOR THE 21st CENTURY

DEFENCE 21 دفاع

www.defence21.com

Defence 21 • Volume 16 • Issue N°88 • April - May 2019 دفاع21 • السنة السادسة عشرة • العدد الثامن والثمانون • نيسان/ أبريل – أيار/ مايو

«الذكاء الاصطناعي»:
من الخيال العلمي إلى الواقع الملموس

:IDEX - NAVDEX 2019
في خدمة رؤية أبو ظبي الاقتصادية للعام 2030

DEFENSE OF THE FUTURE
SIGNATURE OF THE MIND

VISIT US AT:

IDEF'19
14th International Defence Industry Fair
April 30 - May 3, 2019
HALL NO:12
BOOTH NO:1200

LAAD DEFENCE & SECURITY 2019
HALL NO:4
BOOTH NO:Q80

www.aselsan.com

aselsan

الحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة الصغيرة

العقيد الركن (م) كمال الأعور

تشكّل الطائرات من دون طيار (أو الأنظمة الجوية غير الآهلة UAS أو العربات الجوية غير الآهلة UAV) وعلى وجه الخصوص الطوافات الصغيرة الرباعية الدوار Quadcopter أو Drones، إحدى التهديدات الرئيسية التي تواجه القوات الأرضية في الوقت الراهن، ولهذا السبب طوّرت بعض الصناعات الرئيسية أنظمة مضادة لهذه التهديدات المتنامية التي تطرحها الطائرات غير الآهلة.

دعت الحوادث الأخيرة، في مطارات لندن ونيوجرسي، إلى الاستجابة والتصدي بفعالية لعمليات تحليق الطائرات من دون طيار وبخاصة الصغيرة منها التي يستخدمها هواة أو إرهابيون. وفي التفاصيل أدت هذه العمليات المارقة في كانون الأول/ ديسمبر الفائت إلى إقفال موقت لمطار غاتويك الدولي في لندن لمدة 36 ساعة، كما كان هناك حادث مشابه في مطار هيثرو الدولي اللندني أوائل كانون الثاني، وفي الآونة الأخيرة في مطار تتربورو في نيو جرسي، الولايات المتحدة.

وأكّد التعليق المؤقت للرحلات الجوية في مطارات غاتويك وهيثرو وتتربورو مدى اعورار وخطورة هذه التهديدات الجديدة. وبالتالي فإن شراء مثل هذه الطائرات من المخازن الكبرى بكلفة رخيصة تقل عن 1000 دولار، تشكل خطراً استراتيجياً عند استخدامها لأغراض شائنة. قد يكون هذا التهديد جديداً للأجهزة الأمنية ولكنه معروف منذ فترة طويلة نسبياً لدى القوات العسكرية.

وبغية التصدي لصعوبة رصد الطائرات الصغيرة غير الآهلة طورت شركة «أرونيا» Aaronia الألمانية نظام «أرتوس» AARTOS لرصد تهديدات الطائرات الصغيرة في محيط المطارات. واختُبِرَت أنظمة هذه الشركة بنجاح في عُمان، وهي الآن مركبة في مطار مسقط الدولي، ما يجعله المطار الأول في العالم معترفاً به دولياً الذي يستخدم نظاماً لرصد الطائرات الصغيرة. وبعكس أنظمة الرصد المستندة إلى الرادار، التي تتميز برصدها المنخفض ومعدلات الإنذار الزائفة العالية، فإن «آرتوس» يستخدم نظام تردد راديوي خامد بالكامل معتمداً تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ويمكن أن يتضمن «آرتوس» أيضاً كاميرا ذات مدى بعيد للتحقق البصري من الطائرات المشبوهة. كما يقدم برمجيات تسمح بعرض خريطة ثلاثية الأبعاد للمطار علاوة على التحكم بالحركة الجوية في الوقت الحقيقي.

وبدورها طورت شركة «رايثيون» Raytheon تكنولوجيتها المضادة للأنظمة الجوية غير الآهلة UAS تحت مسمى «ويند شير» Windshear. ويستطيع نظامها للقيادة والسيطرة والاتصالات، الذي يستخدم تقنية «إقبس وشغّل» لمستشعرات متعددة، مساعدة المشغلين لاستخدام الاستجابة الصحيحة للتهديدات الجوية في الوقت المناسب.

وباستطاعة Windshear تعقب الأنظمة الجوية غير الآهلة من خلال الترددات الراديوية، والمستشعرات الصوتية إضافة إلى كاميرات بصرية إلكترونية وحرارية أو مراقبة بشرية أرضية. وباستطاعة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في Windshear اختبار منهاج العمل الأفضل في بعض الظروف الخاصة.

واختبرت Raytheon عدة أنظمة رصد، بما فيها رادار «سكايلر» Skyler ذو الطاقة المنخفضة إضافة إلى نظامي «مسمر» MESMER المستند إلى الترددات الراديوية و Black Sage UAS للرصد المتعدد.

التتمة في الصفحة (6)

DEFENCE21 دفاع21
The MENA Defence, Security And Aerospace Magazine For The 21st Century
DEFENCE21
www.defence21.com

دفاع21 • السنة السادسة عشرة • العدد الثامن والثمانون • نيسان/ أبريل – أيار/ مايو 2019

مجلة شرق أوسطية عربية متخصصة
في شؤون الدفاع والأمن والجوفضاء
تصدر كل شهرين عن مجموعة دفاع21 للنشر ش.م.م.

الرئيس التنفيذي – رئيس التحرير
العقيد الركن (م) كمال الأعور
مدير التحرير
العميد الركن (م) بهيج أبو شقرا
سكرتير التحرير
وسيم شعبان
هيئة التحرير
العميد الركن (م) إلياس حنّا
العميد المهندس (م) كمال رشيد
النقيب (م) يوسف الخوري

المدير المسؤول
دونيز عطا الله
مدير التسويق
وليد الأعور
إشراف لغوي
راجح نعيم
الإخراج الفني
رويدة طوزة

طباعة
شمالي أند شمالي ش.م.ل.

المركز الرئيسي
عاليه 5516 – شارع عين حالا – بناية هلال – الطابق السادس – لبنان
ص.ب.: 6695 – 13 بيروت – لبنان
هاتف: 105 557 5 961+/ فاكس: 106 557 5 961+
خليوي: 130 855 3 961+
e-mail: defence21@defence21.com

Sales Representatives
GAM srl - Italy
Email: advertising.defence21@gmail.com
Phone: +39 010 857 4843

التوزيع في لبنان: الناشرون لتوزيع الصحف والمطبوعات ش.م.م.
سوريا: المؤسسة العربية السورية للتوزيع
المملكة العربية السعودية: الشركة السعودية للتوزيع
الإمارات العربية المتحدة: شركة الإمارات للتوزيع
الكويت: الشركة المتحدة للتوزيع
سلطنة عُمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام
مصر: مؤسسة أخبار اليوم
تونس: الشركة التونسية للصحافة
المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع (سوشبرس)

سعر النسخة بالعملات الوطنية
لبنان 7500 ل.ل. – سوريا 150 ل.س. – الأردن 3 دنانير – العراق 7500 دينار – السعودية 30 ريال – البحرين 3 دنانير – قطر 25 ريال – الإمارات العربية المتحدة 30 درهم – عُمان – 3 ريالات – مصر 13 جنيه – ليبيا 9 دنانير – السودان 75 جنيه – تونس 3 دنانير – المغرب 100 درهم – البلدان الأوروبية 10 يورو – سويسرا 20 فرنك – بريطانيا 4 جنيه – الولايات المتحدة 10 دولار أميركي – أستراليا 15 دولار أسترالي – كندا 15 دولار كندي – بقية دول العالم 10 دولار

الاشتراك السنوي
لبنان: للأفراد 40 دولاراً أميركياً – للمؤسسات 100 دولاراً أميركياً
الدول العربية: 100 دولاراً أميركياً – الدول الأوروبية: 100دولاراً أميركياً

© جميع الحقوق الأدبية والفنية والفكرية محفوظة للناشر.
يُمنع نشر أو نسخ أو ترجمة أو اقتباس أي موضوع أو مقال أو رسم كلياً أو جزئياً إلا بموافقة الناشر الذي يحتفظ بكامل حقوقه المنصوص عليها في قانون حماية الملكية الأدبية والفنية والفكرية
كل مقال منشور في هذا العدد يعبّر عن وجهة نظر كاتبه.

DEFENCE21
Editorial Plan for Issue 3/2019
June - July 2019
Publication Date: 14 June 2019
Ad Reservation Deadline: 11 June 2019
Deadline for Editorial Material: 7 June 2019
Bonus Circulation: Paris Airshow - IMDS - MAKS

ISSUE CONTENTS

VISION
STRATEGIG ANALYSIS, MARKETS, TACTICS…
- ISIS Out.. Who's In?
PRESS INTERVIEWS With(*):
- Algerian Deputy Minister of Defence and Chief of General Staff Gen. Ahmed Kaid Saleh
- High Ranking Figure in NORINCO
(*) May be featured in this issue
SHOWS & EXHIBITIONS
Comprehensive Previews on:
- Paris Airshow 2019 (17-23/6)
- IMDS 2019 (26-30/6)
- MAKS 2019 (23-28/7)

Full Review Reports on:
- LAAD 2019 (2-5/4)
- IDEF 2019 (30/4-3/5)
- UDT Europe 2019 (13-15/5)
- ITEC 2019 (14-16/5)
- IMDEX ASIA 2019 (14-16/5)
- CANSEC 2019 (29-30/5)

COUNTRY REPORT
- The Defence Posture of the Republic of Algeria
SPECIAL PROFILE
- China's Export Activities & its Defence Industrial Base
LAND SYSTEMS
- Tracked AFVs
NAVAL SYSTEMS
- Battle Management Systems For Ships
AEROSPACE SYSTEMS
- Global Tanker Programs
- Space Based ISR
UNMANNED SYSTEMS
- China Progresses Unmanned Systems Development
MISSILE SYSTEMS
- Tomahawk Cruise Missile
HOMELAND SECURITY
- Un-lethal Weapons
TRAINING & SIMULATION
- Combat Aircraft Training
WEAPON SYSTEMS
- Anti Materiel Guns
INFORMATION WARFARE
- War fighting in Cyber Space
ELECTRONIC WARFARE
- Close Air Support Aircraft: How They Can Survive?
MILITARY COMMUNICATIONS
- Software Defined Radios: Game Changers
SENSOR SYSTEMS
- EO/IR Developments
MISCELLANEOUS
Regional and International News, New Deals, New & Upgraded Technologies, New Executives and More…
ENGLISH SUPPLEMENT

CALENDAR OF DEFENCE AND AEROSPACE EXHIBITIONS 2019

Exhibition	Location	Country	Date	Website
LAAD 2019	Rio de Janeiro	Brazil	02.04 – 05.04. 2019	www.laadexpo.com.br
Milipol Asia-Pacific 2019	Marina Bay Sands	Singapore	02.04 – 04.04. 2019	www.milipolasiapacific.com
Adriatic Sea Defence & Aerospace 2019	Split	Croatia	10.04 – 12.04. 2019	www.AdriaticSeaDefence.com
IDEF 2019	Istanbul	Turkey	30.04 – 03.05. 2019	
UDT Europe 2019	Stockholm	Sweden	13.05 – 15.05. 2019	https://www.udt-global.com/
ITEC 2019	Stockholm	Sweden	14.05 – 16.05. 2019	www.itec.co.uk
IMDEX ASIA 2019	Changi	Singapore	14.05 – 16.05. 2019	www.imdexasia.com
CANSEC 2019	Ottowa	Canada	29.05 – 30.05. 2019	https://www.defenceandsecurity.ca/CANSEC/
IDET 2019	BRNO	Czec Republic	29.05 – 31.05. 2019	
Paris Airshow 2019	Paris	France	17.06 – 23.06. 2019	www.siae.fr

رؤية

الحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة الصغيرة 3

أخبار إقليمية 10

مقابلات صحافية

– طلال كامل: Collins Aerospace تستثمر في مستقبل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 18

معارض دولية

– IDEX - NAVDEX 2019: في خدمة رؤية أبو ظبي الاقتصادية للعام 2030 22

– المعرض السعودي الدولي للطيران يحتفل بنجاحه المدوّي في دورته الأولى 66

أنظمة غير آهلة

– «محاربة العربات الجوّية غير الآهلة» C-UAV: توجُّه نحو عمليات بأضرارٍ جانبية خفيفة 72

حرب المعلومات

– «الذكاء الاصطناعي»: من الخيال العلمي إلى الواقع الملموس 94

أخبار دولية 80

تقنيات جديدة ومحسّنة 82

صفقات جديدة 84

ملحق بالإنكليزية 86

تجسد دبابة القتال الرئيسية ALTAY فخر الصناعة العسكرية وجبروت القوات البرية التركيتين.

طورت هذه الدبابة شركة Otokar كمقاول رئيسي بالتعاون مع نسيج من الشركات الدفاعية التركية أبرزها Aselsan و Roketsan و MKEK والعديد من مقاولي الباطن.

تتميز ALTAY بتصميم يتفوق على مثيلاتها من الجيل الثالث من دبابات القتال الرئيسية، وهي الآن قيد الإنتاج المتوالي لصالح القوات المسلحة التركية وسوق الصادرات.

فهرس الإعلانات

Army 2019	86 to 89
ASELSAN	4th Cover
BIDEC 2019	35
CAE	7
DIAC 2019	33
DSEI 2019	21
GDA 2019	9
IDEF 2019	3rd Cover
IMDEX Asia 2019	85
Nexter	27
PELI	17
SRC	2nd Cover

نظام AARTOS لرصد تهديدات الطائرات الصغيرة في محيط المطارات. الصورة: Aaronia

وبغية رصد، وتعقب وتعطيل أو تدمير الأنظمة الجوية غير الآهلة، يعالج نظام MESMER الترددات الراديوية بطريقة تسمح له بالسيطرة على الأنظمة المهاجمة أو الداهمة، وهو فعال جداً في حالة المؤثرات غير الحركية. وعلى سبيل المثال، فإنه لا يحبذ استخدام مؤثرات حركية مدمرة في ملعب كرة قدم ينتج عنها تساقط شظايا، ومتفجرات وعوامل كيميائية. وبالمقابل يجمع نظام Black Sage UASX المستشعرات، والكاميرات والمؤثرات والبرمجيات.

طورت Raytheon تكنولوجيتها المضادة للأنظمة الجوية غير الآهلة UAS تحت مسمى Windshear

وعلى الرغم من صعوبة مراقبة الأنظمة الجوية وبخاصة عندما تحلق على ارتفاعات منخفضة فوق التضاريس الأرضية لتجنب كشفها رادارياً، فإنه يفضَّل استخدام أجهزة رصد متعددة لضمان كشفها. ونشهد اليوم أنظمة مستقلة تبث إشارات ترددات راديوية، والتي يتم برمجتها مسبقاً باستخدام إما نظام تحديد الموقع العالمي GPS أو الرؤية باستخدام الأجهزة البصرية.

وتتضمن الإجراءات المضادة للتغلب على الأنظمة غير الآهلة الصغيرة التشويش أو الخداع بالترددات الراديوية والتأثيرات السيبرانية. وبما أن بعض الأنظمة غير الآهلة تحلق بسرعة 200 ميل/ الساعة، ويمكن إرسالها بأسراب أو موجات، فقد عمدت بعض الشركات بما فيها Raytheon إلى تحسين السرعة من خلال الذكاء الاصطناعي. وتقدم Raytheon أيضاً تكنولوجيا ليزرية ذات طاقة عالية وموجات صغرية ذات طاقة عالية أيضاً التي بإمكانها تعطيل أو تدمير العربات الجوية غير الآهلة.

Who is the leading provider of high-fidelity helicopter training systems and services?

We are.

Helicopters continue to serve a variety of critical roles for defence forces, thus requiring high-fidelity and capable training solutions. We provide innovative simulation products and comprehensive training services to help prepare helicopter aircrews for their demanding missions, as we have done for the U.S. Navy, German Armed Forces, UK Ministry of Defence, Royal Australian Navy and other militaries around the world. Recently, the Royal New Zealand Air Force selected CAE to support its NH90 helicopter training with the new CAE 700MR Series flight training device designed specifically for military helicopter training.

No company has designed training systems for a greater variety of helicopters, which means we have the experience and expertise to serve as your training systems integrator in the development of world-class helicopter training and mission rehearsal solutions.

milsim@cae.com @CAE_Defence CAE @CAE_Defence cae.com/defence-security

Your worldwide training partner of choice

CAE

كانت Raytheon السباقة في إطلاق نظام للحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة الأكثر تطوراً أسمته «كويوط» Coyote

وكانت Raytheon السباقة في إطلاق نظام للحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة الأكثر تطوراً أسمته «كويوط» Coyote، والذي اختاره الجيش الأميركي كحل على المدى القريب لمكافحة العربات الجوية غير الآهلة الصغيرة. وباستطاعة نظام «كويوط»، المجهز برأس باحث وآخر حربي يفجَّر بصاعق تقاربي، العمل بنجاح للتعرف على العربات الجوية المعادية وتعقبها وتدميرها.

Coyote، وهو الأكثر قدرةً في فئته، هو نظام صغير الحجم مستهلك يُطلق من أنبوبه باستخدام الهواء المضغوط، كما يقدم «كويوط» ذو الجناحين الترادفيين مكوثاً في الجو لمدة ساعة، وباستطاعته القيام بمهام مراقبة واستطلاع، ويمكن إطلاقه من قواذف أرضية وجوية وبحرية.

يقوم Cayote برصد وتعقب تهديدات الأنظمة الجوية غير الآهلة وبتقديم معلومات التهديف في الوقت المناسب، وذلك من خلال رادار المسح الإلكتروني AESA الذي يعمل بنظام التردد الراديوي في الحيّز Ku الخاص بشركة Raytheon. وبإمكان «كويوط» التحليق مستقلًا أو يُشبك ضمن سرب أو أسراب من الأنظمة الجوية غير الآهلة. وهو قابل أيضاً للتكيف مع مجموعة واسعة من المهام تتضمن الاستخبار والمراقبة والاستطلاع، والحرب الإلكترونية، والتهديف، والضرب ضد أهداف متحركة في ميادين القتال، وتقدير الأضرار في الوقت الحقيقي، وخفض تهديدات الطائرات غير الآهلة وتطبيق قدرة العمل بتشكيلة السرب. وأصبحت Raytheon اليوم على وشك إنهاء تطوير اشتقاقات متقدمة من «كويوط» بإمكانها أن تحلق أسرع وأبعد.

كما أن Raytheon لم تعمل على تطوير أنظمة رصد وتعقب فحسب، بل عملت أيضاً على تطوير مجموعة من التكنولوجيات التي باستطاعتها تعطيل أو تدمير العربات الجوية غير الآهلة الصغيرة أو الدرونات، وذلك من خلال إضافة مستشعر تردد راديوي راداري ورأس حربي يفجّر بصاعق تقاربي.

وفي محاولة منها لاستشراف المستقبل، تخطط «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدمة» DARPA لتطوير مفهوم جديد يقوم على استخدام مجموعات من أسراب العربات الجوية للهيمنة على قوات العدو. كما وضعت DARPA طلباً لتحديد تكنولوجيات أنظمة دفاع جوي طبقي مبتكرة ومرنة وفعالة ومكونات للتصدي للأنظمة الجوية غير الآهلة الصغيرة UAS التي تزداد أهمية، فضلًا عن التهديدات التقليدية. وإلى ذلك تسعى DARPA إلى مقاربات تراكبية ومتدرجة المقاييس ومتاحة الكلفة يمكن ميدنتها في غضون السنوات القليلة المقبلة وأن تتطور بسرعة لتواكب تطورات التهديدات التكتيكية.

وبما أن الأنظمة الجوية غير الآهلة الصغيرة منخفضة الكلفة، فإن الأنظمة والمفاهيم الناشئة في بيئات مختلفة تحقق تقدماً في التكنولوجيا لإجراء رصد سريع وتعريف وتعقب وشل الأنظمة الجوية غير الآهلة الصغيرة فيما هي تخفف الأضرار الجانبية وتوفر مرونة للعمليات في بيئات مهام متعددة.

على صعيد آخر، تسعى وزارة الأمن الوطني الأميركية، ومكتب التحقيقات الفدرالي، وإدارة الطيران الاتحادي إلى حماية الخطوط الجوية المدنية، وطوافات الإخلاء الطبي من هجمات لعربات UAV. وإلى ذلك تشمل التطبيقات الأخرى حماية البنى التحتية الحساسة (منشآت حكومية، مفاعلات نووية، مطارات)، والأمن العسكري. وحققت الصناعة تقدماً كبيراً بتطوير عدد من الحلول الأخرى لرصد وتعقب وشل تهديدات عربات UAV.

في الختام، تنبثق الحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة كسلاح جديد يستخدم ضد هواة أو إرهابيين يحاولون العبث بأمن الطائرات وبخاصة التجارية منها باستخدام أنظمة جوية غير آهلة صغيرة الحجم.■

KUWAIT
December 10 - 12, 2019
International Exhibition & Conference
for Defense and Homeland Security
GDA
2019
Gulf Defense & Aerospace
EXHIBITION & CONFERENCE
5th Edition
Organized under the
Official Patronage of the
Ministry of Defense
of the State of Kuwait
Officially Supported by
EXHIBITION
ORGANIZERS
TNT
PRODUCTIONS, LLC
@gda_kuwait
@gdakuwait
@GDA2017_Kuwait
Photo credit Mohammed ALSULTAN
Stand bookings and additional information: gda@tntexpo.com / +1 703 406 0010
www.GulfDefense.com

الجيش اللبناني يتسلم ست عربات جوية غير آهلة طراز ScanEagle

العربة الجوية غير الآهلة ScanEagle. الصورة: Insitu

سلّمت الولايات المتحدة الأميركية الجيش اللبناني ست عربات جوية غير آهلة طراز «سكان إيغل» ScanEagle كجزء من برنامج المساعدات العسكرية. وأقيم احتفال التسليم في الثالث من شهر نيسان/ أبريل الحالي في مطار رفيق الحريري الدولي. وتبلغ قيمة هذه العربات نحو 11 مليون دولار. قدمت هذه العربات مباشرة من نيويورك على متن طائرة Boeing 747 وسوف تنضم إلى الأنظمة التي تم تسليمها سابقاً والتي استثمرت بفعالية في معارك الجيش ضد الإرهابيين لا سيما معركة فجر الجرود.

ScanEagle، التي تصنعها شركة «إنسيتو» Insitu التابعة لِـ Boeing، هي «نظام طائرة غير آهلة» UAS صغيرة الحجم، مستقلة وذات مكوث طويل في الجو. وهي توفر، وبصورة مستمرة، استخباراً ومراقبة واستطلاعاً نهاراً وليلاً للعمليات المدنية والعسكرية.

تتميز الطائرة بالخصائص التالية: عمليات خفية لأكثر من 24 ساعة طيران، إعداد سريع لميدان الإطلاق، جمع الإشارات الليزرية والإلكترونية إضافة إلى الاستخبار ووسيط اتصالات، وضع خرائط ثلاثية الأبعاد، ورادار وغيرها من خيارات الحمولة، إضافة إلى صغيرة ونظام مجز اقتصادياً والعمل على نظامي إطلاق واسترداد مستقلين.

ومن شأن التكنولوجيات الجديدة والتطويرات المستمرة في قدرات UAS أن تحسّن خدمة العمليات المدنية والعسكرية: نظام دفع جديد، ونظام «بصري إلكتروني» EO900 ذي صور عالية الاستبانة لمراقبة أفضل، ونظام الإطلاق المنجنيقي Mark 4 المتراص الذي يصلح للعمليات البحرية.

وإلى ذلك، يلحظ النظام المزايا التالية: مدة المكوث في الجو أكثر من 24 ساعة، السقف الأعلى للعمليات 5950 متراً، السرعة التجوالية 55 عقدة بحرية، يدفع النظام بمحرك يعمل بالكيروسين أو الوقود الثقيل، ملاحة مستقلة بنظام GPS، تخصيص 60 واطاً لتشغيل الحمولات، إطلاق منجنيقي واسترجاع بنظام Skylook. الوزن الأقصى للإطلاق 22 كلغ أما الوزن الفارغ فهو بحدود 15 كلغ. ويستغرق النظام ساعتين لتحضيره في موقع إطلاق جديد.

إلى ذلك، نفذت القوات الجوية اللبنانية، في الحادي عشر من الشهر الحالي، رماية بواسطة صواريخ APKWS عيار 70 ملم الموجهة ليزرياً، صنع «ب أي إيه سيستمز» BAE Systems. وتم اختبار هذه الذخائر للمرة الأولى بعد تسلم طائرات A-29 Super Tucano، وتكمن أهميتها في اختبار القدرة على التكامل بين هذه الطائرات ووحدات المناورة لإصابة الأهداف بدقة متناهية.

وكان الجيش اللبناني تسلم في 13 شباط/ فبراير الفائت الدفعة الأولى من ذخائر APKWS بلغت قيمتها 16 مليون دولار أميركي.

لا شك في أن هذه الذخائر تعزز القدرات النارية لسلاح الجو اللبناني لأنها المرة الأولى التي يحصل فيها هذا السلاح على ذخائر موجهة ليزرياً.■

صاروخ APKWS الموجه ليزرياً. الصورة: BAE Systems

طوافات Viper إلى البحرين

فازت «بيل هليكوبتر تكسترون» Bell Helicopter Textron، في أوائل شهر شباط/فبراير الفائت، بعقد من قيادة الأنظمة البحرية الجوية الأميركية بلغت قيمته 240 مليون دولار لتوريد 12 طوافة هجومية طراز AH-1Z Viper إلى مملكة البحرين.

وتم إخطار الكونغرس بعقد البيع في 17 نيسان/ أبريل 2018، وتضمن الطلب توليفة من صواريخ AGM-114 Hellfire وصواريخ APKWS II الموجهة ليزرياً صنع «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems. كذلك سيجري تزويد هذه الطوافات بشاشة العرض المثبتة على الخوذة Top Owl صنع «تاليس» Thales.

تُشغل القوات الجوية الملكية البحرينية، منذ سنوات عديدة، الجيل الأول من طوافات AH-1E/FIP Cobra وتشابر الآن على تشغيل نحو 30 طوافة، بما في ذلك طوافات التدريب، التي تخدم سربين من جناح الطوافات في قاعدة الرفاع الجوية. وسيتم إحالتها على التقاعد بعد تسلم AH-1Z، وهي عملية من المتوقع أن تبدأ في العام 2022.

تمثل AH-1Z مراجعة ترميم شاملة لمفهوم Cobra، وهي تعرف أيضاً تحت مسمى Zulu. وتُدفع هذه الطوافة بمحركات 4D1C – T700-GE صنع «جنرال إلكتريك» General Electric ولديها دوار جديد رباعي الشفرات. يرتكز نظام المهمة على كمبيوتر من صنع «نورثروب غرومان» Northrop Grumman وهو يدمج شاشتين كبيرتين متعددتي الوظائف في قمرتي القيادة الأمامية والخلفية. المستشعر الرئيسي للطوافة هو نظام التهديف AVQ-30 Target Sight صنع «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin. ويماثل نظام إلكترونيات الطيران بشكل أساسي نظيره في طوافات الخدمة/ الهجوم UH-1 Venom. كذلك تُستخدم مجموعة المهام من Northrop Grumman أيضاً في طوافات AH-1F التي تم تحديثها لصالح القوات الجوية الملكية الأردنية.

مملكة البحرين هي عميل التصدير الثاني لطوافات AH-1Z، حيث سبقتها باكستان في وقت سابق بطلب 12 طوافة، أما العميل الرئيسي لهذه الطوافة فهو سلاح مشاة البحرية الأميركية الذي استحوذ على 189 طوافة من هذا الطراز.

على صعيد آخر، تعتبر فرقيطة البحرية الملكية البحرينية RBNS Al-Manama، واحدة من فرقيطتي MGB 62 – Class تم تحديثهما مؤخراً من قِبل «ليوناردو» Leonardo بموجب عقد أبرم في العام 2015. وشملت التحسينات رادارات مراقبة وإدارة رمي جديدة ونظام بصري – إلكتروني.

وفيما لم تكشف Leonardo عن التفاصيل، يعتقد أن المستشعرات المعنية هي رادار المراقبة X-band SPS-732 الثنائي الأبعاد الخاص بالشركة ونظام إدارة السلاح النظام البصري NA-25X Radar Telectro – Optical والنظام البصري – الإلكتروني Medusa MK4/B.

تم تسليم فرقيطة «المنامة» للقوات البحرية الملكية البحرينية في كانون الثاني/ يناير من العام 2018 بعد الانتهاء من أعمال التحديث. وفي تشرين الثاني/ نوفمبر من العام نفسه أعلنت الشركة أنها سلمت شقيقتها الثانية فرقيطة «المحرق» Al Muharraq.■

الطوافة الهجومية AH-1Z Viper. الصورة: Bell Helicopter

Honeywell تتولى مهام تنفيذ المدينة الذكية في العاصمة الإدارية المصرية الجديدة

أعلنت شركة «هانيويل» Honeywell، الرائدة في مجال التكنولوجيا عن إبرام اتفاقية مع شركة «العاصمة الإدارية للتنمية العمرانية» ACUD، وذلك لإنشاء بنية تحتية فائقة التطور للسلامة العامة والأمن في مشروع العاصمة الإدارية المصرية الجديدة.

وتعتبر العاصمة الجديدة واحدةً من أكبر مشاريع المدن الذكية في العالم، ويجري العمل فيها حالياً على مستوى عمليات البناء والتشييد المقسّمة على ثلاث مراحل في موقعها الذي يبعد 45 كيلومتراً عن القاهرة، وذلك بمساحة إجمالية تبلغ نحو 700 كيلومتر مربع.

وستقوم Honeywell بنشر أنظمة الأمن والمراقبة في جميع أنحاء المدينة كجزء من المرحلة الأولى من أعمال تطوير المدينة بالتعاون مع شركة MTI، وذلك من أجل دمج أنظمة الأمن حول العاصمة في نقطة تحكم واحدة تحت مسمى «مركز القيادة والتحكم المتكامل» ICCC .

جرى توقيع الاتفاقية في العاصمة المصرية القاهرة من قبل اللواء محمد عبد اللطيف مدير عام شركة «العاصمة الإدارية للتنمية العمرانية» ACUD ، وخالد هاشم رئيس Honeywell في مصر وليبيا، وبحضور هشام شندي نائب مدير قسم نظم المعلومات، وتوماس غولدبيرغ رئيس البعثة القائم بالأعمال في السفارة الأميركية.

وبهذه المناسبة، قال خالد هاشم: «تحتل Honeywell مكانةً رائدةً في صدارة الشركات العاملة في مجال البنى التحتية الخاصة بالمدن الذكية، حيث أنها تدفع عجلة تطور وتقدم هذا القطاع بواسطة تقنياتها المبتكرة التي تعزز مستويات السلامة والأمن وكفاءة الطاقة في المناطق الحضرية حول العالم».

وأضاف هاشم: «نؤمن بأن المدينة الذكية هي مدينة آمنة، ونفخر بالتعاون مع «شركة العاصمة الإدارية للتنمية العمرانية» و MTI في هذا المشروع الحيوي والمهم للبنية التحتية، والذي من شأنه أن يمهد، في نهاية المطاف، الطريق للوصول إلى دولة مصرية أكثر ذكاءً وأمناً وازدهاراً».

سيقوم «مركز القيادة والتحكم المتكامل» بدمج حلول البرمجيات والأجهزة القائمة على تكنولوجيا إنترنت الأشياء ضمن منصة واحدة مشتركة، وذلك للحصول على رؤية شاملة للمدينة، حيث ستوفر خدمات السلامة العامة الموحدة، وقدرات تنسيق وحدات الاستجابة الأمنية، وتسيير أعمال شرطة المدينة والفرق الطبية.

علاوةً على ذلك، سيقوم مركز التحكم بتوصيل بث الفيديو المباشر من أكثر من 6 آلاف كاميرا مراقبة قائمة على بروتوكول الإنترنت عبر شبكة لاسلكية قابلة للتطوير ومواكبة أحدث التقنيات، وإجراء تحليلات فيديوية متطورة لرصد الحشود وحالات الاختناق المروري والكشف عن حوادث السرقة ومراقبة الأشخاص أو العناصر المشبوهة وإطلاق أنظمة الإنذار الآلية في حالات الطوارئ.

ويعزز هذه الاتفاقية التزام «هانيويل» بتطوير المدن الذكية في مصر، إلى جانب تمكين نقل المهارات الفعالة والمعارف بما ينسجم مع أهداف رؤية مصر 2030. وتعمل حلول الأجهزة والبرمجيات المتنوعة التي تقدمها الشركة على تعزيز مستويات السلامة والأمن وكفاءة الطاقة في المدن والمباني وزيادة الكفاءة التشغيلية من خلال الاستفادة من تحليلات البيانات والتقنيات السحابية.■

صورة جماعية خلال حفل توقيع الاتفاقية تجمع ممثلي Honeywell وشركة «العاصمة الإدارية للتنمية العمرانية» ACUD

Raytheon توسع أعمالها في مجال الأمن السيبراني في الشرق الأوسط

قدمت شركة «رايثيون» Raytheon على مدار العام الماضي مجموعة من حلول الأمن السيبراني المتطورة، والدورات التدريبية في هذا المجال، وكذلك المعرفة والدعم التشغيلي اللازم لعدد من العملاء في منطقة الشرق الأوسط.

وقال جون دي سيمونى John DeSimone، نائب رئيس الأمن السيبراني والمهمات الخاصة في «رايثيون لأنظمة الاستخبارات والمعلومات والخدمات» أو ISS: «في عالم مهدد بمخاطر الهجمات السيبرانية المتطورة، تتيح لنا خبرتنا الاستثنائية وحضورنا الإقليمي وشراكتنا المستمرة، توفير الحماية اللازمة للمؤسسات والبنى التحتية والاقتصادات من مختلف الأحجام. لذا نعمل على توسيع نطاق أعمالنا والتعاون مع المزيد من المؤسسات المحلية في جميع أنحاء المنطقة».

شملت قائمة العملاء والمبادرات الجديدة لـ Raytheon في العام 2018:

– **الديوان الملكي الهاشمي في الأردن**– لعبت Raytheon دور مستشار الأمن السيبراني في الديوان، وباشرته بإجراء تقييم لنقاط الضعف في أنظمة الطيران والبنية التحتية الحيوية.

– **مشروع مشترك مع «أرامكو السعودية»** – وقعت «أرامكو السعودية» وشركة Raytheon عبر شركتها التابعة «رايثيون العربية السعودية»، مذكرة تفاهم لإطلاق مشروع مشترك لتطوير وتقديم خدمات الأمن السيبراني في المملكة العربية السعودية والمنطقة.

– **ورش عمل في جامعة الكويت**– أجرت Raytheon عدّة ورش عمل للطلاب الكويتيين المهتمين بتطوير المهارات الأساسية اللازمة للعمل في مجال الدفاع السيبراني.

– «**رايثيون الإمارات**»–تأسست شركة «رايثيون الإمارات» في العام 2017، وهي شركة فرعية مملوكة بالكامل من قِبل «رايثيون العالمية» ومقرها في أبو ظبي. وتركز «رايثيون الإمارات» على تحقيق النمو في مجالي الأمن السيبراني وتمكين التكنولوجيا.

في السياق نفسه، افتتحت شركة «رايثيون الإمارات» في 19 شباط/فبراير الفائت مقرها الجديد ضمن البرج المقام في «سوق أبوظبي العالمي». ومن خلال هذا المقر، ستعمل الشركة على تطوير رأس المال البشري، وإبرام الشراكات، وابتكار تقنيات جديدة في دولة الإمارات العربية المتحدة في مجالات الدفاع، والأمن السيبراني، وتمكين تقنيات أخرى.

وبهذه المناسبة، قال الدكتور تايلور لورانس، رئيس مجلس إدارة «رايثيون الإمارات» ورئيس «رايثيون لأنظمة الصواريخ»: «سيعزز مقرنا الجديد علاقاتنا بعملائنا وشركائنا في دولة الإمارات، وسيساعدنا على عقد شراكات جديدة بوتيرة أسرع، والانخراط في حركة التطوير التكنولوجي المحلية، وتنمية الكفاءات المهنية الإماراتية».

من جانبه، قال مطر الرميثي، الرئيس التنفيذي لوحدة التطوير الصناعي في مجلس التوازن الاقتصادي: «يؤكد افتتاح مقر رايثيون الإمارات الجديد اليوم إمكانية إطلاق مبادرات مجزية للجميع ضمن إطار برنامج التوازن الاقتصادي. ويسعدنا أن نتعاون بصورة وثيقة مع كبريات الشركات في هذا القطاع لتحسين بيئة الاستثمار، وتزويد السوق المحلية بالتكنولوجيا المتطورة والمعرفة التقنية بوتيرة أسرع». وأضاف الرميثي: «ومع وجود مقر لها في أبو ظبي، ستستفيد «رايثيون» من المزايا التنافسية التي تتمتع بها الإمارة بما في ذلك استقرارها الاقتصادي والسياسي؛ وبنيتها التحتية المتينة والإجراءات والعمليات الميسرة فيها. وهو ما يؤكد مكانة أبو ظبي بوصفها الوجهة الاستثمارية المفضلة في المنطقة للشركات العالمية».■

الاحتفال بافتتاح Raytheon مقرها الجديد في أبو ظبي

بتعاون سعودي إسباني.. الإعلان عن مشروع لتوطين الصناعات البحرية في المملكة العربية السعودية

إبرام الاتفاقية بين «السعودية للصناعات العسكرية» SAMI و Navantia

أعلنت الشركة السعودية للصناعات العسكرية SAMI وشركة «نافانتيا» Navantia الإسبانية للصناعات البحرية عن مشروعهما المشترك الجديد تحت مسمى «سامي نافانتيا للصناعات البحرية».

جاء ذلك خلال المؤتمر الصحافي الذي أقيم على هامش معرض الدفاع الدولي «آيدكس 2019»، بمشاركة وائل السرحان، نائب الرئيس التنفيذي للتسويق والاتصالات في الشركة السعودية للصناعات العسكرية، ومحمد العدل الأمين العام للهيئة العامة للصناعات العسكرية وغونزالو ألكازار، الرئيس التنفيذي للعمليات في شركة Navantia، إلى جانب عدد من المسؤولين من كلا الطرفين.

سيعمل المشروع المشترك بشكلٍ رئيس في توطين صناعة جميع ما يتعلق بأنظمة القتال البحرية من إدارة المشروعات، وتركيب وربط أنظمة القتال وفحصها، وهندسة النظم وتصميمها، وتطوير العتاد والبرمجيات وفحصها، وتطوير أنظمة المحاكاة، إضافة إلى تركيب ودمج الأنظمة القتالية على متن آخر سفينة، وكذلك الدعم اللوجستي وبرامج التدريب. كما يسعى إلى تقديم منتجاتٍ مميّزة ذات جودة عالية وبتكلفة مقبولة.

وقال غونزالو ألكازار: «تتوجه الشركة الجديدة نحو التصدير وأهم ما في المنتج الصناعي معرفة مدى إمكانياته وجودته من خلال تصديره للدول الأخرى، وذلك يجعلك على ثقة تامة بما تقدمه وما تنتجه للآخرين..».

وأضاف: «ستكون الشركة الجديدة مسؤولة عن تقديم منظومة قتالية للسفن الحربية البحرية، وكل ما يتعلق بها من أنظمة الملاحة والقتال والتدريب علاوة على أنظمة الاتصالات البحرية. مشيراً، إلى الرؤية التي نصبو إليها هي تقديم منظومة قادرة على التكامل مع كل الأنظمة التي تستخدمها البحرية الملكية السعودية. فهذه ليست أنظمة عادية فقط، وإنما يمكننا دمج أنظمة البحرية الملكية السعودية مع المنصات الأخرى للارتقاء بالمنظومة العسكرية البحرية.

كما وقعت الشركة السعودية للصناعات العسكرية SAMI، مذكرة تفاهم مع «ال 3 تكنولوجيز» L3 Technologies لاستشراف فرص التعاون داخل المملكة في ما خص أسواق المشاريع البصرية الإلكترونية/ الأشعة تحت الحمراء وأنظمة المهام الخاصة.

وتسعى المذكرة إلى دعم تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، إذ ستسهم في تعزيز القدرات المحلية في الصناعات الجوية والدفاعية، وستُمكِّن الشركتين من العمل معاً من أجل تطوير صناعة خاصة في مجال البصريات الإلكترونية والأشعة تحت الحمراء وأنظمة المهام الخاصة داخل المملكة، والتي من شأنها التركيز على الاستدامة، والتدريب، والتصنيع، والبحث والتطوير، فضلاً عن السعي إلى اقتناص الفرص الاستراتيجية.

Fincantieri تبدأ العمل على أول زورق دورية في قطر

الاحتفال ببدء العمل على أول زورق دورية في قطر. الصورة: Fincantieri

أقيم في السابع والعشرين من شباط/ فبراير الفائت، في حوض بناء السفن Muggiano، احتفالاً بمناسبة مباشرة العمل في زورق الدورية الساحلية الأول الذي طلبته وزارة الدفاع القطرية من «فينكانتيري» Fincantieri ضمن إطار برنامج المشتريات البحرية الوطنية.

حصلت Fincantieri على هذا العقد المرموق بعد تفوقها على منافسين آخرين بفضل مشروع معترف به باعتباره الأكثر تقدماً وابتكاراً، ويجسد الخبرات التي اكتسبتها الشركة في بناء المنصات البحرية ذات التكنولوجيات العالية.

بلغت قيمة العقد نحو 4 مليارات يورو، ويتضمن توريد سبع سفن سطح: أربع فرقيطات، وسفينة إنزال LPD، وزوقا دورية OPV إضافة إلى خدمات الدعم في قطر على مدى السنوات العشر المقبلة بعد تسليم السفن. وسيتم بناء جميع هذه السفن في أحواض بناء السفن التابعة للشركة في إيطاليا.

تم تصميم أول زورق دورية، الذي تم الاحتفال بمباشرة العمل به، بشكل يتناغم مع قواعد RINAMIL لزوارق الدورية السريعة FPV. وستكون فئة مرنة من السفن قادرة على تنفيذ أنواع مختلفة من المهام بدءاً من المراقبة ووصولاً إلى منصة قتالية. يبلغ طول الزورق 63 متراً وعرضه 9.2 أمتار، وتصل سرعته القصوى إلى 30 عقدة بحرية وسيكون قادراً على استيعاب طاقم من 38 بحاراً.

لدى نظام دفع الزورق أربعة دواسر غاطسة، اثنان على يمينه والآخران على يساره ترتبط كل منها مع محرك الدفع الديزلي. وإلى ذلك، سيكون الزورق قادراً على استخدام قارب مطاطي قابل للنفخ RHIB من خلال رافعة موجودة في مؤخرته.■

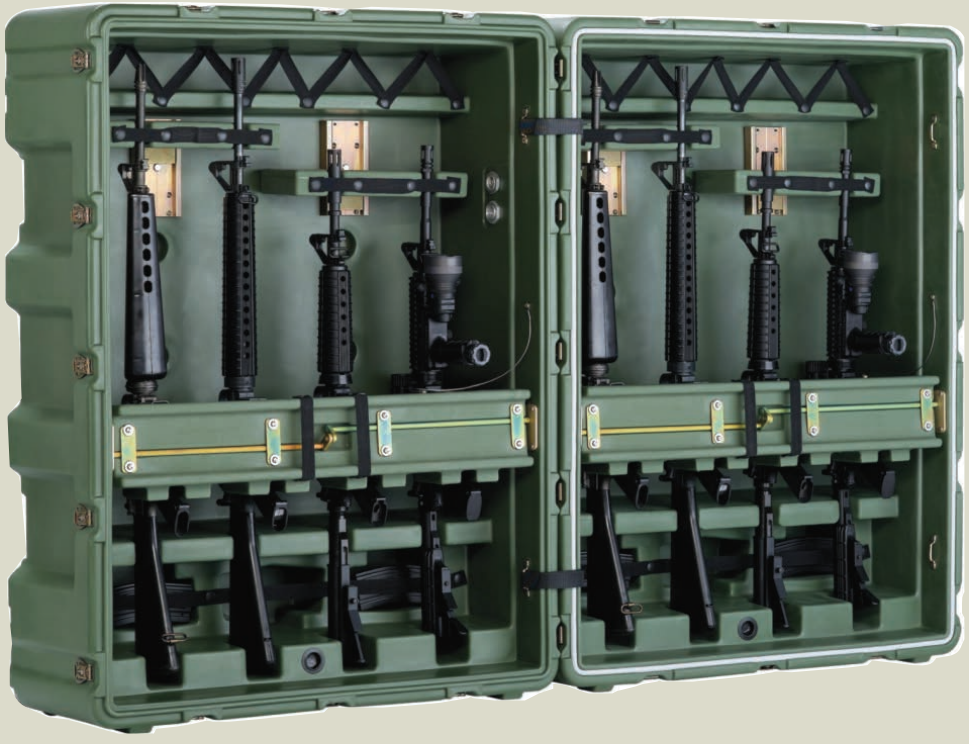
SAMI
الشركة السعودية للصناعات العسكرية
Saudi Arabian Military Industries

وبهذه المناسبة، صرح الدكتور أندرياس شوير الرئيس التنفيذي لشركة SAMI، قائلاً: «تأتي مذكرة التفاهم الاستراتيجية مع شركة L3 Technologies كجزءٍ من التزامنا بدعم أهداف رؤية المملكة 2030، ونحن نعمل بشكل وثيق لتطوير صناعة أنظمة الإستشعار والمهام داخل المملكة، إلى جانب إنشاء مركز للتميز في هذه المجالات التقنية الجديدة. وخلال السنوات العشر المقبلة، نتوقع دعماً شاملاً لدورة حياة الخدمة لهذه التقنيات المتقدمة، بدءاً من أعمال البحث والتطوير المستقلة، ووصولاً إلى الاستدامة في هذه المجالات الحيوية».

من جهته، قال ستيفن أوبراين نائب أول للرئيس والرئيس التنفيذي لتطوير الأعمال العالمية لشركة L3 Technologies: «يُعَدّ تأسيس هذه العلاقة مع الشركة السعودية للصناعات العسكرية جزءاً مهماً من استراتيجية النمو التي نعتمدها على مستوى العالم. ومن خلال التعاون المثمر بين الطرفين، سنكون قادرين على توفير إمكانات الاستدامة والتدريب والتصنيع داخل المملكة العربية السعودية، بحيث نوسع دعمنا المقدم إلى الحكومة السعودية وقواتها المسلحة».

وستركز المذكرة الموقعة بين شركة L3 Technologies والشركة السعودية للصناعات العسكرية على إنشاء مركز داخل المملكة لتصميم وتنفيذ هذه التقنيات والحلول المتقدمة لمجموعة متنوعة من التطبيقات المصممة بحسب متطلبات العملاء.■

PELI Products تسلط الضوء على ثلاث مستويات من الخبرات في خزن ونقل الأسلحة



صندوق البنادق 474 – 8 – M4 – M16 صنع PELI Products

مع أكثر من أربعين عاماً من الخبرات المتراكمة، تعتبر «بيلي برواكتس» PELI Products أكبر مصنِّع في العالم لصناديق الحماية البلاستيكية القابلة لإعادة التدوير والاستخدام المعتمدة من قِبَل القوات العسكرية والجوفضائية.

تحافظ PELI Products على بقاء الأسلحة آمنة وسليمة وفي متناول يد الجيش، مع صناديق أو سِيَب بنادق مجربة ميدانياً.

تتضمن حاويات PELI AirTiglit المحكمة هوائياً والمقاومة للمياه غطاء مطلي بالزنك قابل للنزع، ومقابض حمل مريحة، وعجلات، ومؤشر للرطوبة وصمام لتخفيف الضغط. والأفضل من ذلك كله، عندما يتم نزع الغطاء، تبقى الأسلحة مقفلة في صناديقها التي تصبح كسيبة حاملة للأسلحة.

– صندوق البنادق 474 – M16 – M4

4 – هو عبارة عن حاوية بلاستيكية، عسكرية متينة للشحن والتخزين، تم تصميمها لاستيعاب أربع بنادق M4 أو M16 مجهزة تجهيزاً كاملاً أو مزيج من الاثنين. وتبلغ أبعادها الخارجية 47 x 113.7 x 86.4 سم بحجم 450 ليتر وزنة 41 كلغ.

– صندوق البنادق 474 – M16 – M4

6 – الذي يعتبر حل التخزين الأمثل لمجموعة من ست بنادق M16 أو مزيج من M16 و M4 مصفوفة بأمان وغير قابلة للاهتزاز.

– صندوق البنادق 474 – M16 – M4

8 – الذي صمم لاستيعاب ما يصل إلى ثماني بنادق M4 أو M16 أو مزيج من الاثنين مجهزتين بالكامل. وتبلغ أبعاده الخارجية 113.7 x 86.4 x 66 سم بحجم 650 ليتر وزنة 55 كلغ.

PELI 1780 لترسانة الرجل الواحد

هل يمكن أن تتخيل نفسك وأنت تحمل بسهولة 12 بندقية M16؟

يتميز صندوق الأسلحة العملي هذا بسرعة تحميله، وبشريط متقاطع قابل للإغلاق، وحواضن للبنادق لتأمين وحماية أكثر من 12 بندقية M16 في الظروف الجوية العاتية.

صمم صندوق الأسلحة 1780 خصيصاً لحركية الفرد الواحد، ولديه مقبضان عريضان ومجموعات مزدوجة من عجلات «البوليوريثاين» Polyurethane مع محامل كروية من الفولاذ المقاوم للصدأ ومحور من النايلون لضمان متانة الجر أو القطر مدة طويلة.

يحتوي الصندوق على صمام ضغط يدوي مدمج لإزالة الهواء بعد القَفل ومؤشر لمراقبة الرطوبة مع إشارة مرئية للحماية من تكاثف البخار. وهناك خصائص معيارية إضافية على غرار الغطاء المجهز بحلقة البوليمر والذي يوفر مقاومة للغبار وحماية من تسرب المياه. وتُفتح المزالج ذات الحركة المزدوجة بقوة سحب خفيفة ويتم اختبارها على عتبة إجهاد تبلغ نحو 182 كلغ.

صندوق الأسلحة العملي PELI 1780

حلول PELI المفصلة تضمن العمليات الحرجة أثناء تنفيذ المهام

لدى فريق PELI الهندسي خبرات قوية في تصميم كل شيء بدءاً من الرغوة البسيطة المُخفِضَة للصدمات وصولاً إلى الهياكل المعدنية المعقدة للغاية للاستخدام في أعمال الشحن الدراماتيكية المتنوعة، والتخزين وظروف الاستخدام بما في ذلك الاستخدامات العسكرية والأوضاع القتالية. ومن المعدات المثبتة على المتن إلى الإلكترونيات المثبتة على الجوانب مع مراوح مدمجة لطرد الهواء، إلى الصناديق التي تحتوي على نقاط دخول متعددة – لا يوجد أي صندوق خارج عن قدرات PELI Products. وفي درجات الحرارة القصوى، بعد التذبذب الجذري أو الراديكالي أو الصدمة المباشرة، وفي ظل الظروف الرطبة، وبالقرب من المواد الكيميائية أو جزئيات الغبار الناعم – يبقى المنتج الخاص بك محمياً. وتتحكم PELI Products في كل مرحلة من مراحل العمليات لضمان الأداء المتكامل، من الاستقرار الداخلي إلى الأجهزة الخارجية.■

Collins Aerospace

طلال كامل: Collins Aerospace تستثمر في مستقبل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

السيّد طلال كامل، نائب رئيس شركة Collins Aerospace للشرق الأوسط وأفريقيا

إنّ في الاندماج قوة، وهو ما ينطبق حقّاً على شركة «كولينز ايروسبايس» Collins Aerospace بجعبتها الشاملة من الحلول والأنظمة المتقدّمة في صناعة الجوفضاء والدفاع والطيران الذكي. «دفاع 21» أجرت حواراً مع السيّد طلال كامل، نائب رئيس شركة Collins Aerospace للشرق الأوسط وأفريقيا، وجاءت بهذا النص:

هل لنا بنظرة عامة حول شركة Collins Aerospace؟

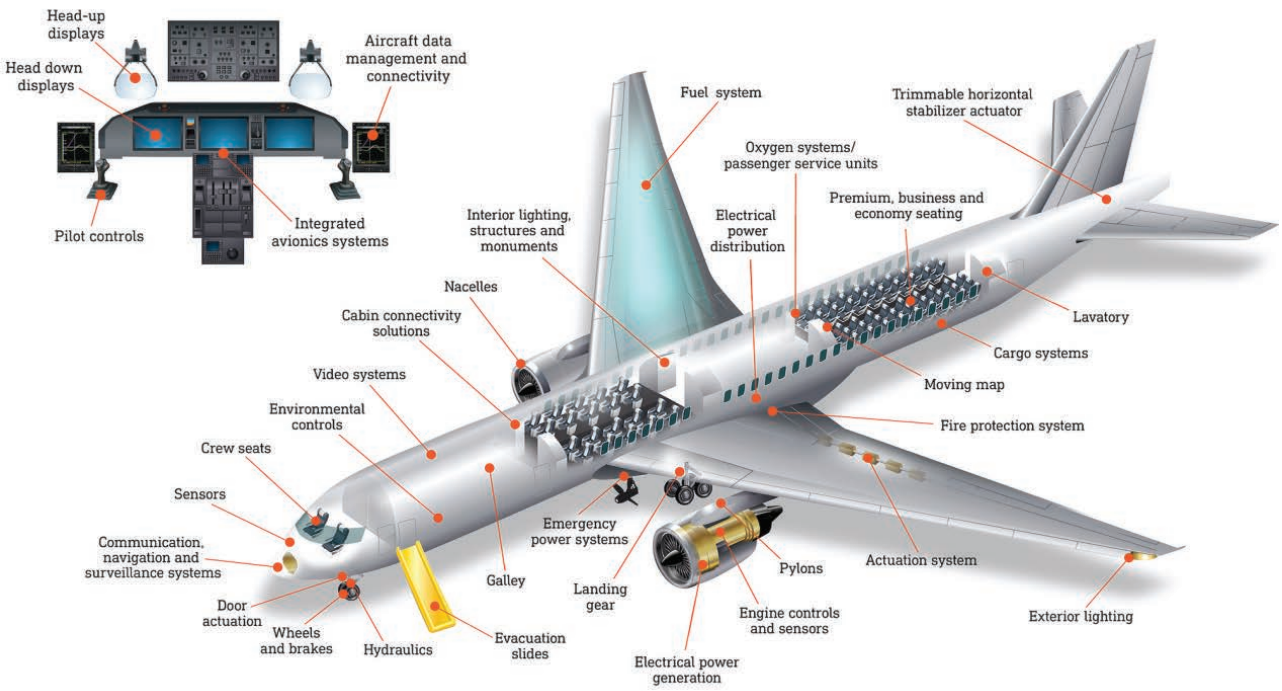
إنّ Collins Aerospace، وهي وحدة أعمال من شركة «يونايتد تكنولوجيز كوربورايشن» United Technologies Corporation، شركة رائدة في الحلول الذكيّة والمتقدّمة تكنولوجياً في مجال صناعة الجوفضاء والدفاع العالمية. وأُنشِئت شركة Collins Aerospace في العام 2018 بإدماج شركتَي «يو تي سي ايروسبايس سيستمز» UTC Aerospace Systems و«روكيل كولينز» Rockwell Collins، وهي تمتلك القدرات وجعبة شاملة من الخبرات لحلّ أصعب التحدّيات التي يواجهها العملاء وتلبية متطلّبات سوق عالمية سريعة التطور. ومن شأن البناء على مكامن القوة ومواهب شركتَي UTC Aerospace Systems و Rockwell Collins أن نملك الطموح في Collins Aerospace لإعادة تحديد الجوفضاء وعلى وجه الخصوص ما هو ممكنٌ في حقول الطائرات الذكية، ومنتجات وخدمات الطائرات المتكاملة والمطوَّرة على نحو أمثل، وكذلك أنظمة الدفاع المتقدِّمة.

لقد دَمَجت UTC شركة Rockwell Collins التي استحوذت عليها حديثاً وشركة UTC Aerospace Systems لإنشاء شركة Collins Aerospace. وأطلقت هذه الأخيرة حملة إعلانية ترويجية في وسائل الإعلام الإقليمية والدولية بغية تسويق تميُّز علامتها التجارية الجديدة. إلى أي حدٍّ كانت هذه الحملة ناجحة خصوصاً في معرض IDEX 2019؟

يتمثَّل طموح شركة Collins Aerospace في إعادة تحديد الجوفضاء وهي أكثر من جملة جريئة. ولذلك تتَّسِم صورة علامتنا التجارية بالفرادة. وفيما تشتدُّ حدّة المنافسة العالمية في صناعة الجوفضاء، فإنّنا في Collins Aerospace نرغبُ في التقدُّم في الصدارة لملاقاة تطلُّعات عملائنا من ناحية السرعة والمرونة والقيمة. إنّ مكامن قوتنا المتَّحِدّة ستوفّر القدرة على الخروج بابتكاراتٍ باهرة وذلك بفضل موارد كبيرة استُثمِرَت في الأبحاث والتطوير. إنّها تلك الحلول التي نودّ أن نطرحها بإطلاق علامتنا التجارية.

كيف نظَّمَت شركة Collins Aerospace؟

تعكس الهيكلية التنظيمية لشركتنا ما لدينا من رغبة لضمان أن يحصل عملاؤنا على جعبة الحلول والأنظمة الأشمل في متناول أيديهم. وتتمحور وحدات الأعمال



رسم فني يعرض المكونات التي توفرها Collins Aerospace لطائرة تجارية

الاستراتيجية الست المعرَّفة حديثاً لدينا حول قدرات المنتج من أجل خدمة عملائنا على نحو أفضل. وهي تشمل: إلكترونيات الطيران، والبُنَى الهيكلية الجوية Aerostructures، والطاقة والسيطرة، ومقصورة الطائرة، والأنظمة الميكانيكية وأنظمة المهام.

هلَّا ألقيتم الضوء على شريحتَي منتجات شركة Collins Aerospace، وهل هي تُكمّل أو يُنافِس بعضها البعض الآخر؟

نقولها مجدّداً، إنّ مكامن قوتنا المتَّحِدّة ستوفّر القدرة على الخروج بابتكاراتٍ باهرة وذلك بفضل موارد كبيرة استُثمرت في أنشطة الأبحاث والتطوير. ونحن معاً، شركتا UTC Aerospace Systems و Rockwell Collins، يُكمّل بعضها البعض الآخر حقّاً. فعلى سبيل المثال، نحن نتمتّع بموقعٍ فريد لدعم الطائرة الذكية في المستقبل، إذ إنّنا نذهب في ما يتعدّى جَمْع البيانات الكبيرة واستخدام البيانات الذكية لدفع عملائنا والصناعة قُدُماً. وخيرُ مثالٍ على ذلك هو طائرة «بوينغ 787» Boeing 787. وتملك شركة Collins Aerospace في جعبتها اليوم، إلى جانب منتجات شركتَي Rockwell Collins و UTC Aerospace Systems المتوافرة بالفعل، أكثر من 1,000 مستشعر على هذه الطائرة. وتُرسَل المعلومات من هذه المستشعرات إلى جهاز وصلة بينية أو رابط بيني للطائرة، الذي يتواصل في الوقت

يسمح برنامج الدورات التدريبية الذي تضطلع به Collins Aerospace بالتعاون مع «جامعة خليفة» بتدريب الطلاب في مختلف مواقع الشركة في الشرق الأوسط وكذلك في أوروبا لاكتساب خبرات جديدة في الهندسة والتطوير

Collins Aerospace: الريادة في مجال الاتصالات الراديوية

الحقيقي مع حاسوب الطيّار من خلال وصلة بينية مع الأخير.

كيف ستكون الإيرادات التجارية مقابل تلك العسكرية في الشركة المدمجة حديثاً Collins Aerospace؟

ستكون إيرادات شركة Collins Aerospace على النحو الآتي:

– 75 بالمئة تجارية، و 25 بالمئة عسكرية.

– 60 بالمئة لـ «مصنِّعي المعدّات الأصلية» OEM، و 40 بالمئة خدمات ما بعد البيع.

ونحن نرى أنّ هذه التوليفة ستمدُّنا بمنصّةٍ متوازنة لنموٍّ مستدام فيما إنتاج الطائرات التجارية يتسارع باستمرار، ويزداد الإنفاق الدفاعي، وتبقى خدمات ما بعد البيع قوية في القطاعَين.

هلاَّ ألقيتم الضوء على برنامج الدورات التدريبية لشركة Collins Aerospace مع «جامعة خليفة» في أبو ظبي لتعزيز القدرات الصناعية الإقليمية في مجال صناعة الدفاع والجوفضاء فضلًا عن تدريب المواهب المحلية وإعادة تحديد أبحاث الجوفضاء في الجامعة ذاتها؟

إنّنا ملتزِمون بهذه المنطقة على الأمد البعيد، وخصوصاً تجاه الإمارات العربية المتحدة. وتتمثَّل استراتيجيتنا في مواصلة الاستثمار محلياً، والمساعدة على بناء صناعة دفاع وجوفضاء إقليمية، تماشياً مع السياسات الإقليمية، وتطوير شراكات جديدة وتدريب مواهب محلية لترسيخ حضورنا. ونحن نرى أنّنا بتدريب مواهب جديدة نستثمر للمستقبل وسنُساعد الصناعة المحلية على اكتساب كفايات وقدرات جديدة. ويسمح لنا برنامج الدورات التدريبية بالتعاون مع «جامعة خليفة» بتدريب الطلاب في مختلف مواقعنا في الشرق الأوسط وكذلك في أوروبا لاكتساب خبرات جديدة في الهندسة والتطوير.

كيف تتصوَّرون مستقبل منتجات وخدمات شركة Collins Aerospace؟

تنشدُ شركة Collins Aerospace تطوير جعبة المنتجات والخدمات الأكثر تقدُّماً في الصناعة. ونحن نؤمّن حلولًا عالية الموثوقية في كافة المجالات التجارية والدفاعية ومن ناحية الأعمال أيضاً. إنّنا نضع تصوُّراً لمستقبل الطيران الذكي والبيئة الدفاعية الذكية. ومقارنةً بشركة Collins Aerospace، ثمة شركات قليلة بوسعها أن تقدم المزيد من مكوّنات هذا النظام – أو تملك الفرص لهندسة أنظمة ذكية مترابطة إنّما تُعظِّم الأداء وتُقلِّص الأكلاف إلى الحدّ الأدنى كما تفعل Collins Aerospace. فعلى سبيل المثال، من شأن نموذج أعمال جديد للطيران مفعَّل بالبيانات أن يتيح قريباً للخطوط الجوّية أن تَلِج بياناتها المتاحة عبر شبكات عالمية عالية الضمانة. وللمرّة الأولى سيكون بإمكان عملائنا أنْ يغتنموا بسهولة هذه البيانات للفائدة العملانية والتسويقية. وسواء أكانت المهمة استخباراً محمولًا جواً، أم مراقبة واستطلاع، أم تدريباً حيّاً وافتراضياً متبادَلاً، أو تصميماً لشبكات أرض–جو بما يوافق احتياجات المهمة، فإنّ شركة Collins Aerospace تلتزمُ تحقيق الفائدة الاستراتيجية لعملائها في الحيِّز القتالي المستقبلي.■

السيّد طلال كامل، شكراً جزيلاً

DSEI

10–13 September 2019

The World Leading Defence & Security Event

ExCeL, London www.DSEI.co.uk

REGISTER TODAY FOR THE WORLD LEADING DEFENCE & SECURITY EVENT

Defence & Security Equipment International is the world leading event that connects governments, national armed forces, industry thought leaders and the global defence & security supply chain on an unrivalled scale. With a range of valuable opportunities for networking, a platform for business, access to relevant content & live-action demonstrations, the DSEI community can innovate, share knowledge, discover & experience the latest capabilities across the Aerospace, Land, Naval, Security & Joint domains.

AEROSPACE ZONE | LAND ZONE | NAVAL ZONE | SECURITY ZONE | JOINT ZONE

WWW.DSEI.CO.UK/REGISTER

Supported by: Ministry of Defence; Department for International Trade; Defence & Security Organisation

Platinum Partner: GENERAL DYNAMICS; BAE SYSTEMS

Follow us on: DSEI

Follow us on: @DSEI_event

Organised by: CLARION EVENTS

IDEX - NAVDEX 2019: في خدمة رؤية أبو ظبي الاقتصادية للعام 2030

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، وصاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة في طريقهما لافتتاح المعرض

تحت رعاية صاحب السموّ الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله انطلقت صباح الأحد في 17 شباط/ فبراير في مركز أبو ظبي الوطني للمعارض أكبر دورات معرضي الدفاع الدولي «آيدكس 2019» IDEX 2019 والدفاع البحري «نافدكس 2019» NAVDEX 2019 بمشاركة أكثر من 1310 شركات من 62 دولة، منها 5 بلدان شاركت في المعرض للمرة الأولى، وهي: بيرو، وإندونيسيا، وجورجيا، وكولومبيا وهونغ كونغ، عرضت أحدث مبتكراتها وتكنولوجياتها الدفاعية، ومشاركة ما يزيد على 170 شركة محلية متخصصة في قطاع الصناعات الدفاعية والقطاعات المساعدة. وتميّز المعرض في تعزيز دور المرأة الإماراتية في هذا القطاع، وفي دعم القيادة الإماراتية لجيل الشباب المبتكرين المشاركين في المعرض وفي تعزيز التعاون الصناعي بين الإمارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية في شتى المجالات الدفاعية والبحرية والجوية وسيخصص تقرير حول هذا التعاون في عدد لاحق من هذا العام.

وأكد اللواء الركن طيار فارس خلف المزروعي، رئيس اللجنة العليا المنظمة لمعرضي IDEX و NAVDEX أن الدورة الرابعة عشرة الحالية لمعرض IDEX تُعدّ أضخم دوراته على الإطلاق منذ انطلاقه في العام 1993 على جميع المستويات، مشيراً إلى أنها تتزامن مع اليوبيل الفضي لمعرض IDEX، الذي تحول خلال السنوات الخمس والعشرين الماضية لأحد أكبر المعارض المتخصصة في قطاع الصناعات الدفاعية على الصعيدين الإقليمي والدولي.

وأكد المزروعي أن الدورة الحالية للمعرض، تتوج مسيرة 25 عاماً من الإنجازات والتميز، ومقصداً لأبرز صنّاع القرار والخبراء والمتخصصين في هذا القطاع الحيوي.

وأضاف إن معرض الدفاع البحري NAVDEX، استطاع في فترة قصيرة من الزمن، أن يؤكد على مكانته المتميزة بين كبرى المعارض العالمية المتخصصة في قطاع الصناعات الدفاعية البحرية. ونوّه أن هذه الإنجازات مجتمعةً لم تكن لترى النور، لولا الدعم الكبير من قِبَل قيادتنا الرشيدة ممثّلة في صاحب السموّ الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، القائد الأعلى للقوات المسلحة، حفظه الله، وصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، وصاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، وإخوانهم أصحاب السموّ الشيوخ أعضاء المجلس الأعلى للاتحاد، حكام الإمارات.

وعبّر المزروعي عن فخره بحجم الإنجاز الذي تم تحقيقه في هذا المضمار، الأمر الذي يعكس التطور الكبير الذي شهده هذا القطاع خلال السنوات الماضية.

ونوّه إلى أنه سبق تنظيم المعرضين إقامة مؤتمر الدفاع الدولي 2019، خلال الفترة من 14 – 16 شباط/ فبراير 2019 في فندق قصر الإمارات، بحضور 1200 مشارك من الخبراء والمتخصصين من جميع أنحاء العالم، ناقشوا خلاله القضايا المتعلقة بالتكنولوجيا والعلوم والتقنيات الحديثة للثورة الصناعية الرابعة والاستفادة منها في مجال الأمن والسلم العالمي، إضافة إلى أهم القضايا الأمنية والدفاعية على الصعيدين الإقليمي والدولي.

وأكد اللواء الركن طيار إسحاق البلوشي، نائب رئيس اللجنة

منظر عام لإحدى قاعات المعرض

العليا المنظِّمة لمعرضي IDEX و NAVDEX 2019 أن تنظيم المعرضين الكبيرين ومؤتمر الدفاع الدولي المصاحب لهما يأتي في ظل ظروف ومتغيرات دولية وجيوسياسية معقدة فرضتها التحديات الجديدة الناجمة عن الثورة الصناعية الرابعة والتطور التكنولوجي والتقني الهائل الذي شهده العالم الأمر الذي دفع صنّاع القرار لإعادة النظر في الاستراتيجيات الدفاعية التقليدية وتطوير جيل جديد من الاستراتيجيات الأمنية والدفاعية القادرة على مجابهة التحديات. وأشار إلى أن أهمية مؤتمر الدفاع الدولي 2019 المصاحِب لمعرضي IDEX و NAVDEX، تبرز بما يقدمه من نقاشات وتوصيات من شأنها أن تساهم في إيجاد حلول قادرة على استيعاب مخرجات وتاثير الثورة الصناعية الرابعة، والاستفادة منها للمساهمة في وضع ركائز الأمن والسلم الدوليين.

وكشف البلوشي أن جديد هذه الدورة تمثل في دمج مؤتمر الدفاع الدولي بمؤتمر «أبو ظبي العالمي للأوفست/ مجلس التوازن الاقتصادي» بهدف تشكيل مؤتمر عالمي شامل يغطي جميع القضايا المتعلقة بالتكنولوجيا والعلوم والتقنيات الحديثة للثورة الصناعية الرابعة، والاستفادة منها في مجال الأمن والسلم العالميين.

وأكد حميد مطر الظاهري الرئيس التنفيذي لشركة أبو ظبي الوطنية للمعارض «آدنيك» ADNEC ومجموعة الشركات التابعة لها أن المعرضين الكبيرين يمثلان إحدى أبرز قصص النجاح التي استطاع قطاع صناعة المعارض والمؤتمرات تحقيقها في الدولة، حيث شهد معرض IDEX قفزات نوعية من حيث المساحات وأعداد الزوار والشركات العارضة.

وأوضح أن الدورة الحالية ضمت متحفاً متخصصاً بالمعرض يضم جميع الوثائق الخاصة به منذ العام 1993. وتطرق الظاهري إلى هذه النجاحات التي استطاع IDEX تحقيقها منذ انطلاقته الأولى قبل 25 عاماً، حيث تضاعف أعداد الشركات المشارِكة بالمعرض بنسبة 400% منذ عام 1993، في حين ارتفعت أعداد الدول بنسبة 250% في الفترة ذاتها، كما ارتفع أعداد الزوار بنسبة 500% من جميع أنحاء العالم، أما المساحات الكلية المخصصة للعروض فقط ارتفعت بنسبة 900% مقارنة بالدورة الأولى للمعرض. وبيّن أن الدورة الحالية للمعرضين شهدت تحقيق العديد من الأرقام القياسية، حيث ارتفعت المساحة الكلية للمعرضين بنسبة 26% لتصل إلى 168 ألف متر مربع، مقارنة مع 133 ألف متر مربع في العام 2017.

كما ارتفع عدد الشركات العارضة بنسبة 6% ليصل إلى 1310 شركات مقارنة مع 1235 شركة في الدورة السابقة، حيث تمثل الشركات الدولية ما نسبته 85% من عدد الشركات الإجمالي، في حين وصل عدد الشركات المحلية العارضة إلى 170 شركة وتمثل ما نسبته 15% من المجموع الكلي للعارضين.

وأفاد حميد الظاهري بارتفاع أعداد الدول المشاركة بنسبة 9% لتصل إلى 62 دولة مقارنة مع 57 دولة في دورة العام 2017، كما ارتفعت أعداد الأجنحة الوطنية المشاركة بنسبة 18% لتصل إلى 33 جناحاً مقارنة مع 28 جناحاً في الدورة الماضية.

وأشار إلى ارتفاع المساحات المخصصة للعروض في معرض الدفاع البحري NAVDEX 2019 بنسبة 52% ليصل إلى 45 ألف متر مربع، مقارنة مع 30 ألف متر مربع في الدورة السابقة.

كما ارتفع عدد الشركات العارضة في NAVDEX لتصل إلى 113 شركة مقارنة مع 99 في الدورة السابقة، والتي تمثل نسبة زيادة وصلت إلى 14%، كما ارتفع عدد القطع البحرية المشاركة في NAVDEX بنسبة 66% لتصل إلى 20 قطعة عسكرية بحرية من 15 دولة. وأوضح الظاهري أن نجاح شركة أبو ظبي الوطنية للمعارض ANDEC في استقطاب العديد من الشركات الدولية المتخصصة والنموّ الكبير الذي شهده المعرضان، يعود بالأساس إلى أربعة عوامل رئيسية، أولها الدعم الكبير واللامحدود من قِبَل قيادتنا الرشيدة، والمكانة الكبيرة التي تتمتع بها الدولة على الصعيدين الإقليمي والدولي. إضافة إلى البنية التحتية المتطورة لإمارة أبو ظبي، التي أهّلتها لتكون عاصمة قطاع صناعة المعارض والمؤتمرات المتخصصة في المنطقة.

وذكر أن العامل الثاني يتمثل في التعاون الوثيق مع القيادة المسلحة لدولة الإمارات العربية وجميع شركائنا في القطاعين العام والخاص، إضافة إلى جميع المؤسسات الوطنية، التي عملت لتجاوز كافة التحديات لإنجاح هذه الفعاليات وإخراجها بالشكل الذي يليق بسمعة ومكانة الدولة. ونوّه أن العامل الثالث يتمثل في الكفاءات المواطنة التي رَأست فرق العمل المختلفة، والبرامج التسويقية التي قمنا بها للترويج للمعرضين في مختلف المحافل الدولية. أما العامل الرابع والأخير، فيتمثل في المرافق المتطورة والبنى التحتية الخاصة بمركز أبو ظبي الوطني للمعارض، التي

مشهد من المناورة الحية التي أُقيمت قبيل افتتاح المعرض

تم إعدادها وفق أفضل المعايير والممارسات العالمية في هذا المجال.

وحول جديد الدورة الحالية للمعرضين بيَّن الظاهري أن هناك العديد من الفعاليات الجديدة المصاحبة لهما، ومنها استحداث المتحف الخاص بـ IDEX بمناسبة اليوبيل الفضي للمعرض، وسيتم من خلاله استعراض التطور التاريخي للمعرض، وعرض العديد من المواد الفيلمية والصور الخاصة بدوراته المختلفة.

دور المرأة

سجّلت المرأة العاملة في مجال الصناعات الدفاعية بمختلف أنواعها حضوراً قوياً في دورة العام الحالي من IDEX 2019، وحضرت المرأة في مختلف الأجنحة والمنصات المشارِكة في المعرض بمشاركات قيّمة في مختلف تخصصات الصناعات الدفاعية من منصات وأسلحة وأنظمة وأجهزة وتكنولوجيات ذات صلة مع ما يرافق ذلك من خدمات وخصوصاً الصيانة والتصليح والترميم.

وأكدت عملية استطلاعات الرأي، التي أجرتها الزميلة «الاتحاد»، أهمية مشاركة المرأة الإماراتية في معرض الدفاع الدولي الذي يعتبر أحد أهم القطاعات التي وضعتها الدولة ضمن رؤيتها الحالية والمستقبلية، لتحقيق التقدم والتطور والاكتفاء الذاتي بهذا المجال. يشكّل معرض الدفاع الدولي فرصة حقيقية للعنصر النسائي للاطلاع على الصناعات العسكرية الدفاعية التي لم تعد حكراً على الرجال؛ إن دور المرأة في الصناعة العسكرية ليس من الضروري أن يكون ضمن التصنيع؛ إن الصناعات الدفاعية تشكّل أهمية قصوى للدول، حيث تشكّل خط الدفاع الأول عن المكتسبات التي تحققت، إضافة إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي؛ إن مستقبل الصناعات الدفاعية في دولة الإمارات سجّل بصمة أكبر للمرأة وسوف تحقق إنجازات تصل بها إلى العالمية وترفع اسم دولة الإمارات عالياً.

حضور قوي لمجلس الإمارات للشركات الدفاعية

شارك مجلس الإمارات للشركات الدفاعية في فعاليات معرض ومؤتمر الدفاع الدولي آيدكس 2019 الذي انطلقت فعالياته في 17 شباط/ فبراير، بهدف الترويج لرؤية وأهداف المجلس وآليات عمله والخدمات التي سيقدمها لشركات الصناعات الدفاعية الوطنية.

وقال سلطان السماحي، مدير عام مجلس الإمارات للشركات الدفاعية بالإنابة: «أتت مشاركة المجلس في IDEX، في إطار مساعي المجلس لبناء منصة تواصل فعالة بين شركات الصناعات الدفاعية الوطنية والترويج لها، إلى جانب بناء علاقات وشراكات استراتيجية مع مختلف الأطراف المعنية والجهات الدولية والشركات العالمية المشاركة في المعرض».

وأكد السماحي، أهمية المشاركة في المعرض كونه أحد أكبر المعارض المتخصصة حول العالم، حيث يمثل فرصة لقطاع الصناعات الدفاعية لتعزيز علاقاتها مع أهم وأبرز الشركات العالمية المتخصصة في المجالات الدفاعية والأمنية.

وقال السماحي: «إن جناح المجلس المشارك في المعرض، والذي أشرف على إدارته مجلس الإمارات للشركات الدفاعية ضم معروضات لشركات وطنية وشركاء استراتيجيين متخصصين في مختلف الصناعات المتعلقة بخدمات قطاع الطيران، مثل التصنيع، والأنظمة المستقلة، والخرائط، والصيانة والإصلاح والعمرة، والاتصالات، والخدمات اللوجستية والتطوير التقني وغيرها، مشيراً إلى أن الجناح تضمن عرض منتجات وخدمات 9 شركات وطنية.

فرقيطة «أريلة»، وهي الفرقيطة السادسة والأخيرة من فئة «بينونة». الصورة: ADSB

ستسلم CAE مركز التدريب البحري الخاص بالقوات البحرية الإماراتية في أيار/ مايو 2020

وتوقع السماحي، أن يشهد جناح المجلس إقبالًا واسعاً واهتماماً كبيراً من قبل زوار المعرض، وذلك في ظل تنامي عدد أعضاء المجلس إلى نحو 63 شركة محلية في مختلف المجالات، منها الصناعات الجوية، وأنظمة التدريع، وأنظمة المدفعية، وأنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والحواسيب والاستخبارات، والأمن الإلكتروني، والدعم اللوجستي، والسفن الحربية، وأنظمة التدريب والمحاكاة.

وشارك في المعرض، تحت مظلة المجلس، مجمع توازن الصناعي، وهو منطقة متكاملة للتصنيع يطمح لأن يكون المركز الرائد للصناعات الدقيقة والمتقدمة في المنطقة.

ويخدم المجمع القطاعات الدفاعية الإقليمية والعالمية، وكذلك شركات التصنيع ذات الاختصاص، كما يساهم من خلال بنية تحتية متطورة مصممة في الأساس لاستيعاب مؤسسات التصنيع الدفاعي في النمو الصناعي بالإمارات.

شهد النقلة النوعية للمعرض خلال 25 عاماً

عبيد الكتبي: نجاحات IDEX تجسد رؤية القيادة في استشراف المستقبل

أكد الدكتور عبيد الكتبي، المتحدث الرسمي للدورة الأولى في معرض الدفاع الدولي «آيدكس» العام 1993، ورئيس اللجنة المنظمة للمعرض في عدد من الدورات السابقة، أن المعرض يعد أحد أبرز وأكبر المعارض الدولية التي رسخت مكانة دولة الإمارات البارزة في تنظيم المؤتمرات والمحافل الكبرى.

وأضاف الدكتور: شهد التطور النوعي والمتواصل للمعرض

الدكتور عبيد الكتبي، المتحدث الرسمي للدورة الأولى من معرض الدفاع الدولي «آيدكس» العام 1993، ورئيس اللجنة المنظمة للمعرض في عدد من الدورات السابقة

الإعلان عن إجمالي قيمة صفقات معرضي «آيدكس 2019» و «نافدكس 2019» التي تجاوزت الـ 20 مليار درهم

خلال 25 عاماً انطلاقاً من دورته الأولى، حيث ارتقى المعرض تدريجياً بصعود مستمر سواء في أعداد الزوار والجهات المشاركة عبر الإقبال الشديد من مختلف دول العالم، التي وجدت في المعرض فرصة مهمة لتبادل الخبرات والتجارب حول أحدث الابتكارات في الصناعات الدفاعية، ومنصة تجمع مختلف الشركات لعقد الصفقات، والتوصل إلى إبرام مذكرات التفاهم وبحث تحديات المستقبل للتوحد بشأنها ومواجهتها.

وتابع الكتبي: شهد المعرض نقلة كبيرة من خلال تقديم التجهيزات اللوجستية، والخدمية وتوسيع مساحة العرض في مختلف الدورات الماضية لتصبح أكثر استيعاباً للوفود المختلفة والأجنحة المشاركة، حيث حرصت اللجان المنظمة التي تولت المسؤولية على تقديم كافة سبل الدعم التي من شأنها توفير مقومات البيئة المناسبة لتحقيق أعلى مستوى من الخدمات والنجاحات.

وأشار الكتبي إلى أن القيادة الرشيدة حرصت دوماً على إنجاح المعرض، فمنذ البدايات كان الأب المؤسس، المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، طيب الله ثراه، حريصاً على دعم المعرض ليتبوأ مكانة مميزة وسط الفعاليات الدولية المماثلة. وعلى نفس النهج سار صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله وخص المعرض بجل اهتمامه، وفيما حلق المعرض في آفاق غير مسبوقة من النجاح بفضل الرؤية الحكيمة والبعيدة المدى لصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، من خلال دعمه للكفاءات المواطنة والصناعات العسكرية المحلية، والتي جسدت نهج استشراف المستقبل الذي تتميز به الدولة.

ولفت معاليه إلى أن ما نشاهده اليوم هو من نتائج تصور القيادة الرشيدة خلال السنوات الماضية، ورؤيتها تجاه إيصال المعرض ليكون المنصة الأنجح عالمياً، حيث أصبح المعرض المنصة الأفضل للإعلان عن آخر الابتكارات وأحدث الإصدارات للشركات، نظراً للسمعة الناجحة للمعرض دولياً ونوعية وحجم المسؤولين الحاضرين في مختلف الأجنحة، حيث لا يتوقف دور المعرض عند جانب بعينه، بل يشمل الصناعات العسكرية البرية والجوية والبحرية والتي تعكس التنوع الذي يحققه المعرض ويجعله متفرداً عن مختلف المعارض عالمياً.

وحول أبرز التحديات التي واجهت المعرض خلال الدورات السابقة خاصة في البدايات، أوضح معاليه أن التحديات تمثلت في البنية التحتية وتجهيزات المكان، إلا أن قدرة الشباب الإماراتي من خلال العمل ليلاً ونهاراً انطلاقاً من قِيَم الولاء والانتماء وتكاتف الطاقات والكفاءات المواطنة التي تستلهم انطلاقتها من توجيهات ورؤية القيادة الرشيدة، جميعها عوامل ساهمت في أن يكتب المعرض فصلاً من فصول الحاضر المشرق للإمارات.

العقود المحلية 35% والخارجية 65%
20 مليار درهم صفقات «آيدكس» و «نافدكس» 2019

بلغ إجمالي قيمة صفقات معرضي «آيدكس 2019» و «نافدكس 2019» نحو 20.053 مليار درهم، قيمة 128 عقداً توزعت بين 43 عقداً مع شركات دولية، و85 عقداً مع شركات محلية، وبلغت حصة صفقات «نافدكس» ملياري درهم بنسبة 10% من إجمالي قيمة الصفقات خلال «آيدكس».

وحازت الشركات المحلية على 35% من إجمالي قيمة العقود الموقعة بنحو 7 مليارات درهم، فيما حازت الشركات الدولية على 65% أي 13 مليار درهم، بحسب ما تم إعلانه في مؤتمر صحافي في اليوم الخامس والأخير من المعرضين في مركز أبو ظبي الوطني للمعارض «أدنيك».

وبانتهاء الدورة الـ14 لمعرض «آيدكس» ترتفع إجمالي صفقات «آيدكس»، منذ انطلاقته في العام 1993، وحتى 2019، إلى ما يزيد على 175 مليار درهم، وسوف تنطلق فعاليات الدورة 15 لآيدكس في شباط/ فبراير 2021، حيث بلغت حجوزات الدورة المقبلة 70%.

وتوزعت قيمة الصفقات بحسب أيام المعرض كما يلي: اليوم الأول 5 مليارات درهم، اليوم الثاني: 7 مليارات درهم، اليوم الثالث: 4.8 مليارات درهم، اليوم الرابع: 2.7 مليارات درهم،

واليوم الخامس: 0.4 مليار درهم. وسجل المعرض زيادة قدرها 0.8 مليار درهم عن دورة العام 2017.

شارك في المؤتمر الصحافي كل من اللواء الركن طيار فارس خلف المزروعي، رئيس اللجنة العليا المنظمة لمعرضي آيدكس ونافدكس، واللواء الركن طيار اسحاق البلوشي، نائب رئيس اللجنة العليا المنظمة لمعرضي آيدكس ونافدكس 2019، والعميد ركن محمد خميس الحساني، المتحدث الرسمي لمعرض «آيدكس»، والعقيد الركن بحري فهد ناصر الذهلي، المتحدث الرسمي باسم معرض الدفاع البحري «نافدكس»، وحميد مطر الظاهري الرئيس التنفيذي لشركة أبو ظبي الوطنية للمعارض (أدنيك) ومجموعة الشركات التابعة لها وسعيد بن خادم المنصوري مدير «آيدكس».

وقال اللواء الركن طيار فارس خلف المزروعي، رئيس اللجنة العليا المنظمة لمعرضي آيدكس ونافدكس: «حقق المعرضان نجاحاً منقطع النظير كونهما شكّلا تظاهرة فريدة جمعت صنّاع القرار ونخبة من الخبراء والمتخصصين في هذا القطاع المهم والحيوي من كافة أرجاء العالم». وأضاف: «نشعر بالفخر باحتضان العاصمة أبو ظبي هذا الحدث الذي يعد أحد أكبر المعارض العالمية المتخصصة في قطاع الصناعات الدفاعية والبحرية، ما يعزز من المكانة المتقدمة والرفيعة التي تحظى بها دولة الإمارات على خريطة الأمم».

وأضاف: «إن التقدم العالي والملموس الذي تشهده الصناعة الدفاعية والعسكرية الوطنية يتلاقى في صورة مشرفة نعتز بها مع توجيهات القيادة الحكيمة لتبني وصناعة المتغيرات في ظل الثورة الصناعية الرابعة وسباق العصر نحو ريادة المستقبل القائم على الذكاء الاصطناعي وبخاصة في القطاعات الدفاعية والبحرية والأمنية».

من جانبه، قال اللواء الركن طيار إسحاق البلوشي، نائب رئيس اللجنة العليا المنظمة لمعرضي آيدكس ونافدكس 2019: «هناك اليوم على الساحة العالمية أسئلة ملحّة حول الاستراتيجيات الدفاعية والأمنية وما الذي ستؤول إليه في المستقبل؟ وما هي أفضل الحلول والممارسات لمواجهة الأزمات والتحديات المستقبلية في ظل الثورة الصناعية الرابعة؟».

وتابع: «تأتي استضافة وتنظيم هذه المنصة العالمية الرائدة لتجيب عن هذه التساؤلات وغيرها، واستعراض أحدث التقنيات الدفاعية والأمنية، ناهيك بحصاد مثالي تمثل في توقيع شراكات وصفقات مع نخبة من كبريات الشركات والمؤسسات العسكرية في العالم، ترسخ لخطة بعيدة المدى سعياً إلى المشاركة الفاعلة في صون الأمن والسلم الدوليين».■

قالوا في المعرض

سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم أثناء جولة في المعرض

أكد **سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم**، نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي أن صناعة المعارض في دولة الإمارات أصبحت رائدة على مستوى المنطقة والعالم بفضل كفاءة كوادرنا البشرية واكتسابهم خبرات علمية وعملية محلياً وعالمياً حتى أضحوا خبراء في الكثير من قطاعات العمل الوطني والإنتاج والإبداع.

وأعرب سموّه عن سعادته باحتضان عاصمتنا الحبيبة أبو ظبي للمهرجانات والفعاليات الثقافية والسياحية والاقتصادية الكبيرة وغيرها، بما يعزز مكانة دولتنا العزيزة في العالم ويرسخ سمعتها بوصفها دولة سلام وانفتاح وتسامح.

وقال سموّه: «نهنئ **صاحب السموّ الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان** رئيس الدولة، حفظه الله، ونهنئ أنفسنا وأخانا العزيز صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، على كل الإنجازات الحضارية والإنسانية التي حققتها دولة الإمارات لشعبها الوفي في شتى القطاعات وعلى مختلف الصعد... بارك الله في مسيرتنا مسيرة الخير والعطاء والبناء».

وأشار صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم: «إن شريحة عريضة من شباب الوطن تجاوزوا مرحلة التعلم والتدرب والتأهيل، وانتقلوا إلى مرحلة التخطيط والإنتاج والإبداع في مجالات عدة، خاصة العلمية والتقنية التي تخدم مصالح دولتنا وشعبنا، وتعزز اقتصادنا الوطني، وتمكّنهم من إبراز مواهبهم وطاقاتهم العلمية والمعرفية». وأعرب سموّه عن اعتزازه بمشاركة الشركات الإماراتية الوطنية في الحدث العالمي، جنباً إلى جنب مع كبريات الشركات العالمية.

وأكد سموّه أن الإمارات بقيادة صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله، تسعى إلى ترسيخ قاعدة علاقاتها مع الدول الصديقة القائمة على أُسس التفاهم والاحترام والتعاون المشترك لخدمة المصالح المتبادلة، وتحقيق كل ما فيه خير الشعوب وازدهارها، وتنميتها واستقرارها.

من جهته، أوضح **صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان**، ولي عهد أبو ظبي، نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة أن IDEX 2019 دشّن مرحلة جديدة من الشراكات والتعاون بين الشركات والمختصين في مجال صناعة وتسويق المنتجات الدفاعية والعسكرية وأنظمتها المتطورة، وأعرب سموّه عن فخره بتنظيم هذا المعرض الذي يزداد أهمية، دورة بعد أخرى، باعتباره منصة لاستعراض آخر مستجدات الأنظمة الدفاعية والعسكرية، والاستفادة منها في مواصلة تطوير وتحديث مشاريعنا وبرامجنا الصناعية العسكرية والمدنية، التي أصبحت جزءاً مهماً في التنمية الشاملة لوطننا، مؤكداً سموّه أن بناء قدرات الصناعات الدفاعية الوطنية سيظل هدفاً استراتيجياً.

وأشار سموّه إلى أن استقطاب المعرض هذا الزخم من المشاركات لكبريات الشركات والمؤسسات العالمية وروّادها، يجسّد النجاح الذي يحققه في كل دورة من دوراته، فيما يبقى وجهة للشركات التي تسعى إلى أفضل بيئة لازدهار هذا القطاع.

بدوره أكد **سموّ الشيخ هزاع بن زايد آل نهيان**، نائب رئيس المجلس التنفيذي لإمارة أبو ظبي، أهمية معرضي الدفاع الدولي «أيدكس» والدفاع البحري «نافدكس 2019» اللذين تستضيفهما أبو ظبي تحت رعاية الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس دولة الإمارات.

وقال سموه بعد افتتاحه معرض الدفاع البحري NAVDEX 2019 الذي يقام بالتزامن مع معرض ومؤتمر الدفاع الدولي IDEX 2019 «إنه حدث اقتصادي وتكنولوجي وعسكري فريد يجمع العالم مجدداً في الإمارات، حيث كبرى الشركات وأفضل الممارسات والعقول تسهم في رسم حاضر ومستقبل الصناعات الدفاعية وعلاقتها بتطور الدول.

وفي مناسبة أخرى، أشاد سموّ الشيخ هزاع بن زايد آل نهيان، بالصناعات الدفاعية الإماراتية التي تنمو وتتطور بفضل دعم القيادة الحكيمة، برئاسة صاحب السموّ الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة، حفظه الله، ومتابعة صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة. مؤكداً سموّه أهمية معرض الدفاع البحري NAVDEX المقام تحت رعاية صاحب السموّ رئيس الدولة كمنصة إضافية لعرض الأنظمة البحرية ومعداتها المتطورة في ملتقى صناعي عالمي مميز. مشيراً إلى أن القطاع البحري كغيره من القطاعات الأخرى يشهد تطوراً متسارعاً من حيث الابتكارات الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة، وبما يتيح للمهتمين البقاء على اطلاع مستمر على أحدث التطورات والتقنيات المستخدمة في المنظومات العسكرية والمعدات والأجهزة الخاصة في مجالات الدفاع البحري.

وأكد **سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان**، خلال افتتاحه جلسة الاجتماع الوزاري للتنمية، «أن معرض آيدكس بدورته الحالية يجسد رؤية القيادة الرشيدة في جعل دولة الإمارات محط أنظار واهتمام العالم، وهو منصة يجتمع فيها نخبة الخبراء والمسؤولين للتباحث واستعراض التحديات والتوجهات الدفاعية».

وأضاف سموه: «ما تشهده الدولة من تقدم نوعي في مجال الصناعات العسكرية، تحت إدارة كفاءات وكوادر إماراتية يبعث على الفخر، وكلنا ثقة بقدرتهم للارتقاء بهذه الصناعات لآفاق وطموحات أكبر تلبي تطلعات دولة الإمارات المستقبلية».

وأوضح **طارق عبد الرحيم الحوسني**، الرئيس التنفيذي لمجلس التوازن الاقتصادي «توازن» إن نجاح «توازن» في إبرام العديد من الاتفاقيات من شأنها دفع الجهود نحو المساهمة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للدولة في مجال التنويع الاقتصادي، وتعزيز القطاع الصناعي باعتباره رافداً أساسياً في الاقتصاد الوطني، وتعزيز الكفاءات الوطنية.

وقال الحوسني: «انطوت مشاركتنا في «آيدكس» هذا العام على العديد من النجاحات التي تعزز التزام المجلس دعم الرؤية الاستراتيجية للدولة، ومن هذا المنطلق أعلنّا عن إطلاق صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية فضلًا عن برنامج توازن الاقتصادي الجديد، وكلها تهدف في مجملها إلى تعزيز قدرة الاقتصاد الوطني على جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، والارتقاء بالقطاع الاقتصادي، لدفع عجلة التنمية وخلق البيئة المواتية لمواكبة المتغيرات المتسارعة في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

وأضاف: شكلت مشاركة مجلس التوازن الاقتصادي، خطوة بارزة في مسيرته نحو تحقيق أهدافه الرامية إلى تعزيز قطاع الصناعات الدفاعية والأمنية في الدولة، فضلاً عن دعم الجهود الحكومية لتنفيذ استراتيجيتها لتطوير الأداء الاقتصادي القائم على تنويع مصادر الدخل، وصولاً لاقتصاد معرفي مستدام، من محركيها الرئيسيين برنامج توازن الاقتصادي، وصندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية.

وقال **حميد مطر الظاهري** الرئيس التنفيذي لشركة أبو ظبي الوطنية للمعارض (أدنيك) ومجموعة الشركات التابعة لها: «إن الدورة الحالية لمعرضي «آيدكس» و«نافدكس» تزامنت مع الاحتفال باليوبيل الفضي لمعرض آيدكس، والتي شهدت إقبالاً محلياً ودولياً من قِبَل الشركات العارضة والزوار مقارنة بالدورة السابقة»، لافتاً إلى أن نسبة الحجوزات للدورة المقبلة في عام 2021، تجاوزت نسبة الـ 70%، إذ تُعدّ من أعلى النسب العالمية في قطاع المعارض والمؤتمرات الدولية الكبرى». وأشار إلى أن إجمالي عدد الزائرين للمعرضين على مدار خمسة أيام بلغ

سمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان في زيارة لجناح شركة Naval Group

124370 زائراً، كما تجاوز عدد ممثلي وسائل الإعلام الذين شاركوا في التغطية الإعلامية الـ 1213 إعلامياً وبنسبة زيادة بلغت 16% مقارنة بالدورة الماضية من 42 دولة حول العالم.

وأضاف الظاهري، أسهمت «أدنيك» كعادتها في تطوير قطاع صناعة المعارض والمؤتمرات ذات الأهمية، وتجلى ذلك واضحاً في استضافة وتنظيم هذين المعرضين الكبيرين المميزين، حيث يشار إليهما بالبنان من مختلف الشركات العارضة الدولية والإقليمية والمحلية، كون أدنيك تستلهم جهودها من رؤى القيادة الرشيدة بما ينسجم مع خطة أبو ظبي ورؤيتها الاقتصادية للعام 2030».

أكد **مطر علي الرميثي**، الرئيس التنفيذي للتطوير الاقتصادي في مجلس التوازن الاقتصادي أهمية السياسة الجديدة لبرنامج توازن الاقتصادي في دعم جهود التنمية المستدامة للدولة انطلاقاً من الخيارات الاستثمارية العديدة التي يوفرها البرنامج لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وتعزيز قدرات الكوادر الوطنية وبما يضمن استدامة مسيرة التطور. وأشار إلى نجاح البرنامج في عقد العديد من الاتفاقيات خلال معرض آيدكس 2019 والتي من شأنها أن تحفز نمو القطاعات الدفاعية والأمنية وخلق فرص جديدة في قطاعات استراتيجية محددة في الدولة، وبما يتماشى مع برامج المسرعات التنموية ورؤية أبوظبي الاقتصادية 2030. وقال: تستهدف السياسة الجديدة للبرنامج دعم التنمية والتنويع الاقتصادي للدولة، وفتح المجال أمام مزيد من الاستثمارات المستدامة على المديين الطويل والمتوسط والتي تدفع القيمة الملموسة للمجتمع الإماراتي بشكل عام، ونحن سعداء بالصدى الواسع الذي حققته السياسة الجديدة للبرنامج، ونتطلع إلى تحقيق المردود الإيجابي المتوقع على الاقتصاد الوطني، وخلق البيئة المواتية لتحفيز نمو القطاع الدفاعي والأمني وتحقيق المنافع الاجتماعية والاستراتيجية للدولة.■

موتمر الدفاع الدولي 2019

البواردي: «الأسلحة الذكية» تحدد المنتصرين في حروب المستقبل

معالي محمد بن أحمد البواردي، وزير دولة لشؤون الدفاع يفتتح مؤتمر الدفاع الدولي 2019

اختتمت في فندق قصر الإمارات بالعاصمة أبو ظبي، أعمال مؤتمر الدفاع الدولي 2019 الذي أقيم تحت الرعاية الكريمة لصاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله، ونظمته شركة أبو ظبي الوطنية للمعارض «أدنيك» ADNEC بالتعاون مع القوات المسلحة لدولة الإمارات العربية المتحدة، خلال الفترة ما بين 14 و16 شباط/ فبراير.

وشهد اليوم الختامي للمؤتمر حضور كل من معالي سهيل بن محمد المزروعي، وزير الطاقة والصناعة، ومعالي محمد بن أحمد البواردي، وزير دولة لشؤون الدفاع، ومعالي سارة بنت يوسف الأميري، وزيرة دولة للعلوم المتقدمة، واللواء الركن طيار فارس خلف المزروعي، رئيس اللجنة العليا المنظمة لمعرضي «آيدكس» و«نافدكس» 2019، والفريق ستيفن م. شبرو، نائب رئيس اللجنة العسكرية للناتو في بروكسل، والدكتور محمد مالكي عثمان، وزير الدولة في وزارة الدفاع في جمهورية سنغافورة، واللواء الركن طيار إسحاق صالح البلوشي، نائب رئيس اللجنة العليا المنظمة للمعرضين، إلى جانب نخبة من المسؤولين الحكوميين والعسكريين رفيعي المستوى المتخصصين في قطاع الصناعات الدفاعية والعسكرية من مختلف دول العالم.

التعايش السلمي

استهل اليوم الختامي بكلمة رئيسة لمحمد بن أحمد البواردي، وزير دولة لشؤون الدفاع، رحب فيها بالضيوف على أرض دولة الإمارات العربية المتحدة، الدولة المنفتحة على جميع دول وشعوب العالم، انطلاقاً من إيمان قيادتها بأهمية التعايش السلمي، وقِيم التسامح والمحبة والسلام في سبيل عمارة الأرض وبناء الحضارة الإنسانية في أبهى صورها.

وأشار إلى اللقاء التاريخي الذي استضافته الدولة مؤخراً بين رموز العالم المسيحي والإسلامي في العصر الحديث، متمثلًا في بابا الكنيسة الكاثوليكية، والإمام الأكبر شيخ الأزهر، وتوقيعهما أهم وثيقة تآخٍ وتسامح وتعايش سلمي بين المسلمين والمسيحيين.

المكانة المتقدمة

ولفت معاليه إلى المكانة المتقدمة التي تتبوأها دولة الإمارات العربية المتحدة على الساحة العالمية، من خلال استضافة أهم اللقاءات والمعارض العالمية على مدى أكثر من ربع قرن، وآخرها كانت القمة العالمية للحكومات في دبي والتي رسمت خط البداية لتشكيل حكومات المستقبل.

وأكد أن انعقاد مؤتمر الدفاع الدولي بحلته الجديدة هذا العام، أتى انطلاقاً من تجربة دولة الإمارات التنموية والعلمية الرائدة، ووفق رؤيتها العالمية في مستقبل آمن ومزدهر للمجتمع الدولي، وهي تدعو إلى توحيد المفاهيم والرؤى الاستراتيجية، في ظل الثورة الصناعية الرابعة المنبثقة أساساً من تطور التكنولوجيا المعلوماتية والرقمية والتي أدت بدورها إلى ظهور طفرات تكنولوجية وعلمية غير مسبوقة في المجالات كافة، بما في ذلك بروز تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتطور الصناعات الدفاعية والأمنية، وإنتاج أسلحة الجيل الخامس، بالإضافة إلى تطوير مفاهيم اقتصاد قائم على المعرفة.

منصة عالمية

وأوضح معاليه أن أهمية هذا المؤتمر يهدف إلى توفير منصة عالمية تجمع المسؤولين وأصحاب القرار إلى جانب أصحاب العقول المبتكرة في المجالات العلمية والاقتصادية والصناعات الدفاعية، للتباحث حول المواضيع التكنولوجية والعلمية الحديثة، إلى جانب استعراض تجربة الإمارات الرائدة في مجالات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية. ونوه

بأن غاية هذا المؤتمر تكمن في المساهمة في توحيد الجهود الدولية في وقت يواجه فيه العالم تعقيدات أمنية متعاظمة، وتحديات دفاعية متنوعة، سواء في الساحة الدولية أو على المستويات الإقليمية والمحلية.

ودعا معاليه إلى ضرورة العمل الجماعي من أجل بناء مستقبل مشترك عنوانه تعزيز الأمن والازدهار من خلال القدرة على الابتكار، مشيراً إلى أن العلم والمعرفة أصبحا رأس المال الفكري والمؤثر الأكبر في حياة المجتمعات، والمحدد الرئيس للنمو الاقتصادي والإنتاج والقيمة الحقيقية للاقتصاد العالمي.

المعرفة والابتكار

وشدد معاليه على أهمية الاستناد إلى المعرفة والابتكار في إدارة الاقتصاد، وتحديد أنواع المنتجات واستخداماتها وكمياتها بغرض تصويب الإنتاج وترشيد الإنفاق، بالإضافة إلى حماية البيئة، ولتصبح بذلك المعرفة والابتكار عنوانَيْ التنمية المستدامة.

وتطرق معاليه إلى عصر الثورة الصناعية الرابعة وتطور الأسلحة الإلكترونية والروبوتية القائمة على الذكاء الاصطناعي وما ظهر معها من حروب الجيل الخامس، وحروب إلكترونية ومعلوماتية وسيبرانية وهجينة.

وأكد معاليه أن عجلة التطور تنبئنا بأن المنتصر في حروب المستقبل من يمتلك الأسلحة الذكية التي تتميز بالسرعة الفائقة والدقة المتناهية، ولديه قدرات دفاعية وهجومية متطورة، ومقاتلوه جنود إلكترونيون ومنصاته القتالية عربات غير آهلة تعمل ذاتياً وتحمل ذخائر فتاكة، وليس المنتصر بالضرورة من يملك قوات وأسلحة تقليدية أكثر عدداً وأكبر حجماً.

وأوصى معاليه، في ختام كلمته، بوجوب العمل الجماعي على جعل أسلحة المستقبل المتطورة أدوات لحفظ السلام، وقدرات لردع المارقين الذين يسعون للهيمنة، ويهددون أمن وتطور البشرية، ويقفون حجر عثرة أمام تعاونها وتقدمها وازدهارها.

شهد اليوم الختامي لمؤتمر الدفاع الدولي 2019 حضور نخبة من المسؤولين الحكوميين والعسكريين رفيعي المستوى المتخصصين في قطاع الصناعات الدفاعية والعسكرية من مختلف دول العالم.

الدخل القومي

من جانبه، بدأ معالي سهيل بن محمد المزروعي، وزير الطاقة والصناعة في دولة الإمارات العربية المتحدة، كلمته بالترحيب بالمشاركين في المؤتمر والضيوف القادمين من مختلف دول العالم إلى العاصمة الإماراتية أبو ظبي.

وتحدث معاليه حول أهمية وجود الشركات الصغيرة والمتوسطة في دعم اقتصادات دول العالم، مبيناً أن هذه الشركات تمثل ما نسبته 95% من الشركات الموجودة في دولة الإمارات، وتشكل ما يقارب 86% من القطاع الخاص وتساهم بنسبة 60% من إجمالي الدخل القومي للدولة، مشيراً إلى أن دولة الإمارات تمتلك تشريعات وقوانين محفزة تتميز بسهولة ممارسة الأعمال فيها، إذ تم تصنيفها في المرتبة 11 عالمياً وفقاً للمؤشر العالمي الخاص بسهولة ممارسة الأعمال.

نظام متكامل

وتطرق معاليه إلى أهمية إيجاد نظام متكامل يحتضن الشركات الصغيرة والمتوسطة لتسلك طريقها نحو التقدم والازدهار، مشدداً على ضرورة تشجيع المؤسسات المالية والمصارف في الدولة على تسهيل اتفاقيات إقراض هذه الشركات، داعياً في الوقت ذاته المجتمعين اليوم من الخبراء العالميين والمتخصصين لنقل المعارف، وتبادل أفضل الممارسات العالمية في هذا الإطار الذي من شأنه أن يدعم ويطور هذه الشركات المتخصصة في مختلف القطاعات، وبخاصة الدفاعية والأمنية منها.

وأشار معاليه إلى أهمية التركيز على الذكاء الاصطناعي، والعمل مع الأكاديميين المتخصصين لإعداد رواد الأعمال في المستقبل، لافتاً إلى أهمية زرع التحدي لدى الجيل المقبل للبدء بأعمالهم الخاصة، بدلًا من انتظار الوظائف التي ستوفرها الحكومة، مختتماً حديثه بأن الاستراتيجية الصناعية في دولة الإمارات لهذا العام ستركز على دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة.

العلوم والتكنولوجيا

بدورها، تحدثت سارة بنت يوسف الأميري وزيرة دولة للعلوم المتقدمة، حول العلوم والتكنولوجيا والابتكار في ظل الثورة الصناعية الرابعة، مشيرةً إلى أن دولة الإمارات العربية المتحدة خطت خطوات متقدمة في هذا الإطار، خصوصاً في مجال إدارة المواهب البشرية، ومهدت الطريق لجذب وتنمية الأفراد ورأس المال البشري في مجال الابتكار، وغيرها من المجالات، مضيفةً أن الاستثمار في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار يعد بمثابة محرك رئيس للنمو المستدام، ولتحقيق اقتصاد قائم على المعرفة.■

صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية يشارك في IDEX 2019

طارق عبد الرحيم الحوسني، الرئيس التنفيذي لمجلس التوازن الاقتصادي

عبد الله ناصر الجعبري، الرئيس التنفيذي لصندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية

شارك صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية في معرضي IDEX و NAVDEX 2019 على منصة «توازن» حيث أزاح الستار عن مبادرات ومشاريع تمويلية واستثمارية جديدة.

وأطلق مجلس التوازن الاقتصادي «توازن»، هذا الصندوق برأس مال قدره 2.5 مليار درهم، لدعم مشتريات القوات المسلحة عبر الشركات الوطنية.

ويهدف صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية، إلى المساهمة في تمكين القطاع الدفاعي والأمني، وتوسيع مشاركته في عملية التنمية الاقتصادية لدولة الإمارات العربية المتحدة.

وقال طارق عبد الرحيم الحوسني، الرئيس التنفيذي لمجلس التوازن الاقتصادي، إن المجلس بادر إلى تأسيس الصندوق بهدف تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية وتحفيز القطاع الخاص للمشاركة فيها، إضافة إلى المساهمة في تطوير قدرات الصناعات الوطنية والتكنولوجية، بما فيها الشركات الصغيرة والمتوسطة، لتمكينها من المساهمة في بناء اقتصاد وطني متنوع ومستدام، تنفيذاً لرؤية صاحب السموّ الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة، حفظه الله، وتوجيهات صاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبو ظبي، نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة.

وأشار الحوسني إلى أنّ صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية سيكون له أثر حيوي ومهم في تحفيز تطوير القطاعين الصناعي والتكنولوجي، خصوصاً في مجالي الدفاع والأمن، بما يتماشى مع الأهداف الاقتصادية والاستراتيجية للدولة، ويعزز مكانتها في تطوير التكنولوجيا المتقدمة والابتكار والقدرات الصناعية التي تفيد القطاعين الدفاعي والأمني، مع إمكانية استخدامها في تطبيقات مدنية، وذلك عبر ما يوفره من حلول مبتكرة لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية، مؤكداً أن تأسيس الصندوق يأتي في إطار الاستراتيجية التنموية المتكاملة لدولة الإمارات التي تعزز مصادر الدخل، وتزيد من الاعتماد على الذات وتحفز الإبداع والابتكار.

ورحّب سيف محمد الهاجري، رئيس دائرة التنمية الاقتصادية، بإطلاق صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية معتبراً أنه إضافة نوعية تعزز توجهات إمارة أبو ظبي بشكل خاص وتوجهات دولة الإمارات عموماً نحو تمكين وتطوير القطاعات الاقتصادية غير النفطية، وتساهم في دعم ركائز الاقتصاد الوطني المستدام. وأضاف معاليه أن إطلاق صندوق متخصص بتطوير القطاعات الدفاعية والأمنية، خطوة تتكامل مع برنامج أبو ظبي لمسرّعات التنمية «غداً 21»، وتنسجم مع جهود ومساعي حكومة إمارة أبو ظبي الرامية إلى تطوير الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

وأوضح عبد الله ناصر الجعبري، الرئيس التنفيذي لصندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية، أن الصندوق يرتكز على ثلاثة محاور رئيسية هي الاستثمار في التكنولوجيا الاستراتيجية والملكيات الفكرية، وتعزيز الابتكار والقدرات الصناعية، وتنمية المشاريع والشركات الصغيرة والمتوسطة العاملة في القطاع الدفاعي والأمني.

وكشف الجعبري عن أن آلية الصندوق تعتمد منهجين – استثماري وتمويلي، موضحاً أن البرامج التمويلية المتخصصة سيبدأ طرحها خلال الربع الأخير من العام الحالي، وسيتم الإعلان عن شروط التمويل لكل برنامج. كما أكد أنّ استثمارات الصندوق وتمويلاته ستعتمد على مدى الأهمية الاستراتيجية للمشروع، بالإضافة إلى جدواه الاقتصادية وأثره التنموي على الأفراد والاقتصاد الوطني في الدولة.

وأشار الجعبري إلى أن الصندوق سيقدم للشركات المستفيدة حزمة من التسهيلات تشمل القروض بشروط ميسّرة وخطط سداد تشجيعية. وأضاف الرئيس التنفيذي لصندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية: «لدينا برامج ومشاريع نوعية سيتم الإعلان عنها خلال معرض ومؤتمر الدفاع الدولي (آيدكس 2019) تهدف إلى تعزيز مجال الملكية الفكرية وحقوق الامتياز في القطاع التكنولوجي، علماً بأن الصندوق بدأ العمل التجريبي على برامجه في عام 2018، كما أن لديه خططاً استراتيجية طموحة سوف تساهم في تلبية احتياجات الجهات المعنية الفنية والتقنية خلال السنوات الخمس المقبلة.■

Hosted by

وزارة الدفاع
MINISTRY OF DEFENCE

AIR FORCE AND AIR DEFENSE

The World's Most Prestigious Gathering of Air Chiefs, featuring:

- 40 + air force chiefs
- 50 + air force delegations
- 500 + attendees
- 8 carefully crafted briefings
- 6 hours of networking sessions

Associate Sponsors

SAAB TECHNOLOGIES

SAAB

MBDA MISSILE SYSTEMS

DIAC2019

9th DUBAI INTERNATIONAL AIR CHIEFS CONFERENCE

November 16, 2019
JW Marriott Marquis Hotel
Dubai, UAE

Sponsorship Opportunities

DIAC offers a range of sponsorship opportunities for companies to position themselves before key international customers and making a high-impact with decision-makers. Be a Sponsor now for the **Exclusive Gala Dinner** at **The Meydan Hotel** on November 16, 2019. For further information on sponsorship and exhibition inquiries contact SEGMA by telephone +971 4 399 8355 or email [contact@segma.co].

Media Partners :

SDA · Nation Shield · Arabian Aerospace · African Aerospace · Al Defaiya · militär aktuell · DefenseNews · Defence21 دفاع · Aeromag Asia · الجندي · Defense & Aerospace Report

For more information visit

www.segma.co/diac2019

مجلس التوازن الاقتصادي
يعلن عن إطار عمل جديد للصناعات الدفاعية

أعلن مجلس التوازن الاقتصادي «توازن»، المتخصص في الصناعات الدفاعية والأمنية في دولة الإمارات، خلال فعاليات IDEX 2019 سلسلة من التغييرات في برنامج توازن الاقتصادي الذي يتم من خلاله توجيه الاستثمارات الأجنبية والمحلية إلى قطاعات رئيسية في الاقتصاد.

وقال طارق عبد الرحيم الحوسني، الرئيس التنفيذي لمجلس التوازن الاقتصادي «توازن»: «انطلاقاً من التزامنا دعم تحقيق الأهداف الاستراتيجية الرئيسية للحكومة الإماراتية، عملنا على تعزيز برنامج توازن الاقتصادي واستثمرنا في التحسين والارتقاء بعناصره في سبيل تطوير فعاليته بشكل عام، وخلق المزيد من القيمة لشركائنا ووكلاء الصناعات الدفاعية». وأضاف: «يسعى مجلس التوازن الاقتصادي «توازن» دائماً إلى البحث عن طرق جديدة لتعميق شراكاتنا مع الوكلاء بصورة تتخطى الصناعات الدفاعية والأمنية، وتسخير خبراتهم للنهوض بالقيمة نحو المجتمع الأوسع».

وحول منافع البرنامج الجديد، قال مطر الرميثي، رئيس وحدة التنمية الاقتصادية: «عملنا على توسيع القطاعات الاقتصادية التي يمكن للوكلاء الاستثمار فيها، وقد عززنا الطرق التي يمكن أن يتفاعلوا بها تجارياً مع الشركات المحلية في هذه القطاعات. وتعكس هذه التغييرات النموّ المطرد للصناعات الدفاعية والأمنية في دولة الإمارات، كما ستخلق فرصاً مستدامة طويلة الأجل تسهم في تحقيق أهداف «توازن» الرامية إلى دعم مسيرة التنمية الشاملة لدولة الإمارات».

وأضاف الرميثي: «يركز برنامج توازن الاقتصادي الجديد على القيمة بشكل أكبر، ويوفر المزيد من المرونة لشركائنا، كما سنواصل دعمنا لوكلاء الصناعات الدفاعية بشكل خاص من خلال توفير أفكار ومشروعات مُوافَق عليها مسبقاً لمساعدتهم على الوفاء بالتزاماتهم، حيث يتميز إطار عمل البرنامج بديناميكيته ويوفر مجموعة متنامية من الأدوات للمشاركة به، ونحن سعداء بقدرة البرنامج على دفع الاستثمار إلى اقتصاد الإمارات وإحداث تغيير إيجابي على بيئة العمل في قطاع الصناعات الدفاعية والأمنية».

ويفسح البرنامج الجديد المجال لتطوير حلول مبنية على التكنولوجيا تتجاوز مجال القطاعات الدفاعية والأمنية لتشمل الفضاء الخارجي، والبنية التحتية والنقل، وتكنولوجيا التعليم، والاستدامة، والبيئة وتغير المناخ، والأمن الغذائي والمائي.

كما تم توسيع خيارات المركبات الاستثمارية المتاحة للوكلاء، بحيث أصبحت تشمل الآن مشاريع مشتركة مع شركاء محليين، والارتباطات التعاقدية مع الشركات المحلية، وبرامج تنمية القدرات التي يتم من خلالها تبادل الخبرات التكنولوجية مع الشركاء المحليين أو الوظائف التي يتم إيجادها للمواطنين الإماراتيين. وتتضمن التغييرات الرئيسية الأخرى في برنامج توازن الاقتصادي، والتي جاءت بعد مشاورات مكثفة مع وكلاء الصناعات الدفاعية والأمنية الحاليين:

– إلغاء نسب المدخلات والمخرجات للاعتمادات.

– معايير معززة لتقييم وتوزع الاعتمادات.

– برنامج علاوة مضاعفة لمكافأة المشاريع في سلسلة القيمة النهائية، وتوليد المكون المحلي، وخلق الوظائف ذات المهارات العالية.

– السماح بالتعويض المسبق والائتمان المصرفي.■

UNDER THE PATRONAGE OF HIS MAJESTY KING HAMAD BIN ISA AL KHALIFA, KING OF THE KINGDOM OF BAHRAIN

WE ARE EXHIBITING AT IDEX ON BOOTH 05-301

معرض ومؤتمر البحرين الدولي للدفاع
BIDEC
Bahrain International Defence Exhibition & Conference

BAHRAIN'S PREMIER INTERNATIONAL TRI-SERVICE DEFENCE SHOW

28 - 30 October 2019
Bahrain International Exhibition & Convention Centre

Over 9,000 visitors from **49 countries**

180 + Exhibiting Companies

5 Off-Site Activities + Strategic Military Conference

Fully-Hosted VIP Delegation Programme

www.bahraindefence.com /visitbidec @visitbidec @visitbidec2019

Gold Sponsor

LOCKHEED MARTIN

Officially Supported by

Bahrain Defence Force
Royal Bahrain Air Force
Royal Guard
Royal Bahrain Naval Force
National Guard
Ministry of Foreign Affairs
Ministry of Information Affairs

Media Partner

DEFENCE دفاع

In Conjunction with

MEMAC
Middle East Military Alliances & Coalitions

Knowledge Partner

DERASAT دراسات

Organised by

شركة فعاليات للإدارة ذ.م.م
FAALIYAT MANAGEMENT CO. W.L.L.

CLARION EVENTS

مجلس توازن الاقتصادي يستعين بـ Thales لإنشاء المركز الجديد للتدريب على الحرب التحتمائية الخاص بالبحرية الإماراتية

توقيع الإتفاقية بين مجلس توازن الاقتصادي وThales لإنشاء المركز الجديد للتدريب على الحرب التحتمائية

تشهد قدرات القوات البحرية الإماراتية تطوراً سريع الوتيرة في أعقاب البرامج التي أعدتها مؤخراً للاستحواذ على أحدث المعدات في قطاع التسليح البحري. وسوف تعتمد الفاعلية التشغيلية لهذه الأنظمة الجديدة بشكل كبيرعلى مستويات تدريب المشغلين باعتبارها تقوم على خبراتهم ومهاراتهم وردود فعلهم. ولتحقيق هذا الهدف الأساسي بإعداد مجموعة من المشغلين ذوي الكفاءات العالية، اختار مجلس توازن الاقتصادي التعاون مع مجموعة «تاليس» والاستعانة بخبرتها في مجال محاكاة التدريب العسكري تحت الماء من خلال إنشاء مركز التدريب تحت الماء في مدرسة التدريب البحري في محلة الطويلة.

وسيسعى المركز إلى توظيف إمكانات Thales، كشركة رائدة عالمياً في مجال أنظمة السونار والمنتجات المخصصة للقوات البحرية، لتوفير تدريب أولي من خلال محاكي سونار عام أو مشترك (سفينة سطح، وطوافة، وطائرات استطلاع بحري وغواصة)، بالإضافة إلى محاكاة واقعية تماماً مع معالجة بالوقت الحقيقي وأجهزة سونار تشغيلية ونمذجة عالية الدقة للمعدات التي سبق أن قدمتها المجموعة إلى القوات البحرية الإماراتية. وتهدف من خلال ذلك إلى دعمها في تدريب الأجيال الحالية والمستقبلية من كوادر البحرية العاملة في مجال الحرب التحتمائية.

وستتم إدارة مركز التدريب بشكل مستقل بالكامل، وسيتم وضع برامج الدورات من قبل القوات البحرية الإماراتية. وستترافق المناهج والدورات التدريبية المخصصة للكوادر البحرية الحالية والمستقبلية في مجال الحرب التحتمائية مع برامج لإعداد المدربين.

وانطلاقاً من حاجة البحرية الإماراتية للوصول إلى موارد توجيهية وتدريبية قائمة على أحدث التقنيات لاتخاذ القرارات الصائبة في كل لحظة حاسمة في البحر، ستوفر Thales أكثر أجهزة المحاكاة تطوراً في السوق مع دمج التقنيات الرقمية الرئيسية مثل تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي.

وفي هذا السياق، قالت اسكال سوريس، نائب الرئيس التنفيذي لشؤون التنمية الدولية، لشركة تاليس: «تفخر Thales بشراكاتها القديمة مع قوات البحرية في الإمارات العربية المتحدة، وتواصل اليوم تعزيز هذا الالتزام من خلال إطلاق مركز التدريب تحت الماء الذي يتيح لها المساهمة بشكل أكبر في تطوير القدرات

السيادية والمواهب والكفاءات في الإمارات العربية المتحدة. وباعتبارنا شركة رائدة على مستوى العالم، سنضمن توفير أحدث التقنيات وابتكارات التكنولوجيا في مجال محاكاة التدريب على الحرب تحت الماء».

ومن جانبه، قال مطر علي الرميثي، الرئيس التنفيذي للتطوير الاقتصادي بمجلس توازن الاقتصادي: «يشكل إطلاق المركز الجديد لتدريبات تحت الماء إنجازاً عظيماً يساهم في تقوية وتعزيز النواحي الدفاعية والأمنية الإماراتية. ونهدف من خلال تعاوننا مع الشركات العالمية العاملة في مجال الدفاع، مثل مجموعة «تاليس»، إلى دعم الاستراتيجية الطموحة لدولة الإمارات العربية المتحدة والمتمثلة في إعداد مجموعة من المشغلين ذوي الكفاءات العالية في هذا المجال.

ويلتزم برنامج توازن الاقتصادي العمل على الارتقاء بمستوى الجوانب الأمنية والدفاعية في الإمارات، ويسعى لجلب أحدث التقنيات وابتكارات التكنولوجيا المتوافرة في السوق، علاوة على تطوير وتعزيز قدرات القوات المسلحة الإماراتية. ونحن متحمسون لمشاهدة التغييرات النوعية التي سيُحدثها مركز التدريب الجديد».

على صعيد آخر، أعلنت كل من مجموعة «تاليس» ومجلس توازن الاقتصادي عن إنشاء «تاليس إمارات للتكنولوجيا» Thales Emarat Technologies، الشركة المحلية المملوكة بالكامل من قبل Thales. وتتطلع الشركة الجديدة إلى تعزيز مساهمتها في دعم طموحات دولة الإمارات الرامية إلى أن تصبح إحدى المراكز العالمية الرائدة التي تمتلك أفضل البنى التحتية المدنية والإمكانات الدفاعية المرتكزة على قاعدة تقنية وصناعية محلية وقوية بغية دعم استراتيجيات التنمية والتوطين والتصنيع في الدولة.■

الأكاديمية الدولية للطيران «إديك هورايزن» تعلن عن تحديث أسطولها من طوافات Bell 206

أعلنت «الأكاديمية الدولية للطيران « EDIC Horizon تحديث أسطولها من طوافات Bell 206.
الصورة: Bell Helicopter

أعلنت الأكاديمية الدولية للطيران «إديك– هورايزن» EDIC Horizon، الرائدة في مجال التدريب على الطيران محلياً وإقليمياً، تحديث أسطولها من طوافات Bell 206 بقمرة قيادة ذات التكنولوجيا المتقدمة الأكثر تطوراً، في خطوة تهدف إلى توفير فرص تدريب أفضل باستخدام طائرات تعتمد أحدث التقنيات التكنولوجية. جاء ذلك خلال مشاركة الأكاديمية في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي «آيدكس 2019».

يتميز أسطول الطائرات الجديد بمزايا عديدة، منها: وجود قمرة قيادة ذات تكنولوجيا متقدمة، ومحرك «فدِيك» الرقمي بالكامل، وغيرها من المزايا التي ستزود الطيارين بمعرفة وخبرة كافية تجعلهم قادرين على قيادة أي طوافة حديثة. هذا كما يُخفض نظام عمل الأسطول الجديد من عبء العمل المطلوب من الطاقم، ويوفر للطيارين معلومات أشمل بشأن الرحلة، ما يعطيهم قدرة أكبر على تنفيذ المهام المطلوبة ويرفع من معدلات الأمان والسلامة.

ويبلغ متوسط عمر عمل الطائرات قيد التحديث من طراز Bell 206 خمسة وثلاثين عاماً، ويتم استخدامها بشكل رئيسي في الدورات التدريبية التأسيسية.

وبهذا الصدد، قال حارب ثاني الظاهري الرئيس التنفيذي للأكاديمية: «بتحديث أسطولنا المخصص للتدريب على قيادة الطوافات، والاستثمار في طائرات مجهّزة بقمرة قيادة ذات تكنولوجيا متقدمة، نحن نضمن أن يصبح طلابنا جاهزين للمستقبل. فهذا الأسطول الحديث والأكثر تطوراً سيُلبي طموحات طيارينا بالحصول على أفضل التدريبات ليصبحوا الأجدر والأكثر تأهيلاً في مجالهم، بينما يمنحنا ذلك ميزة تنافسية في السوق».■

نمر للسيارات استعرضت أحدث آلياتها العسكرية المدرعة خلال آيدكس 2019

وأطلقت عربة «عجبان 447A» المتطورة متعددة المهام

العربة العسكرية التكتيكية الجديدة «عجبان447A» AJBAN A447

في خطوة جديدة، تؤكد القدرات المتنامية لدولة الإمارات في مجال الصناعات العسكرية. وفي هذا المجال كشفت شركة «نمر للسيارات» Nimr Automotive الإماراتية، المتخصصة بتصنيع العربات العسكرية، خلال مشاركتها في معرض «آيدكس 2019» عن عربتها العسكرية الجديدة «عجبان 447A» AJBAN A447 متعددة المهام والقادرة على تأدية أدوار عسكرية مختلفة، بسبب ما توفر من مستويات عالية من الحماية ومرونة الحركة.

وتتميز العربة العسكرية التكتيكية الجديدة «عجبان 447A» بمواصفات مختلفة عن العربات المتوافرة حالياً، إذ تتسع لسبعة أفراد 5+2، وتحتوي على مقصورة مدرعة، وتقوم العربة بأدوار مختلفة إذ يمكن استخدامها من قبل كل من فرق الاستجابة التكتيكية، وحرس الحدود، والاستطلاع، ومكافحة الشغب والقوات الخاصة.

تم تصميم العربة وفق نظم هندسية بمواصفات عسكرية لتأدية المهام المختلفة، وهي توفر مستويات مختلفة من الحماية ضد القذائف والعبوات الناسفة. كما تتميز العربة بنظام تعليق مستقل يوفر الثبات والتوازن في هيكلها ما يؤدي إلى مرونة في القيادة في مختلف التضاريس الأرضية.

وتعليقاً على إطلاق العربة الجديدة، قال علي المنصوري المدير العام لشركة نمر للسيارات: «إننا فخورون بأن نكشف عن إضافتنا الجديدة في نطاق عرباتنا العسكرية التي ننتجها في شركة نمر للسيارات، والتي أثبتت قدرتها على إنتاج عربة عسكرية قوية قادرة على المناورة في كافة الظروف. ومما لا شك فيه أن إطلاق عجبان 447A يُشكل إضافة نوعية لمنتجات الشركة، إذ تنفرد العربة الجديدة بقدرة فائقة على الأداء في مختلف الأحوال المناخية والتضاريس الجغرافية بما يلبي متطلبات العمليات العسكرية».

وأضاف المنصوري: «إن هذا الطراز الجديد من فئة عجبان ذات الدفع الرباعي الذي نُضيفه لمجموعتنا اليوم، ينتقل بنا من مرحلة تصنيع العربات العسكرية الخفيفة والمتوسطة ذات الأربعة أفراد إلى مرحلة تصنيع عربات بمواصفات أعلى تتسع لعدد أكبر من الأفراد وتحظى بمزايا وقدرات استثنائية».

توفر العربة أماكن لجلوس خمسة أفراد بالإضافة إلى مقعدي السائق والآمر، كما تحتوي على أربعة أبواب لتسهيل عملية الدخول والخروج، وزجاج أمامي ونوافذ بمواصفات حماية عالية، ما يوفرللطاقم القدرة على مراقبة المحيط بشكل مستمر. هذا كما تتمتع العربة بتصميم داخلي يتلاءم مع احتياجات الطاقم.

ومن أهم ميزات «عجبان 447A» قدرتها على تلبية احتياجات مختلفة للعمليات العسكرية عبر تكامل عمل أجهزتها ونظمها الداخلية مع منصة دفاعية عالية المستوى، وذلك من دون أي تأثير في مزايا الحماية أو الحيّز الداخلي في الآلية. وعُرضت العربة العسكرية الجديدة في آيدكس 2019 مزودةً بأنظمة مختلفة هي: Platt M550 weapon mount, Dillon Minigun and Lacroix's Aero Automated Obscureness System (AOS).

إلى ذلك، أعلنت شركة نمر للسيارات تأسيسها أول غرفة لاختبار التوافق الكهرومغناطيسي للمعدات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وذلك ضمن جهودها المتواصلة من أجل توسيع القدرات الهندسية الصناعية المحلية لدولة الإمارات العربية المتحدة.

وأوضحت الشركة أن الغرفة التي تم إنشاؤها في كانون الثاني/يناير الماضي، هي نقلة نوعية في مجال الاختبارات الكهرومغناطيسية في المنطقة، موضحةً أن الغرفة تتسع لعربات عسكرية ثمانية الدفع 8x8 ومعدة لمستوى MIL-STD 461، الأمر الذي يشكل إضافة لتعزيز قدرات الشركة الحالية في مجال اختبار العربات من حيث قدراتها الديناميكية والحركية.

وتعليقاً على ذلك، قال علي المنصوري: «إن اكتمال إنشاء غرفة اختبارات التوافق الكهرومغناطيسي هو إنجازمهم في مجال تنمية قدراتنا من أجل ضمان أن كل منتجاتنا تتوافق مع أعلى المعايير العسكرية».

وأضاف: «اليوم نمر للسيارات تؤكد دورها القيادي والمبادر في مجال صناعة العربات العسكرية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وما زال لدينا المزيد من المشاريع والاستثمارات المستقبلية الخاصة بالمعدات البالستية، ورفع قدرات الإنتاج المحلي لتتوافق مع معايير اتفاقية الناتو NATO STANAG 4569 التي حددت أفضل المعايير الدفاعية في مجال صناعة الآليات العسكرية.»

وأوضح أن الغرفة الجديدة بإمكانها «إجراء اختبارات الانبعاثات المشعة على العربات العسكرية المدولبة بوزن أقصى يصل إلى 30 طناً، ووزن أقصى للإطار يصل إلى 7 أطنان، وأبعاد تصل إلى 9 أمتار طولاً و3.5 عرضاً و 4.5 ارتفاعاً».

الجدير بالذكر أن نمر للسيارات هي إحدى شركات مجموعة الإمارات للصناعات العسكرية «إديك» EDIC المشاركة في معرض آيدكس 2019 بصفتها الشريك الاستراتيجي. ومنذ تأسيسها في 2014، أصبحت إديك المنصة الأولى من نوعها في المنطقة على صعيد ما تقدمه من خدمات عسكرية متكاملة، وخدمات التصنيع العسكري الوطني، ضمن منشآت مصممة وفق أحدث المعايير العالمية، وبتقنيات وخدمات دعم رفيعة المستوى.■

أعلنت شركة نمر للسيارات عن تأسيسها أول غرفة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لاختبار التوافق الكهرومغناطيسي

إزاحة الستار عن عربة المشاة القتالية البرمائية «ربدان» الثمانية الدفع

تم خلال فعاليات معرض IDEX 2019 إزاحة الستار عن عربة المشاة القتالية البرمائية «ربدان» RABDAN الثمانية الدفع، التي تم تطويرها من قِبَل شركة الجسور، وهي مشروع مشترك يجمع بين «صناعات العربات الثقيلة» HVI، وهي شركة تابعة مملوكة بالكامل من شركة «توازن» وشركة «أوتوكار لاند سيستمز» OtoKar Land Systems الإماراتية، وهي أيضاً شركة تابعة لشركة OtoKar التركية. وتعتبر هذه العربة طرازاً مطوراً من عربة المشاة القتالية ARMA 8x8 التركية.

الجدير بالذكر أن القوات المسلحة الإماراتية منحت خلال فعاليات الدورة السابقة من IDEX شركة الجسور عقداً بلغت قيمته نحو ملياري درهم إماراتي لتزويدها بعدد غير محدد من هذه العربات. تتميز RABDAN 8x8 بحركيتها المجربة في التضاريس الصحراوية، وقدرتها البرمائية الاستثنائية، وبتراكبيتها التي تسمح لها باستضافة ودمج العديد من أنظمة الأسلحة التي تعزز قدرتها النارية على غرار مراكن الأسلحة المشغّلة عن بُعد، ورشاشات بأعيرة 7.62 ملم، أو 12.7 ملم أو 14.5 ملم، وقاذفة رمانات أوتوماتيكية عيار 40 ملم، وأنظمة مدافع متوسطة الأعيرة: 20 أو 25 أو 30 أو 35 أو 40 ملم ومدافع ذات أعيرة كبيرة على غرار 90 أو 105 أو 120 ملم، وأنظمة الهاون إضافة إلى أنظمة الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات وأنظمة الدفاع الجوي.

لدى العربة حماية بالستية عالية مع أنظمة تدريع إضافية تراكبية، وحماية دائرية ضد الحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً IED على مسافات قصيرة، إضافة إلى أنظمة حماية من العوامل الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية CBRN.

يبلغ وزن العربة نحو 30 طناً، وطولها 8 أمتار وعرضها 3.25 أمتار، وهي تتسع لِـ 11 جندياً مع أمتعتهم الفردية. وتصل سرعتها إلى 105 كلم/ س وسرعتها في الماء نحو 9 كلم/ س. يتم إنتاج RABDAN 8x8 بالطرز التالية: ناقلة جند مدرعة، عربة مشاة قتالية، عربة قيادة وسيطرة، عربة استطلاع، حاملة هاون، عربة إخلاء وعربة إسعاف.■

عربة المشاة القتالية البرمائية «ربدان» RABDAN الثمانية الدفع التي تم تطويرها من قِبَل شركة الجسور

HENSOLDT عرضت حلولها في مجال المستشعرات

عرضت «هنسولدت» HENSOLDT، الشركة الرائدة في توريد حلول المستشعرات المستقلة، مجموعة واسعة من تكنولوجيات أجهزة الاستشعار في معرض IDEX 2019. وللمرة الأولى، عرضت HENSOLDT الرادار المتعدد الوظائف المحمول جواً PrecISR المطور حديثاً، بالإضافة إلى محفظتها الواسعة من نظام Xpeller لمكافحة العربات الجوية غير الآهلة UAV.

وأوضح توماس مولر Thomas Muller، الرئيس التنفيذي للشركة: «نحن نربط بين جميع تكنولوجيات الاستشعار الأساسية لنوفر لعملائنا تفوقاً في المعلومات في أي وقت»، وأضاف: «وبالتالي، فإننا نضع أساساً لقرارات القادة السياسيين والعسكريين، فيما نساهم أيضاً في نجاح المهمة وحماية الجنود في العمليات».

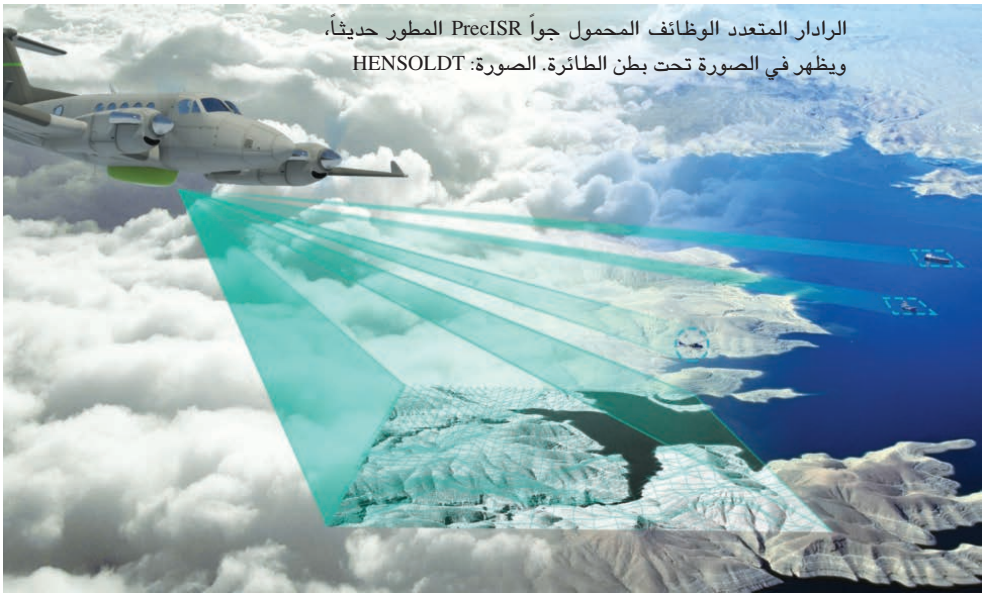
يجسد الرادار المعرّف برمجياً المحمول جواً، المعروف أيضاً تحت مسمى PrecISR(TM) (مشتقة من كلمة precise)، أحدث الإنجازات في تكنولوجيات الصفيف النشط والتلقي الرقمي في جهاز استشعار عالي الأداء متدرج المقاييس يمكن تركيبه على متن الطوافات، والعربات الجوية غير الآهلة وطائرات المهام ذات الأجنحة الثابتة. ومن شأن دقته الفائقة أن تجعل منه الخيار المفضل لمراقبة مساحات بحرية وساحلية واسعة جداً ضد القرصنة، أو الإتجار بالممنوعات أو الدخول غير الشرعي.

إلى جانب هذا الرادار المحمول جواً، عرضت HENSOLDT أحدث التطورات الرادارية المرتكزة براً وبحراً على غرار الرادار المتعدد الوظائف المرتكز أرضاً TRML-4D الذي يضمن رصداً أرضياً سريعاً، وتعقباً لنحو 1500 هدف في دائرة يصل شعاعها إلى 250 كلم وعلى ارتفاع يصل إلى 30 كلم. وهو يستخدم أحدث تكنولوجيات «صفيف المسح الإلكتروني النشط» Active Electronically Scanned Array (AESA)، التي تسمح بحيازة الأهداف بمجرد دورة واحدة للهوائي، وبالتالي تحسين فترة الاستجابة واحتمالية الضرب.

ينتمي الرادار البحري TRS-4D إلى عائلة المنتج نفسها. وهو مصمم لدعم العمليات المضادة للجويات والمضادة لسفن السطح. ويجمع الهوائي الدوار المسح الإتجاهي الميكانيكي والإلكتروني لتأمين الجيل الجديد من تعقب الأهداف. ويتوفر TRS-4D سواء في طراز دوار أو غيره مع أربع صفائف ثابتة. ويجري حالياً تركيب الطراز الأول على متن سفينة القتال الساحلية فئة «فريدوم» Freedom التابعة للبحرية الأميركية، فيما تم تسليمه إلى فرقاطات F125 التابعة للبحرية الألمانية. وهو يأتي إلى جانب الرادار البحري SharpEye الذي يوفر للقوات البحرية العالمية وخفرالسواحل قدرات البحث السطحي، والملاحة والتحكم بالطوافات.

علاوة على ذلك، عرضت HENSOLDT رادارها الخامد Twlnivs الذي يحلل أصداء الإشارات من المحطات الراديوية أو التلفزيونية، وذلك لاستشراف صورة جوية مميزة RAP داخل دائرة يصل شعاعها إلى أكثر من 200 كلم في الوقت الحقيقي. إضافةً إلى ذلك، عرضت HENSOLDT نظام ARGOS-UU HD المتعدد المستعشرات ليصار إلى استخدامه في مهام الاستخبار، والمراقبة والاستطلاع ISR من الجو. ويمكن تجهيز هذا النظام بكاميرات عالية الاستبانة تعمل ليلًا ونهاراً بالأشعة تحت الحمراء إضافة إلى قائس مسافات ومعين ليزريين.

يقوم مستشعر الحماية الذاتية MILDS الخاص بالطوافات والطائرات ذات البدن العريض برصد الصواريخ المهاجمة أو الداهمة، والشروع بتشغيل الإجراءات المضادة. وهو مستشعر تصوير خامد يقوم بكشف بصمة الإشعاعات الفوق بنفسجية UV للصواريخ المقتربة. وهو يحسن إلى حد كبير الحماية من الصواريخ المضادة للطائرات على غرار الصواريخ الموجهة المطلقة من على الكتف التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء. وقد أثبت جدارته في الاستخدامات العملانية كنظام معياري للإنذار ضد الصواريخ المطلقة. وعادةً ما يستخدم على الطوافات وطائرات النقل العسكري في جميع أنحاء العالم على غرار طوافات Tiger، و NH90 ، و H-53 و H-47 وطائرة C-130.■



الرادار المتعدد الوظائف المحمول جواً PrecISR المطور حديثاً، ويظهر في الصورة تحت بطن الطائرة. الصورة: HENSOLDT

NEXTER: لاعب عالمي في أنظمة الدفاع البرية الفرنسية

عرضت Nexterدبابة القتال الرئيسية Leclerc تابعة للجيش الإماراتي في جناح الشركة الخارجي

شاركت «نكستر» Nexter، إحدى شركات مجموعة KNDS Group، والرائد العالمي في أنظمة الدفاع البرية، بفعالية في معرض IDEX 2019. وعرضت الشركة، شريك الجيشين الفرنسي والإماراتي، معارفها في مجال أنظمة القتال البرية، والمدفعية، والأسلحة والأنظمة الروبوطية فضلاً عن الذخائر.

وبغية توضيح خبرة Nexter في العربات المدرعة، تم عرض دبابة القتال الرئيسية «لوكليرك» Leclerc تابعة للجيش الإماراتي في جناح الشركة الخارجي (وهي مجهزة بطقم محدث)، وعربة جوية غير آهلة صغرية. وكان هناك عروض افتراضية لمدفع الهاوتزر الذاتي الحركة CAESAR 8x8 مركّباً على شاحنة ذاتية الدفع إضافة إلى نماذج من مدفع الهاوتزر المقطور 105LG1 عيار 105 ملم. يتم استخدام هذه الأنظمة من قِبَل العديد من الجيوش، وتحظى بتقدير خاص نظراً لمتانتها ودقتها. واستكمالًا لهذه العروض، تم عرض طراز من العربة المدرعة TITUS مزوداً بمركن سلاح مشغّل عن بُعد، وهي مناسبة تماماً للتدخل في أصعب البيئات، ويمكن التحكم بهذه العربة المدرعة ذات الحركية العالية عن بُعد بواسطة طاقمها.

تعتبر Nexter المورّد الرئيسي لبرنامج Scorpion وللأنظمة القتالية للجيش الفرنسي. وتم تخصيص مركز لهذا البرنامج الفرنسي الشهير، الذي سيكون أيضاً العمود الفقري في المستقبل لمكوّنات القوات البرية البلجيكية. وشملت معروضات المجموعة العربة المدرعة المتعددة الأدوار «غريفون» Griffon، وعربة الاستطلاع القتالية «جاغوار» JAGUAR، والعربة المدرعة الخفيفة المتعددة الأدوار الرباعية الدفع «سيرفال» Serval 4x4 إضافة إلى دبابة القتال الرئيسية المحدثة Leclerc MBT (XLR).

واستعرضت Nexter أيضاً خلال فعاليات المعرض معارفها في مجال المعدات. وكمهندس للأنظمة الروبوطية، عرضت الشركة الروبوط الصغري المتعدد المهام «نيرفا» NERVA والروبوط «أوبتيو» OPTIO-X20 (الذي تحتفظ ببراءة اختراعه) مسلحاً بمدفع عيار 20 ملم. وفي ما يتعلق بالأنظمة الرقمية، تم تقديم عروض توضيحية لنظام دعم اتخاذ القرار FINDMP الذي يعمل باللمس، إضافة إلى نظام FINDEAGLE طوال فترة المعرض. وعرضت Nexter حلول الرؤية المحيطية VIPER فضلاً عن أنظمة التدريب على الصيانة الافتراضية لمدفع CAESAR، ودبابة Leclerc وعربة TITUS. وإلى ذلك، اشتمل جناح Nexter في المعرض على برج T40 غير الآهل ومدفع CT40 AHS. ويمكن تركيب هذه الأسلحة على عدة أنواع من العربات المدرعة وهي تسمح بالرمي الدقي مع مجموعة واسعة من التأثيرات.

ونظراً لكونها ثالث أكبر مورّد للذخيرة في أوروبا مع أحدث كتالوجات المنتجات الأكثر شمولًا، عرضت Nexter Group مجموعة مختارة من منتجاتها الشاملة في مجال الذخيرة راوحت أعيرتها بين 20 و 155 ملم. وعلى وجه الخصوص، قذيفة المدفعية المستقبلية «كاتانا» KATANA عيار 155 ملم. إلى جانب ذخائر الدبابات من عيار 90 إلى 120 ملم والذخائر البحرية حتى عيار 127 ملم.■

العربة المدرعة TITUS مزودة بمركن سلاح مشغّل عن بُعد

Karcher استعرضت أحدث منتجاتها في IDEX 2019

جناح Karcher Futuretech في معرض IDEX 2019

عـــرضت «كـارتشر فـيـوتشرتك» Karcher Futuretech، الشركة الألمانية الرائدة في مجالَيْ إزالة أو تطهير الـتـلـوث وأنـظـمـة الإمـداد، بـعـضـاً مـن منتجاتها خلال فعاليات معرض IDEX 2019، بما في ذلك نـظـام إزالـة الـتـلـوث المتـعـدد الاسـتـخـدامـات الجديد MPDS 2 ونـظـام مـعـالجة المـيـاه المحمـول الجديد WTC500.

MPDS 2 هـو نـظـام عـالـمـي متـعـدد الأغـراض لإزالـة الـتـلـوث مـن الـمـواد والعربات. وأصبحت عملية إزالة التلوث حـالـيـاً أكـثـر سـرعـة وكـفـاءة من أي وقت مضى، حيث يمكن استخدام ثلاث رشاشات مياه في الوقت نفسه. وبالنظر إلى كونه أصغر نظام متكامل لإزالة التلوث في فئته، يمكن استخدام MPDS 2 مع جميع مواد التطهير والتنظيف المتوافرة حالياً، وهو يعمل مع مولد طاقة مدمج ويحتوي على بيانات تشغيل سهلة الاستخدام مع صور توضيحية ورموز ملونة.

وإلى MPDS 2 استطاع زائرو IDEX 2019 رؤية نظام معالجة المياه المحمول الجديد WTC500، ومع قدرته على معالجة ما يصل إلى 500 ليتر من مياه الشرب في الساعة من خلال المياه العذبة والمالحة وحتى المياه الخام الملوثة كيميائياً، يتيح WTC500 تـزويـد نـحـو 4000 شخص بالمياه النقية يومياً. ويعالج النظام المياه وفقاً لمبدأ «التناضح العكسي» Reverse Osmosis الذي يسمح باحتجاز الحزئيات، والـكـائـنـات الحية الدقيقة، والفيروسات والأمـــلاح مـــن دون اســـتـــخـــدام المواد الكيميائية. ويوفر نظام WTC500 مياه الشرب بأعلى مستوى من النظافة حتى في مناطق النزاع أو الكوارث.

وإلى المنتجين الجديدين، عرضت الشركة في جناحها مجموعة واسعة من المنتجات الـتـي يـتـم اسـتـخـدامـهـا لـلـمـسـاعـدة في المحافظة على السلامة من خلال توفير حلول في مجالات إزالة التلوث بالعوامل الـكـيـمـيـائـيـة والـبـيـولـوجـيـة والإشـعـاعـيـة CBRN، وإمـدادات الميـاه والمخيـمـات الميدانية والتموين النقال. وتم تطوير هذه المنـتـجـات الـرائـدة دولـيـاً بـالـتـعـاون مع وزارات الـدفـاع لاسـتـخـدامـهـا في جـمـيـع أنـحـاء الـعـالم في أصعب الظروف. وتضع القوات المسلحة والمنظمات العسكرية في جـمـيـع أنـحـاء الـعـالم ثقتها في Karcher Futuretech لتوفير حلول عالية الجودة في حـالات الـتـوتـر الشديد. وبـالـنـتـيـجـة، حقق IDEX 2019 نجاحاً كبيراً للشركة التي تـتـطـلـع قُـدُمـاً إلى ظهور نـاجـح جديد في الدورة المقبلة IDEX 2021.■

نظام إزالة التلوث المتعدد الاستخدامات الجديد MPDS 2

Leonardo عرضت أنظمتها المتقدمة في جميع المجالات

جناح Leonardo في معرض IDEX 2019

عرضت شركة «ليوناردو» Leonardo مجموعتها الواسعة من القدرات في مجال الفضاء والأمن والدفاع خلال فعاليات معرض IDEX 2019 في دورته الرابعة عشرة ومعرض NAVDEX 2019 في دورته الخامسة. ومنذ الدورة الأولى لمعرض IDEX في العام 1993، كانت منتجات Leonardo تعرض دائماً في هذه الواجهة الفريدة في منطقة الشرق الأوسط. وكانت الشركة قبل ذلك بفترة طويلة تدعم القوات المسلحة لدولة الإمارات العربية المتحدة بمنتجات من الطراز العالمي. ومثالًا على ذلك تزويد سلاح الجو الإماراتي بعدد من طائرات SF-2600 و MB339 للتدريب المتقدم. ولا زالت طائرة MB-339 معتمدة من قِبل فريق الفرسان الوطني لدولة الإمارات للطيران البهلواني بالتوازي مع نظيره الإيطالي Frecce Tricolori.

استمراراً لتقاليدها كمورد لطائرات التدريب، قامت Leonardo بترويج جيلها الجديد من أنظمة تدريب الطيارين والتي تغطي منهاج التدريب على الطيران بأكمله بدءاً من التدريب الأساسي مع طائرة M-345 الجديدة، والتي ستحل محل طائرة سلاح الجو الإيطالي طراز MB-339 للتدريب التمهيدي المتقدم على طائرات القتال بدءاً من العام 2020. وستقدَّم طائرة M-346 بطراز مقاتلة الهجوم القتالي.

وللمرة الأولى في المنطقة، قدمت Leonardo القدرات المضادة للأنظمة الجوية غير الآهلة UAS المرتكزة على هندسة الأنظمة المفتوحة التي تتيح اختيار ودمج مزيج مناسب من المستشعرات والمؤثرات (أو الأسلحة) لسيناريوهات محددة من المشغلين ومرحلة الاشتباك. وتعمل قدرات Leonardo المضادة للأنظمة الجوية غير الآهلة C-UAS حالياً لدى القوات المسلحة الإيطالية والبريطانية، وهي متاحة لاستخدامها بسرعة وسهولة في إطار مدني على غرار المطارات أو مناسبات كبرى في جميع أنحاء العالم.

أنظمة الدفاع هي قطاع آخر تتفوق فيه شركة Leonardo وعرضت في معرضي IDEX-NAVDEX تطبيقات أرضية وبحرية تضمنت البرج المعياري الخفيف الوزن HITFACT MKII والذي يمكن إعداده بمدفع عيار 52/105 ملم ذي الجوف المحلزن أو مدفع منخفض الارتداد بجوف سبطانة أملس عيار 45/120. وتم أيضاً عرض الذخائر الموجهة بما في ذلك قذيفة DART عيار 76 ملم التي تستخدم ضد الأهداف المتحركة بسرعة، إضافةً إلى عائلة Vulcano من المدافع البحرية عياري 76 ملم و 127 ملم. وتم أيضاً عرض أنظمة مدفعية أرضية عيار 155 ملم والتي بإمكانها أن توفر تأثيراً على أمداء قصوى بدقة متناهية.

تعد Leonardo رائدة تكنولوجياً في قطاع أجهزة الاستشعار المحمولة جواً وتكنولوجيا الحماية، وعرضت رادار صفيف المسح الإلكتروني النشط AESA «أوسبري» Osprey الذي يتميز بأدائه العالي وموثوقيته وكلفته المجزية اقتصادياً.

وتم أيضاً عرض قدرات الحماية الذاتية على غرار نظام الأشراك النشط القابل للإستهلاك BriteCloud ونظام الإجراءات المضادة بالأشعة تحت الحمراء الموجهة Miysis/DIRCM. وهذه الأنظمة جاهزة للتصدير إلى منطقة الشرق الأوسط حيث طُلِب مؤخراً نظام Miysis.

وفي مجال التطبيقات البرية والبحرية لدى Leonardo عائلة رادار «كرونوس» KRONOS المتعدد الوظائف والمهام حيث بإمكانه إنجاز مهام المراقبة والتعقب بالتزامن وباستقلالية وذلك بفضل تكنولوجيا AESA التي طورتها الشركة. رادار KRONOS معروف جيداً في المنطقة بمختلف طرزه بدءاً من الإمارات العربية المتحدة حيث تم دمجه في الفرقيطة فئة أبو ظبي، وكذلك زوارق

نظام الإجراءات المضادة بالأشعة تحت الحمراء الموجهة Miysis/DIRCM

الدورية فئة Falaj 2.

وعرضت الشركة في NAVDEX عرضاً تفاعلياً لبرج قيادة السفينة مدعوماً بقمرة القيادة البحرية المبتكرة من Leonardo، حيث أُتيح للزوار التعرف على قدرات نظام عمليات وقتال بحري مدمج بالكامل. بالإضافة إلى ذلك فقد كانت معدات Leonardo البحرية موجودة على متن السفينة ITS Carlo Margottini التابعة لسلاح البحرية الإيطالية وهي فرقاطة أوروبية متعددة المهام فئة FREMM التي زارت معرض NAVDEX هذا العام. والفرقاطة ITS Margottini هي وحدة للحرب المضادة للغواصات ومجهزة بأنظمة صُممت وأنتجت وأدمجت بواسطة Leonardo. وهناك في الإمارات العربية المتحدة أكثر من 200 سفينة مجهزة بأنظمة بحرية من صنع Leonardo. وفي الشرق الأوسط تقوم الشركة بتوفير حلول تجديد وتحديث للأساطيل الحالية في المنطقة على غرار السفن الست فئة المنامة Manama التابعة لسلاح البحرية الملكية البحرينية حيث تم تزويد هذه السفن بأنظمة جديدة للتحكم بالسلاح، إضافةً إلى توفير خدمات التدريب واللوجستيات .

وقامت Leonardo بتسويق الطوافات العسكرية AW109M، AW149 و AW139M المصممة لأداء مجموعة واسعة من مهام إنفاذ القانون، والبحث والإنقاذ، والأمن، والخدمة ونقل الجنود إضافةً إلى مهام المراقبة الحدودية والساحلية، ليلًا نهاراً في جميع الظروف، وتم عرض نماذج مصغرة عنها. وتم في NAVDEX عرض طوافة AW159 المتعددة الأدوار للحرب المضادة للغواصات وسفن السطح. وتوفر AW159 الجيل الجديد قدرة بحرية استثنائية وهي قادرة على العمل من على متن سفن صغيرة. كما عرضت الطوافة البحرية NH90-NFH على متن الفرقاطة ITS MArgottini.

تتميز طوافات Leonardo في الإمارات العربية المتحدة بأدائها المميز، وتكنولوجياتها المتقدمة والسلامة. وهناك تقريباً أكثر من 90% من أسطول الطوافات الخاص بكبار الشخصيات المهمة جداً وأكثر من 100 طوافة تعمل الآن في الإمارات بأدوار مختلفة وعلى امتداد الشرق الأوسط من صنع Leonardo وأكثر من 280 طوافة من الجيل الجديد من Leonardo قيد الخدمة أو تحت الطلب.

إن تكنولوجيات الفضاء وخدمات الأمن في المناسبات الكبرى والبنى التحتية الحساسة والحماية الأمنية المادية والسيبرانية هي قدرات معروفة جداً في الإمارات. وتتطلع Leonardo لتوسيع أعمالها بالإمارات وسبق أن قدمت حلولاً لبرنامج الإمارات الفضائي، وخدمات الأمن، والاتصالات وأتمتة النقل بالإضافة إلى شبكات الاتصالات الآمنة والمدمجة لأجهزة الشرطة والقوات المسلحة.■

ستقدَّم طائرة M-346 بطراز مقاتلة الهجوم القتالي

Oshkosh استعرضت القدرات التسليحية للعربة التكتيكية الخفيفة المشتركة JLTV

عرضت شركة «أوشكوش ديفنس» Oshkosh Defense، وهي إحدى شركات Oshkosh Corporation، خلال فعاليات معرض IDEX 2019 العربة التكتيكية الخفيفة المشتركة JLTV، التي تم تصميمها من الدروس المستقاة خلال استخدام العربة المقاومة للألغام والمحمية من الكمائن الملائمة لجميع الأراضي M-ATV. وتوفر منصة JLTV حماية من مستوى MRAP لمقاومة المخاطر الأكثر شيوعاً إلى جانب توفير أقصى درجات الفعالية في الحركية ونقل الحمولات على الطرق الحقلية.

وأوضح مايك إيفي Mike Ivy، نائب الرئيس الأعلى للبرامج الدولية ودعم المنتجات الدولية: «إن توفير الدعم التكتيكي في ميدان القتال الحديث يستدعي السرعة والخفة في حقول الميدان بحيث تتم المناورة بكفاءة لتسهيل الهجوم بسرعة وبقوة». وأضاف: «بفضل قدرة حمولتها وتصميم أنظمتها المتكاملة، فإن JLTV قادرة على استيعاب العديد من إعدادات الأسلحة المشغّلة عن بُعد بما في ذلك المدافع، والصواريخ، وأنظمة الأسلحة المتقدمة لاستخدامها ضد التهديدات البرية والجوية على السواء».

يمكن إعداد عربة JLTV للتعامل مع العديد من أنظمة الأسلحة، بما يتوافق مع طبيعة المهمة وبيئة التهديد. ويدعم خيار برج الأسلحة المعياري المؤلف من رشاش عيار 7.62 ملم سواء يتم استخدامه إفرادياً أو مشغّلاً عن بُعد، أو مجموعة متنوعة من الأنظمة المدفعية والصاروخية المطلقة من أنبوب. كما تدعم بسلاسة الأسلحة المركّبة جانبياً أو في الخلف التي تنتجها مجموعة واسعة من الشركات المصنّعة.

تم تجهيز العربة التكتيكية الخفيفة المشتركة JLTV للأغراض العامة التي تم عرضها في المعرض بمركن السلاح المشغّل عن بُعد EOS R-400S – MK2 Dual المدمج مع سلسلة المدفع الخفيف الوزن M230 LF عيار 30 ملم صنع «نورثروب غرومان» Northrop Grumman لإثبات قدرة العربة على دعم المزيد من الفتك بما في ذلك نظام أسلحة متوسط العيار.

وأضاف إيفي: «JLTV هي منصة الأسلحة الرائدة، ونحن في Oshkosh يمكننا إعداد JLTV بأية طريقة مطلوبة للعمليات القتالية».

تتوفر عربة JLTV ببابين أو أربعة أبواب بالطرز التالية: عربة الخدمة JLTV Utility، عربة الأغراض العامة JLTV General Purpose، حاملة أسلحة القتال القريب JLTV Close Combat Weapons Carrier وحاملة الرشاشات الثقيلة JLTV Heavy Guns Carrier■.

العربة التكتيكية الخفيفة المشتركة JLTV. الصورة: Oshkosh Defense

Patria وعربتها القتالية التراكبية الجديدة AMV XP

الطراز الأحدث من العربة التراكبية المدرعة AMV XP مجهّزة بنظام البرج HITFACT المسلّح بمدفع عيار 120 ملم صنع Leonardo. الصورة: Patria

عرضت شركة «باتريا» Patria الفنلندية الطراز الأحدث من العربة التراكبية المدرعة AMV XP مجهّزة بنظام البرج HITFACT المسلّح بمدفع عيار 120 ملم صنع شركة «ليوناردو» Leonardo الإيطالية. وسيوفر هذا الدمج للزبائن المحتملين قدرات مضادة للدبابات عالية الحركية، حيث يمكن استخدامه بسرعة على مسافات بعيدة من دون الحاجة إلى ناقلات معدات ثقيلة HET التي تتطلبها العربات المجنزرة ذات القدرات المماثلة.

تم تطوير AMV XP من قِبَل Patria لتلبية متطلبات العربات الثمانية الدفع في مجال الحمولة الإضافية، والأداء والحماية. ويتم تسويق هذا الطراز إلى جانب عربة AMV الثمانية الدفع المعيارية التي أثبتت جدارتها القتالية، والتي تم بيعها إلى سبع دول حتى الآن. وهناك ما يقارب 1600 عربة AMV قيد الطلب أو الخدمة، أكثر من 95% منها في سوق الصادرات.

اكتمل تطوير AMV XP، ويمكن البدء بالإنتاج المتوالي عند وضع الطلبات. يبلغ الوزن الإجمالي لعربة AMV XP نحو 32 طناً وهي مزودة بتوليفة تدريع سلبية تراكبية تمكّنها من توفير الحماية حتى المستوى الرابع من معيار STANAG 4569. ويتم دفعها بواسطة المحرك الديزلي DC-13 صنع شركة «سكانيا» Scania بقدرة 612 حصاناً مقروناً بناقل حركة أوتوماتيكي طراز ZF 711P 902 Economat ما يوفر لها سرعة قصوى تصل إلى 100 كلم في الساعة. ومع خزان الوقود سعة 500 ليتر يصل مدى العربة إلى نحو 1000 كلم. ويتم توجيه العربة على العجلات الأربع الأمامية، كما أن نظام التوجيه المعزز فهو اختياري في المحاور الخلفية.

تم طلب برج HITFACT Leonardo عيار 120 ملم من قِبَل الجيش الإيطالي لتركيبه على الطراز الأحدث من عربة Centauro. لكن تصميم البرج يسمح بتركيبه على مجموعة واسعة من المنصات المجنزرة والمدولبة، وهو مسلح بمدفع عيار 120 ملم L45 أملس الجوف عالي الضغط منخفض الارتداد، ما يمكّنه من رمي ذخائر حلف شمال الأطلسي المعيارية، بما في ذلك الذخائر الخارقة للدروع المستقرة الزعانف والنابذة لعقبها APFSDS وذخائر DM11 القابلة للبرمجة والشديدة الانفجار المطورة حديثاً من قِبَل «راينمتال» Rheinmetall. وهناك تسليح ثانوي مؤلف من رشاش MG عيار 7.62 ملم ومركن سلاح مشغل من بُعد مركّب على سطح البرج وهو مسلح برشاش عيار 7.62 ملم أو رشاش ثقيل عيار 12.7 ملم. كما تم تجهيز العربة بنظام إدارة رمي كمبيوتري، ما يتيح الاشتباك مع أهداف ثابتة ومتحركة مع احتمال كبير للإصابة من الطلقة الأولى فيما تكون عربة AMV XP أثناء الحركة.■

مجموعة Privinvest في معرضي IDEX - NAVDEX 2019

تعتبر «مجموعة بريفنفست» Privinvest Group رائدة عالمياً في بناء السفن، ولديها منشآت متطورة جداً في فرنسا، وألمانيا والمملكة المتحدة، وتقوم بشكل جماعي، بتصميم، وهندسة وبناء الزوارق الأكثر فخامةً وابتكاراً في العالم في أسواق السفن الحربية، والتجارية واليخوت الفاخرة.

German Naval Yards Kiel

يقع مقر «حوض كييل لبناء السفن الألمانية» German Naval Yards Kiel (GNYK) في مدينة كييل، شمال ألمانيا. وهو متخصص في الإعداد المستقبلي للزوارق والسفن الحربية الكبيرة المتقدمة تقنياً في ألمانيا وجميع أنحاء العالم. وتسمح البنية التحتية الفريدة لِـ GNYK بتنفيذ جميع مراحل بناء السفن بطريقة متكاملة في الموقع، إضافة إلى بناء واستكمال زوارق كبيرة بالتزامن.

يقوم حوض GNYK لبناء السفن حالياً ببناء تسع فرقيطات، خمس منها بالتعاون مع شركتي «ليرسن» Lurssen و «تايسن كروب مارين سيستمز» TKMS. GNYK هو حالياً حوض بناء السفن الألماني الذي اختير في التصفية النصف النهائية لتنفيذ برنامج MKS 180 الخاص بالبحرية الألمانية، وهو أكبر مشروع بحري ألماني منذ الحرب العالمية الثانية، ومن المتوقع أن يمنح العقد قبل نهاية العام 2019. وفيما خرجت شركتا Lurssen و TKMS (المورّدان الآخران للبحرية الألمانية) من المنافسة، لا يزال اثنين من أحواض بناء السفن وجهاً لوجه في السباق، أحدهما GNYK الألمانية وشركة أخرى غير ألمانية.

قام GNYK مؤخراً بتعيين TKMS كمقاول من الباطن كجزء من برنامج MKS. ولم يكن بالإمكان تصور هذا التعيين قبل بضع سنوات.

Nobiskrug

احتفالًا بعيد تأسيسها الـ 114، شاركت «نوبيسكروغ لليخوت» Nobiskrug Yachts في بناء السفن منذ ما قبل اعتماد مصطلح Superyacht. ومع خبراتها المتراكمة في بناء السفن الحربية، تحولت الشركة إلى بناء اليخوت واستكملت مشروعها الأول أو الافتتاحي في العام 2000 بإطلاقها يخت M/Y Tatoosh بطول 92 متراً. ومنذ ذلك الوقت، سلمت Nobiskrug مجموعة مختارة من اليخوت الفاخرة المبتكرة المبنية بحسب طلب الزبون، بما في ذلك Mogambo، و 777 Siren، و Sycara V، و Odessa II، وكانت أحدث عمليات تسليمها هي اليخت الأيقونة Sailing Yacht A بطول 143 متراً. تجدر الإشارة إلى أن الطلبات المتراكمة على Nobiskrug تغطي عمل الشركة حتى نهاية العام 2024.

Lindenau

«ليندونو» Lindenau هو أيضاً حوض بناء سفن يقع مقره في Kiel ويعمل عن كثب مع GNYK و Nobiskrug. وهو متخصص في أعمال الإصلاح، والصيانة والتحديث لجميع أنواع السفن (على غرار الصهاريج البحرية وناقلات الحاويات والسفن الحربية). ومن خلال فريق من أصحاب المهارات العالية ، باستطاعة Lindenau توفير خدمات مصممة خصيصاً لتلبية احتياجات الزبائن.

Sir Joseph Isherwood Limited

«سير جوزيف إيشروود المحدودة» Sir Joseph Isherwood Limited هي شركة متخصصة في تقديم خدمات «الدعم اللوجستي المتكامل» ILS وأتمتة حلول إدارة الخدمات لقطاعات السفن الحربية، والتجارية وأسواق الصناعات الثقيلة، يقع مقر الشركة في شمال شرق إنكلترا، وقدمت خلال الخمسين عاماً المنصرمة خدمات دعم لوجستي متكامل ILS إلى أكثر من 100 عميل في 40 دولة مختلفة، مع عمليات تسليم لأكثر من 420 نظاماً.

Constructions Mecaniques de Normandie أو CMN

يقع مقر هذه الشركة في مدينة شيربورغ، شمال غرب فرنسا، وتعتبر CMN «بيت التفوق البحري» مع بنائها أكثر من 700 منصة متخصصة في مجالات السفن الحربية، والمدنية والأبحاث باستخدام الألمنيوم، والفولاذ أو المواد المركبة المتطورة.

وعلى مدى السبعين عاماً الماضية، بنت CMN سمعة ممتازة كرائدة في تطوير أحدث زوارق الهجوم الصاروخية السريعة، من خلال تصاميم عائلة «كومباتانت» Combattante الشهيرة عالمياً والتي تم بيعها إلى قوات بحرية في أوروبا، وأفريقيا، وآسيا وأميركا الجنوبية.

تلعب التكنولوجيا دوراً أساسياً في نجاح شركة CMN، وهي تسعى باستمرار إلى تحسين عملياتها، وقدراتها وأدواتها ومنشآتها بغية تطوير تكنولوجيا هندسية متقدمة وتقديم خدمات مفصلة وفقاً لحاجات الزبائن، كما تعمل باستمرار على تعزيز معايير الجودة.

طورت CMN في الآونة الأخيرة الزوارق الثلاثة التالية من الجيل التالي: Combattante FS56، و Vigilante CL 65 MK II و Vigilante CL 79 MK II■.

الزورق Vigilante CL 65 MK II

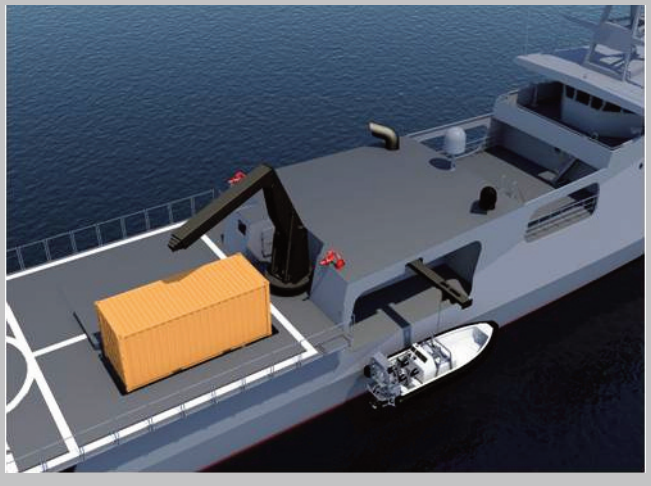
«فيجيلانت» Vigilante CL 65 MK II هو زورق دورية مؤهّل للعمل بعيداً عن الشاطئ ومخصص لمهام الدورية وعمليات البحث والإنقاذ. ويسمح قعره المستدار باستقرار عالٍ حتى في الرياح الشديدة والبحار الهائجة.

المهام:

باستطاعة الزورق Vigilante CL 65 MKII تنفيذ المهام التالية:
حماية المنشآت الساحلية وتلك البعيدة عن الشاطئ؛ محاربة القرصنة والإتجار بالممنوعات والهجرة غير الشرعية؛ حماية المنطقة الاقتصادية الحصرية الخالصة؛ القيام بأعمال الاستخبار والمراقبة والتهديف وحيازة الأهداف والاستطلاع، وعمليات البحث والإنقاذ وتطبيق إنفاذ القانون في المجال البحري.

الأداء الأقصى:

سرعة قصوى تصل إلى 25 عقدة بحرية (7 عقد بحرية في حالة التشغيل الهجين)؛ مدى عملياتي يصل إلى 6000 ميل بحري بسرعة 12 عقدة/ س؛ مدى عملياتي يصل إلى 5000 ميل بحري بسرعة 14 عقدة بحرية/ س؛ مدى عمليلياتي يصل إلى 7300 ميل بحري بسرعة 7 عقد بحرية/ س في حالة التشغيل الهجين.



أنظمة المهام النموذجية:

مهبط طوافة قابل للرفع؛ زورقان مطاطيان قابلان للنفخ متينا البدن طول الواحد RHIB سبعة أمتار على كل جانب من الزورق؛ قارب RHIB واحد بطول تسعة أمتار في مؤخرة السفينة وتحت مهبط الطوافة؛ راديو واحد لتحديد الاتجاه؛ نظام واحد للقيادة والسيطرة ومدفع بحري عيار 40 ملم.
المعدات الرئيسية والمساعدة: مقران لمولدين كهربائيين رئيسيين؛ مولد كهربائي في حالة الطوارئ؛ محركان يعملان بالدزيل وداسران لضبط اهتزاز الزورق.

المميزات الرئيسية:

الطول الإجمالي: 69.30 م؛ العرض الأقصى: 12.25 م؛ الغاطس الأقصى: 3.7م ؛ إزاحة الحمولة الكاملة 930 طناً؛ الطاقم 44؛ العديد الإضافي: 18.

المزايا التنافسية:

تصميم تراكبي يؤمن الاستقرار والقوة اللازمة في حالات البحر الهائج والرياح العاتية؛ هامش مهم للنمو؛ مناوراتية متزايدة في أعالي البحار والرياح الشديدة وزورق متعدد الأغراض مع رافعة وحاويات.

CMN
51 Rue de la Bretonnière - BP 539
50105 Cherbourg Cedex - FRANCE
Tel : +33 (0)2 33 88 30 00
E-mail : info@cmn-cherbourg.com
WWW.CMN-GROUP.COM

GERMAN NAVAL YARDS
Werftstraße 110
24143 Kiel, Germany
Tel : +49 431 239320
E-mail : info@germannaval.com
WWW.GERMANNAVAL.COM

PRIVINVEST
Marfaa 157 - Saad Zaghloul street
Postal Code: 20127306
Solidere – Beirut, Lebanon
E-mail : info@privinvest.com
WWW.PRIVINVEST.COM

الزورق Vigilante CL 79 MK II

صُمِّم زورق «فيجيلانت» Vigilante CL 79 MK II لتلبية حاجات البحر العميق/ المياه الزرقاء والدوريات البعيدة المدى. ويسمح قعرها المستدير باستقرار عالٍ حتى في حالات الرياح الشديدة والبحار الهائجة.

المهام:

باستطاعة Vigilante CL 79 MK II تنفيذ المهام التالية:
حماية المنشآت الساحلية وتلك البعيدة عن الشاطئ؛ محاربة القرصنة والإتجار بالممنوعات والهجرة غير الشرعية؛ حماية المنطقة الاقتصادية الحصرية الخالصة ومناطق صيد الأسماك؛ مراقبة البيئة البحرية والسيطرة على التلوث؛ عمليات البحث والإنقاذ والتحكم بالعربات التحتمائية غير الآهلة، وعربات السطح غير الآهلة والعربات الجوية غير الآهلة واستغلال أو استثمار بياناتها.

المميزات الرئيسية:

الطول الإجمالي 81 م، العرض الأقصى 13.7 م، الغاطس الأقصى 4.6 م، إزاحة الحمولة الكاملة 1660 طناً، الطاقم 53 والعديد الإضافي 20.

المزايا التنافسية:

تصميم تراكبي يؤمن الاستقرار والقوة في البحار الهائجة والرياح العاتية؛ هامش مهم للنمو؛ مناوراتية متزايدة في أعالي البحار والرياح العاتية وزورق متعدد الأغراض مع رافعة وحاويات.

الأداء الأقصى:

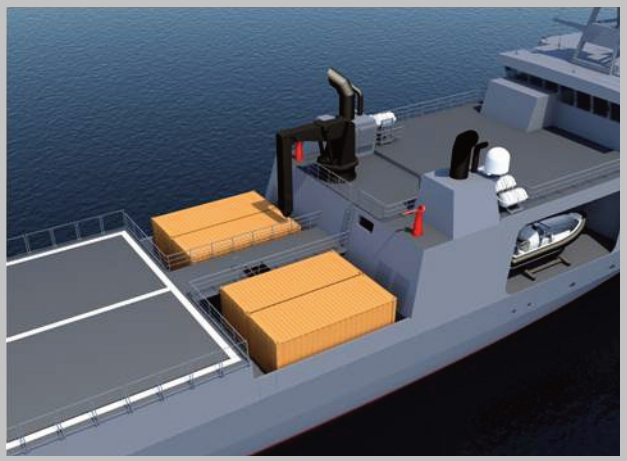
سرعة قصوى تصل إلى 21 عقدة بحرية (3 عقد بحرية/ س في حالة التشغيل الهجين)، مدى عملياتي يصل إلى 7000 ميل بحري بسرعة 12 عقدة بحرية؛ مدى عملياتي يصل إلى 6000 ميل بحري بسرعة 14 عقدة بحرية ومدى عملياتي يصل إلى 8500 ميل بحري بسرعة 7 عقد بحرية في وضع التشغيل الهجين.

أنظمة المهام النموذجية:

مهبط طوافة قابل للرفع أو محطة إطلاق للعربات الجوية غير الآهلة؛ قاربان مطاطيان قابلان للنفخ متينا البدن RHIB بطول 7 أمتار على كل جانب من الزورق؛ قارب RHIB بطول 9 أمتار في مؤخرة الزورق وتحت مهبط الطوافة؛ راديو واحد لتحديد الاتجاه؛ نظام قيادة وسيطرة واحد ومدفع بحري عيار 40 ملم.

المعدات الرئيسية والمساعدة:

مقران لمولدي كهرباء رئيسيان؛ مولد كهرباء لحالة الطوارئ وداسران ثابتان لضبط اهتزاز الزورق.



زورق الهجوم السريع Combattante FS 65

Combattante FS 65، هو طراز مطور من فئة Combattante III الخاصة بـ CMN، وهو زورق هجوم سريع للمدى البعيد. وقد صمم لعمليات الدفاع في الحرب الساحلية ضد التهديدات الجوية والسطحية ومهام الدوريات، وإنفاذ القانون والاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR.

المهام:

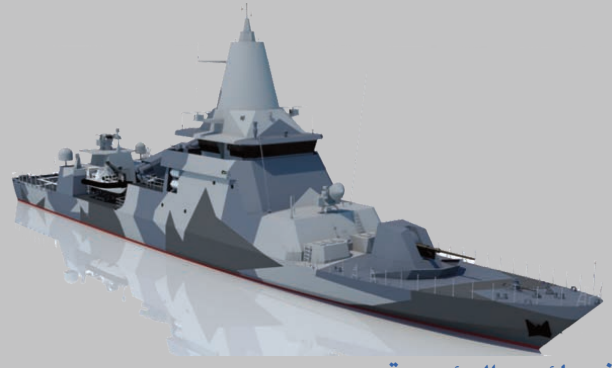
باستطاعة الزورق Combattante FS65 تنفيذ المهام التالية:
الضرب السريع ضد الأهداف السطحية والجوية والساحلية؛ الدوريات الساحلية وفي المياه البعيدة عن الشاطئ؛ الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR؛ التطبيقات البحرية وإنفاذ القانون؛ الاندماج في قوة بحرية لمهام الحرب المضادة لسفن السطح، والمضادة للجويات والمضادة للصواريخ؛ مراقبة واستطلاع المنطقة الاقتصادية الحصرية EEZ؛ الاعتراض والتحكم أو السيطرة؛ دعم عمليات القوات البرية وتشغيل العربات الجوية غير الآهلة في مهام الاستخبار، والمراقبة وحيازة، والاستطلاع ISTAR.

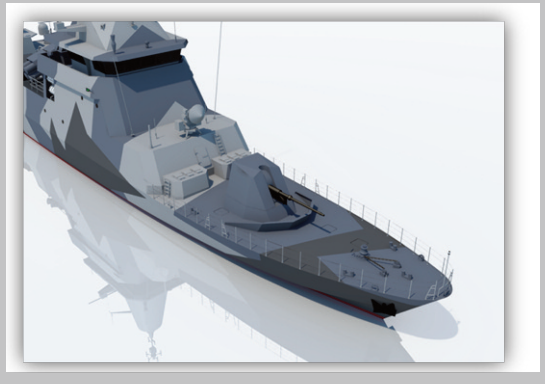
أنظمة المهام النموذجية:

نظام إدارة قتال واحد مع وصلة بيانات؛ رادار مراقبة واحد ثلاثي الأبعاد مع نظام تعريف الصديق أو العدو IFF؛ رادار واحد للتحكم بالرمي؛ نظام بصري إلكتروني واحد للتحكم بالرمي؛ مدفع بحري رئيسي واحد طراز STRALES عيار 76 ملم؛ نظام صواريخ سطح–سطح مجهز بثمانية صواريخ Excocet؛ نظام صواريخ سطح–جو واحد مع ستة قواذف إطلاق عمودية؛ نظام واحد يجمع بين المدفع الثانوي عيار 30 ملم والصواريخ القصيرة المدى؛ رشاشين ثقيلين كاليبر 50 (عيار 12.7 ملم)؛ نظام رادار واحد لإجراءات الدعم الإلكترونية ESM؛ نظام اتصالات واحد لإجراءات الدعم الإلكترونية؛ نظام واحد لإطلاق الأشراك الخداعية؛ نظام اتصالات بحرية مدمج؛ نظام ملاحة مدمج في برج قيادة السفينة IBNS؛ رادارين قوة الواحد منهما 25 كيلوواط يعملان بالحيّز X وعربات جوية غير آهلة فئة NATO Class 1 & 2.

الأداء والمميزات التنافسية:

الجمع بين السرعة والمدى البعيد والقوة النارية بأكلاف حيازة مجزية؛ منصة متراصة، وقوية ومتعددة الاستخدام؛ خفض «مقطع راداري منخفض» Radar Cross-Section، رؤية مريحة على مدار 360 درجة من غرفة القيادة، قوس رصد راداري على مدار 360 درجة؛ قوس رمي حر على مدار 360 درجة، سارية واحدة متراصة ©CmasT ومنشآت للعربات الجوية غير الآهلة.



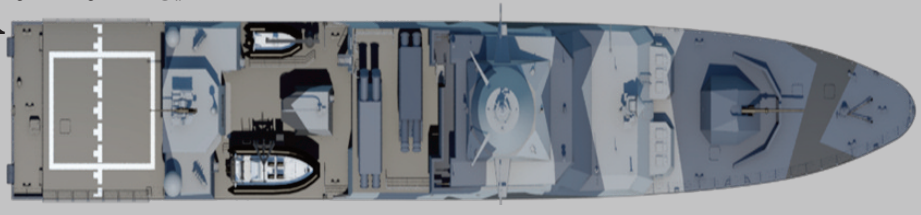


الخصائص الرئيسية:

طول الزورق الإجمالي 65.10 متراً، العرض الإجمالي 9.22 أمتار، والغاطس الأقصى 4.6 أمتار، والسرعة القصوى 34 عقدة بحرية والمدى 15 عقدة بحرية 2500 ميل بحري؛ عدد الطاقم 43، سعة الوقود 86، سعة المياه العذبة 51 طناً، هيكل البدن مصنوع من الفولاذ والبنية الفوقية من الألمنيوم الصلب التصنيف فئة Bureau Veritas.

المعدات الرئيسية والمساعدة:

مقران لمولدين كهربائيين ومقر لمولد كهربائي في حالة الطوارئ؛ أربع محركات ديزلية عالية السرعة؛ أربعة دواسر ثابتة لضبط اهتزاز الزورق FPP؛ زورقان مطاطيان قابلان للنفخ متينا البدن RHIB بأطوال تراوح بين 4.25 و 6.50 وحتى 8 أمتار؛ سارية متراصة (©Cmast) ومنصة عربة جوية غير آهلة.



Rostec تقدم للمرة الأولى خارج روسيا عرضاً فيديوياً للجيل الجديد من راجمة الصواريخ Tornado-G

عرض كونسورتيوم أو إئتلاف Tecmash، التابع للشركة الحكومية المتحدة «روستيك» Rostec، خلال فعاليات معرض IDEX 2019 لقطات فيديوية فريدة تبين عمل عربة راجمة الصواريخ Tornado-G.

تم تزويد العربة القتالية بنظام أوتوماتيكي للتهديف وإدارة الرمي بالإضافة إلى أجهزة التحفيز والإطلاق، وبالإمكان إدخال معطيات التحليق إلى المقذوفات وإطلاق القذائف عن بعد دون مغادرة قمرة القيادة. ويتألف نظام الإطلاق للعربة القتالية Tornado-G من أربعين أنبوب ويبلغ عيار القذيفة الصاروخية 122 ملم ما يسمح بإستخدام كلا القذيفتين الصاروخيتين المخصصتين لـ Tornado-G و Grad.

كما عرضت Tecmash، وللمرة الأولى أيضاً خارج روسيا، إحدى القذائف التي تم تصميمها من أجل المنظومة Tornado-G وهو صاروخ غير موجه عيار 122 ملم ذو رأس حربي قابل للانفصال شديد الإنفجار وذو فاعلية فتك عالية (المؤشر 9M539). وتم تصميم الصاروخ في NPO SPLAV (الإتحاد العلمي الصناعي «سبلاف») حيث خصِّص لتدمير القوات المعادية المكشوفة والمتدرئة والعربات غير المسلحة ومقار القيادة والأهداف الأخرى. وبإمكان الصاروخ إصابة الأهداف الواقعة في مختلف التضاريس الأرضية (المنحدرات، الوديان الخ) وكذلك في الجبال.

وصرح مدير عام Tecmash فلاديمير ليبين بأن مدى القذيفة يتراوح بين 5 و20 كيلومتراً وتستخدم في بيئات قتالية تراوح حرارتها بين 50– و 50+ درجة مئوية، مضيفا أن الفاعلية التدميرية للقذيفة تبلغ ستة أضعاف القذيفة التقليدية غير الموجهة 9M22U المخصصة لمنظومة Grad.

وأشار المدير الصناعي لقطاع التسليح في الشركة الحكومية المتحدة Rostec إلى أن المنظومة Tornado-G تمثل تطويرا للمنظومة المشهورة Grad، التي يتم إستخدامها في جيوش دول عديدة لفترة تزيد على 50 عاماً والتي أثبتت موثوقيتها وعملها الممتاز. وأن Tornado-G تعمل بسرعة تزيد عن سابقاتها بخمسة أضعاف وتتفوق عليها من حيث قدراتها التدميرية.

وقدمت Tecmash في المعرض وللمرة الأولى أيضاً للمجتمع العالمي القذيفة النفاثة عالية الفاعلية AZ-TSR-47 المخصصة لحماية سفن السطح من الأسلحة الموجهة رادارياً. ويتمثل الهدف الأساسي لهذه الذخيرة في بث التشويش الراداري في المنطقة المعنية حيث تقوم القذيفة أثناء التحليق بإطلاق هدف راداري كاذب أو زائف على شكل سحابة من الإنعكاسات ثنائية القطب ما يضلل أنظمة الرصد المعادية ويتم تحويل الصاروخ الداهم إلى الهدف الزائف. هذا وتتمتع القذيفة بفاعلية عالية مقارنة بنظيراتها المعروفة، وذلك بفضل سرعة تشكيل الأهداف الزائفة وإتساع مساحة تبددها. يتم إطلاق هذا النوع من الذخيرة من منصات الإطلاق من على السفن ZIF-121 لمجمع السفن PK-2.

بالإضافة إلى ذلك، قدمت Tecmash في جناحها في المعرض القذيفة الصاروخية المضادة للدبابات RPG-30 التي تطلق من قاذف مستهلك (يستخدم مرة واحدة) التي

الجناح الروسي في معرض IDEX 2019. الصورة: Rostec

قدمت Rostec للمرة الأولى خارج روسيا الجيل الجديد من راجمة الصواريخ Tornado-G

لا نظير لها في العالم. وبإمكان القذيفة RPG-30 التي تم تصميمها في NPO Bazalt (الإتحاد العلمي الصناعي «بازالت») إصابة الدبابات الحديثة المتطورة بما فيها المزودة بالحماية الديناميكية ونظام الدفاع النشط بالإضافة إلى الأهداف المدرعة وغير المدرعة الأخرى.

وبشكل عام قدمت Tecmash في معرض IDEX-2019 ما يزيد على مئة نموذج من المنتجات العسكرية لسبعة شركات رائدة هي: NPO Splav (الإتحاد العلمي الصناعي «سبلاف») وNPO Bazalt (الإتحاد العلمي الصناعي «بازالت»)، وNPO Pribor (الإتحاد العلمي الصناعي «بريبور»)، وNIMI V.V. Bakhirev (معهد أف.أف. باخيروف للأبحاث العلمية وبناء الآلات) ومصنع PlastmassNPO Poisk (الإتحاد العلمي الصناعي «بويسك»). وبلغت المساحة التي شغلتها المعروضات أكثر 120 متراً مربعاً.

Rostec هي شركة حكومية روسية تم إنشاؤها في العام 2007 لتعزيز عملية تصميم وتصنيع وتصدير المنتجات الصناعية ذات التقنيات العالية للتطبيقات المدنية والعسكرية وتضم ما يزيد على 700 شركة تم تشكيلها حاليا في 11 شركة قابضة تابعة للمجمع الصناعي العسكري و4 شركات قابضة في مجال الصناعة المدنية بالإضافة إلى ما يزيد على 80 مؤسسة ذات الإدارة المباشرة. تشمل مؤسسة «روستيك» مسميات تجارية معروفة ومنها AVTOVAZ وKAMAZ وكونسيرن «كلاشينكوف» و«راشن هليكوبترز» Russian Helicopters و «VSMPO - AVISMA» و Uralvagonzavod وغيرها.

تتوزع الشركات والموسسات التابعة لروستيك في 60 إقليم لروسيا الإتحادية وتقوم بتصدير منتجاتها إلى أسواق أكثر من 100 دولة. بلغ إجمالي إيرادات Rostec في العام 2017 نحو 1.6 تريليون روبل و بلغ ربحها الصافي 121 مليار روبل وبلغ ربحها دون الإقتطاعات الضريبية 305 مليارات روبل.

ووفقا لإستراتيجية Rostec تتمثل مهمتها الأساسية في توفير التفوق التكنولوجي لروسيا في الأسواق العالمية ذات التنافسية العالية، كما يمثل إدخال الأسلوب التكنولوجي الجديد والتكنولوجيا الرقمية إلى الإقتصاد الروسي إحدى الأهداف الرئيسية للمؤسسة.■

القذيفة الصاروخية المضادة للدبابات RPG-30

Aquila Aerospace تبرم عقداً مع القوات الجوية الإماراتية لتوريد طائرة Challenger 650 للمهام الخاصة

طائرة Challenger 650 للمهام الخاصة تابعة للقوات الجوية الإماراتية. الصورة: Bombardier

أعلنت شركة «أكويلا أيروسبيس» Aquila Aerospace عن توقيع أول عقد للشركة مع القوات الجوية لدولة الإمارات العربية المتحدة، وذلك لتوريد نظام طائرة Challenger 650 المتعددة المهام، والذي سيساهم في تعزيز فاعلية المهام الاستطلاعية ومهام الانقاذ والبحث براً وبحراً، بالإضافة إلى خيار توريد طائرة ثانية لصالح القوات الجوية.

سيكون هذا النظام عبارة عن طراز خاص معدل من طائرة «تشالنجر» Challenger التجارية، حيث سيتم تزويد الطائرة بعدد من الأنظمة التي أثبتت فاعليتها في مهام الاستطلاع البحري، والبحث والإنقاذ، وعمليات الإخلاء الطبي والنقل العسكري.

ستقوم شركة «أكويلا إيروسبيس» بالتعاون مع قسم الطيران الخاص من شركة «بومبارديه» Bombardier، بإجراء التعديلات والاختبارات المطلوبة على هذا النظام بالاضافة إلى تأكيد جهوزية مركز الخدمة في قاعدة البطين الجوية، في مدينة أبو ظبي، حيث تحرص الشركة على تلبية التعديلات المقترحة لتطلعات القوات الجوية واحتياجاتها العملياتية بما يشمل تركيب أجهزة استشعار متطورة، ومحطات لإدارة المهام ونوافذ للمراقبة وغيرها من الخصائص اللازمة لدعم مهام العمليات، حيث يتوقع تسليم الطائرة لمركز الخدمة خلال العام الجاري.

وتعليقاً على العقد المذكور، قال حميد الشمري رئيس مجلس إدارة شركة «أكويلا إيروسبيس»: «إن شركة أكويلا ستكون الشركة الأولى في منطقة الخليج التي ستقدم مركز الخدمة الوحيد المتخصص بتعديل الطائرات التجارية. تتمثل أفضلية شركة أكويلا في تقديم خدمات على مستوى عالمي، اعتمادا على أكفأ طواقم الخدمة والتدريب، والشركاء والمصنعين على مستوى العالم».

وأضاف: «سيخلق هذا المشروع، إضافةً إلى ما سيتبعه من مشاريع أخرى، مقاربة جديدة لدولة الإمارات العربية المتحدة نحو السوق الديناميكي العالمي، حيث تقوم جميع الأطراف المعنية بتقديم أحدث الحلول لمواكبة متطلبات المهام المختلفة. وتطمح شركة أكويلا لتطوير مستقبل أنظمة وحلول C4ISR للاستطلاع والمراقبة باستخدام طائرات تجارية يتم تعديلها وفق أحدث المعايير لأفضل أداء ممكن وأقل تكلفة».■

BRAHMOS Aerospace تطور طرازاً جديداً لصاروخ BRAHMOS

يستطيع صاروخ BRAHMOS أن يطير إلى هدفه بسرعة 2.8 إلى 3 ماك (أي ثلاثة أضعاف سرعة الصوت) على ارتفاع يراوح بين 10 أمتار و15000 متر

أكد معرض «آيدكس 2019» في أبو ظبي ومعرض الطيران الذي انطلقت فعالياته في الهند AERO INDIA 2019 أن السلاح والعتاد العسكري من صنع روسي يحتلان المزيد من المواقع المتقدمة في سوق الأسلحة العالمي.

وحصلت المفاجأة غير المتوقعة خلال معرض الطيران المقام في الهند «ايروإنديا 2019» عندما أعلن مسؤول هندي أن روسيا والهند تعملان بصورة مشتركة على إنشاء صاروخ أسرع كثيراً من الصوت ينطلق من الطائرة في الجو.

وقال برافين باثاك، مدير المبيعات والصادرات لشركة «براهموس ايروسبايس» BRAHMOS AEROSPACE الروسية الهندية، إنه سيتم إنشاء واختبار صاروخ «براهموس 2» في موعد أقصاه العام 2024.

تم تأسيس شركة «براهموس ايرسبايس» لتصنيع صواريخ «براهموس». واستند تطوير هذا الصاروخ على أساس صاروخ «ياخونت» الروسي المضاد للسفن. ويستطيع صاروخ «براهموس» أن يطير إلى هدفه بسرعة 2.8 إلى 3 ماك (أي ثلاثة أضعاف سرعة الصوت) على ارتفاع يراوح بين 10 أمتار و15000 متر. ويحمل الصاروخ متفجرات يراوح وزنها بين 200 و450 كيلوغراماً. ويوجّه صاروخ «براهموس» ذاتياً إلى هدفه دون أية مشاركة مطلقه.

الجدير ذكره أن سرعة صاروخ «هاربون» Harpoon الأميركي المضاد للسفن لا تصل إلى 1 ماك.

صُنع الطراز الجوي لصاروخ «براهموس» للمقاتلة الثقيلة Su-30MKA التي تحمل صاروخاً واحداً. وتفجرت مفاجأة أخرى عندما أعلن ممثل الشركة الروسية الهندية أن العمل على ابتكار طراز خفيف الوزن من صاروخ «براهموس» قارب على النهاية. وستستطيع مقاتلة Su-30MKA حمل 5 صواريخ جديدة. كما ستستطيع مقاتلة «ميغ–29» التي تعتبر من الطائرات المقاتلة الخفيفة أن تحمل هذه الصواريخ.■

CEFA تروّج للجسر العائم Steel Ribbon

شاركت شركة «سيفا» CEFA في معرض الدفاع الدولي «أيدكس 2019» وروّجت بصورة خاصة الجسر العائم Steel Ribbon Bridge أو SRB، وهو عبارة عن جسر عائم وعبّارة مائية لعبور العربات المجنزرة والمدولبة فوق الفجوات الرطبة، وتصل قدرة حمولته إلى 85 طناً.

SRB هو نظام عبور مصمم ليكون قوياً، ومتعدد الاستخدام ومرناً في استخدامه. يمكن نشر الجسر بسهولة من قِبَل وحدة هندسة بعد فترة قصيرة من تركيبه. وإلى ذلك، فهو يتطلب حد أدنى من الصيانة. والجسر غير مخصص لعربة نقل محددة، وتعطيه ميزة ضغط الهواء المركزي قدرة عالية على التكيف في العمليات. تم تصميم SRB لنقله جواً، أو بحراً، أو على السكك الحديدية والطرقات. ويتم تشغيله بواسطة زوارق عمل تنتمي إلى فئة CEFA Vedette F2.■

Rohde & Schwarz

عرضت خبراتها في الاتصالات الرقمية السيادية

قدمت Rohde & Schwarz حل SOVERON المبتكر لأجهزة الراديو المعرّفة برمجياً RDS

شاركت «رود أند شوارز» Rohde & Schwarz في معرض «أيدكس 2019» حيث عرضت برنامج SOVERON وهو حل نظام شامل يوفر للعملاء الحكوميين هندسة شبكة اتصالات آمنة عالية الأداء تستند إلى أجهزة وبرمجيات متقدمة، موفرة بذلك سيادة رقمية وطنية واستقلالاً تكنولوجياً.

ومن خلال المكونات الرئيسية لهندسة SOVERON، قدمت Rohde & Schwarz حل SOVERON المبتكر لأجهزة الراديو المعرّفة برمجياً SDR، إلى سيناريوهات الاتصالات التكتيكية لاستخدامه على المنصات المحمولة جواً. وتشمل عائلة SDRالخاصة بالشركة الطراز SOVERON D، وهو المنتج الذي طوّر بموجبه مشروع «نظام الراديو المشترك للقوات المسلحة الألمانية SVFuA.

صُممت لهذه الأجهزة المعرّفة برمجياً معدلات بيانات عالية، وأشكال موجية مضادة للتشويش تضاهي متطلبات المهام المختلفة. وبإمكان المستخدمين في كل سيناريو للإتصالات اختيار الشكل الموجي والتشويش الذي يتناسب على نحو أفضل مع متطلباتهم في ما خص المدى، ومعدل البيانات ومقاومة التشويش.

كما عرضت الشركة نظام الاتصالات المُدمج NAVICS R&S والمُخصص للاتصالات الداخلية والخارجية في جميع فئات السُفن. ويعد هذا النظام مجزياً اقتصادياً بشكل خاص بفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات التجارية، فضلًا عن أنه يسهّل عمليات التشغيل بفضل رابط المستخدم الحديث.

وتضمن الطرفيات الثابتة والمتحركة اتصالات متواصلة في كل مكان على متن السفينة. وبفضل استناده الكلي إلى بروتوكول الإنترنت IP، من الممكن كذلك توسيع النظام ليشمل خدمات اتصالات جديدة مثل الاتصال بالفيديو عبر بروتوكول الانترنت، والبث الإذاعي، والإنذار، ويمكن استخدامه كذلك لتكوين منظومة الهاتف الخاصة بالسفينة.

ومن بين الأخبار المهمة التي طُرحت في المعرض، حل ELINT الخاص بشركة Rohde & Schwarz. حيث أن النظام يوفر سهولة الاستخدام البالغة وعمليات تشغيل استثنائية وشاملة، ومن ثم فهو يُعد الحل الأمثل لرصد وتسجيل وتحليل إشارات الرادار الحديثة. وصُمم هذا الحل لمناولة سيناريوهات الإشارات وأثبت جدارته في العمليات، وبخاصة عند تلقي إشارات ضعيفة في بيئة اتصالات مكثفة وتحليل الرادارات المتعددة الوظائف في بيئة اتصالات معقدة. ويتميز نظام ELINT بتراكبيته وتدرّج مقاييسه وإمكانية استخدامه على منصات مختلفة.

وحيث أن أمن البيانات والاتصالات يُعد شرطًا أساسيًا لنجاح التحول الرقمي. ولحماية الشبكات والبنى التحتية الحيوية من الاعتداءات، طورت شركة«رود أند شوارز» Rohde & Schwarz مجموعة متنوعة وواسعة من الأجهزة والبرمجيات المضادة للهجمات التي تمنع الاعتداءات بشكل استباقي بدلًا من الاستجابة لها. ويندرج لذلك جُملة أشياء من بينها حلول التشفير باستخدام الإيثرنت Ethernet، التي تساعد على حماية الحكومة والمؤسسات والشركات من التجسس والتلاعب بالبيانات.

وقام المكتب الاتحادي للأمن في مجال تكنولوجيا المعلومات BSI بالموافقة على هذا المشفر الشبكي ويمكن استخدامه بمرونة في العديد من التطبيقات الثابتة والنقّالة.■

Quantum 3D: الحل الشامل للتدريب والمحاكاة

Quantum 3D، المزوّد الرائد لتكنولوجيا المحاكاة

توفر شركة «كوانتم 3 دي» Quantum 3D تكنولوجيات التدريب والمحاكاة، والحلول والخدمات المتكاملة للأسواق التجارية، والمدنية والدفاعية في جميع أنحاء العالم. وهي تعتقد أن التدريب هو أمر أساسي للأشخاص الذين يقومون بتشغيل معدات معقدة في بيئة متغيرة باستمرار. وسواء كنت مدرب طيارين وتستعد لحالات طوارىء غير متوقعة، أو رجال إطفاء يعملون كفريق واحد في أحوال الطقس المتغيرة لإخماد حرائق كبيرة، أو مظلي يستعد للهبوط في موقع جديد أو فريق من الجنود على أهبة الانتشار لقتال عدو غير معروف، أو فني يقوم بإصلاح معدات ميكانيكية معقدة بطريقة آمنة وفي الوقت المناسب، تعتقد الشركة أن نجاح وسلامة الموظفين يتحققان بشكل أفضل من خلال الإعداد والتدريب، وتستطيع Quantum 3D المزوّد الرائد لتكنولوجيا المحاكاة، والحلول والخدمات، توفير هذا التدريب اللازم.

منتجات وتكنولوجيا لاحتياجات التدريب والمحاكاة

وفي الوقت الحاضر، توفر قدرات الشركة، وتكنولوجياتها، وحلولها وخدماتها التدريب على الطائرات ذات الأجنحة الثابتة وكذلك المتحركة، والتدريب على تزويد الطائرات بالوقود جواً، وتدريب المشاة، وتدريب على العربات البرية ومكافحة الحرائق، والصيانة، والتحكم بالملاحة الجوية وغيرها... وإذا كنت ترغب بدمج مولّد الصور الأكثر قابلية للتطوير في العالم في منصتك التدريبية أو تحديث المحاكي الحالي الخاص بك بأحدث التكنولوجيات، أو شراء منصات محاكية جديدة، فإن Quantum 3D لديها التكنولوجيا والقدرات لتلبية احتياجاتك التدريبية.

التدريب والمحاكاة: تصميم وتطوير

سواء كانت عملية الدمج توليفة استضافة أيروديناميكية مع مولد الصور لمساعدات التدريب على الطيران أو محطة مشغّل مدرب مخصص IOS للسماح للمدربين بتقديم تحديات التدريب لطلابهم، أو تفصيل قدرات بصرية جديدة ضمن مولد الصور، أو تجهيزك بنوع السلاح للتدريب، فإن فريق Quantum 3D من المهندسين يصمم، ويطور ويدمج التكنولوجيا لتلبية احتياجاتك التدريبية الخاصة.

إن مساعدات التدريب هي جمع بين الأجهزة، والبرمجيات، والأنظمة والمحتويات التي تعمل جميعها معاً لإنجاز هدف التدريب المنشود.

الجودة والخدمة

تعكس سياسة الجودة لدى Quantum 3D التزام الشركة القوي بتوفير منتجات عالية الكفاءة وخدمات تلبي باستمرار أو تتجاوز متطلبات زبائنها. وتتطلب منصات التشغيل والصيانة ومراكز التدريب والمحاكاة أفراداً من ذوي الخبرة والمعارف التكنولوجية لضمان أن منشأتك أو منصة المحاكاة الخاصة بك تقوم بوظيفتها عندما تحتاجها. ويمكن لِـ Quantum 3D العمل معك على مركز التدريب وخدمته وتقديم خيارات الترميم والتحديث للمحافظة على منصة محاكية عصرية وحديثة.

برمجية مولّد الصور MANTIS من Quantum 3D

Harris Corporation

عرضت نظامها الجديد Faclon Net Ecosystem

عـــرضت «هـاريس كـوربـوريشـن» Harris Corporation، خلال فـعـاليـات مـعـرض IDEX 2019 نظام Falcon Net Ecosystem الجديد (التي تحتـفـظ ببراءة اختراعـه) مـن البرمجيـات والأجـهـزة والخدمـات مـا يـوفـر مجمـوعـة كـامـلـة مـن الـقـدرات الـتـي تـربـط جـمـيـع الطبقـات أو الرعـائل القيـادية عبر ميدان القتال.

يشتمل نظام Faclon Net Ecosystem على نظام Ecosystem الكامل للمحافظة عـلـى الاتـصـالات، بما في ذلك أجـهـزة الـراديـو، والأشـكـال الموجـيـة، والخدمـات، والـتـطـبـيـقـات وإدارة الشـبـكـات. وتـوفـر المشـاركـة السلسـلـة للـصـورة الـعـمـلانـيـة المشتركـة عبر جـمـيـع الـرعـائل القـيـادية فائدة تكتيكية لكل مهمة.

«يحـتـاج مـقـاتـلـونـا إلى أكثر من الـقـدرة عـلـى الـتـواصـل في مـيـدان الـقـتـال، إنـهـم يـحـتـاجـون إلى القـدرة عـلـى تجـمـيـع ونشر المعلومات عبر الشبكة»، بحسب ما قالت دانـا مـهـنرت Dana Mehnert، رئيسة Harris Communication Systems، التي أضافت: «يضمن Faclon Net Ecosystem للمقاتلين إبقاء أدواتهم في متناول أيديهم لـلـمـنـاورة، والـقـتـال والـفـوز في مـيـادين القتال الحامية الوطيس».

يتألف نظام Falcon Net Ecosystem من أربعة مكوّنات رئيسية هي:

– أكثر من 50 شكلاً موجياً يقدم تفوقاً طيفياً، مع بنية هندسية تتيح الدخول إلى مجموعة كاملة من الترددات.

– عائلة Falcon من الأجهزة الراديوية المعرّفة برمجياً لحماية استثمارات العملاء والمصـمـمـة لـتـشـغـيـل الأشـكـال الموجـيـة القديمة والحالية والمستقبلية.

– تطـبـيـقـات Falcon التكتيكية تسمح للمقاتلين تصور ميدان القتال وإدارته.

– خـدمـات شبكة Falcon التي تساعد المستخدمين على إنشاء وصيانة شبكتهم التكتيكية.

تسمح عـائـلـة Harris من التكنولوجيا الـراديـويـة المتـقـدمـة بـالأشكـال الموجـيـة المشتركـــة، وبمرونـــة المهـــام والإدارة المركزية الآمنة. ويوفر نظام Falcon Net Ecosystem منصة سهلة الاستخدام يمكن مـن خـلالـه تصـمـيـم شبكة C4I تكتيكية قوية، ونشرها، واستخدامها وصيانتها.■

GA-ASI تسلط الضوء على قدرات العربة الجوية غير الآهلة SeaGuardian

سلطت «جنرال أتوميكس أيرونوتيكال سيستمز» General Atomics Aeronautical Systems أو GA-ASI الضوء، خلال فعاليات معرض IDEX 2019 على قدرات النظام الجوي غير الآهل «سي غارديان» SeaGuardian.

تعتبر SeaGuardian، التي تم تصنيعها استناداً إلى العربة الجوية غير الآهلة ذات الارتفاع المتوسط والمكوث الطويل في الجو MQ-9B التي بيعت على نطاق واسع، اشتقاقاً محسناً مصمماً خصيصاً لمهام الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR البحرية.

وتعتقد الشركة أن زيادة قدرات ISR من شأنها أن تسمح للقوات الإقليمية بإجراء «مراقبة إضافية» مستدامة حول باب المندب ومضيق هرمز.

يبلغ مدى SeaGuardian أكثر من 6000 ميلاً بحرياً، وباستطاعتها المكوث في الجو لأكثر من 40 ساعة.

وأوضح جيم طومسون Jim Thomson، نائب الرئيس الإقليمي للتنمية الاستراتيجية الدولية في GA-ASI: «حقّقت MQ-9B في أيار/ مايو 2018، تحليقاً لمدة 482 ساعة مع 2271 كلغ من الوقود. ومع توفير قدر أكبر من المكوث بكلفة تشغيل أقل، تعتبر SeaGuardian مناسبة تماماً لاستكمال أعمال طائرات الدورية البحرية الآهلة بالقيام بمراقبة بحرية واسعة النطاق. توفر نقاط خارجية صلبة لِـ MQ-9B وإمكانيات تنسيق فريدة لتلبية متطلبات المهام المتنوعة. أما بالنسبة لمهام ISR الأساسية، تم تجهيز SeaGuardian بمستشعر بصري إلكتروني/ يعمل بالأشعة تحت الحمراء EO/IR ذي استبانة عالية، ورادار بحري متعدد أنماط التشغيل عالي الأداء يعمل على مدار 360 درجة لدعم الدوريات البحرية والمراقبة.

باستطاعة عربة SeaGuardian العمل خارج مدى الرؤية على ارتفاعات تصل إلى أكثر من 40000 قدم حتى في الظروف المناخية القاسية. وهو يستخدم فيديو كامل الحركة EO/IR، ورادار تصوير ذا فتحة اصطناعية ومؤشراً للأهداف الأرضية المتحركة الذي يحدد التهديدات المحتملة في الوقت الحقيقي ومن أمداء تباعدية.

تعزز العربة الجوية MQ-9B البنية الهندسية الناضجة لنظام MQ-9A القديم وساعات تحليقها التي تجاوزت مليوني ساعة طيران، مع دمج التحسينات التي تدعم قدرات المهام، والخبرات الصناعية العالمية مع هدف يتمثل في الوصول غير المقيد إلى المجال الجوي الوطني والدولي.

إلى ذلك عرضت GA-ASI في IDEX 2019 نظام «هيرسي» الذي يتضمن أتمتة وتصميم تجربة المستخدم لمشغّلي الطائرات المشغلة عن بعد.

وقال جيم طومسون: «يسعدنا أن الشركة قامت بتطوير طريقة جديدة لتحسين تجربة المُستخدم لمشغّلي طائرات الحراسة عن بعد، من خلال الأتمتة والتصميم القائم على خبرة المستخدم. وسواء كان الاستخدام في العمليات الجوية، الأرضية أو الداخلية فإن «هيرسي» تسهم في تعزيز فعالية القتال الحربي، والتقليل من الأكلاف التشغيلية، وذلك من خلال استخدامها لبنية برمجية مفتوحة ومصممة لتعزيز التكامل الأفقي لبرامج الطرف الثالث والتكامل السريع للقدرات الجديدة».

وأضاف طومسون: «تتيح وحدة التحكم متعددة المهام لمستخدم واحد التحكم في عدة طائرات بأمان. الرابط بسيط ويستمد إشاراته من ألعاب الفيديو السائدة اليوم حيث يتحكم المستخدمون في العديد من المركبات والكيانات في الوقت نفسه. وباستخدام وحدة التحكم المتعددة المهام، يمكن للمشغل تحريك الطائرة المشغلة عن بُعد والقيام بتنفيذ مهام الاستخبار والمراقبة والاستطلاع الروتينية».■

العربة الجوية غير الآهلة SeaGuardian. الصورة: GA-ASI

MBDA توفر قدرة دفاع جوي مدمجة على العربات المدرعة الخفيفة

عرضت MBDA، خلال فعاليات معرض IDEX 2019، مجموعة Atlas-RC/ LIC2 ORNE التي توفر، إلى جانب صاروخ Mistral، حماية جيدة للوحدات المتنقلة

عرضت شركة «مبدا» MBDA، خلال فعاليات معرض IDEX 2019، مجموعة Atlas-RC/ LIC2 ORNE التي توفر، إلى جانب صاروخ Mistral، حماية جيدة للوحدات المتنقلة، فيما يتم دمجها في شبكة الدفاع الجوي لمسرح العمليات وتثبيتها على عربات مدرعة خفيفة.

Mistral هو صاروخ دفاع جوي يمكن الاعتماد عليه يعمل بتقنية «أضرب وانسَ»، مع معدل نجاح يصل إلى 95% تقريباً. وهو مزود برأس باحث يعمل بالتصوير بالأشعة تحت الحمراء وإمكانات متقدمة لمعالجة الصور. ويوفر Mistral مقاومة ممتازة للإجراءات المضادة وباستطاعته الاشتباك مع أهداف ذات بصمة منخفضة على غرار العربات الجوية غير الآهلة والصواريخ المدفوعة بمحرك تيربو نفاث على مسافات بعيدة، بالإضافة إلى أهداف الطائرات القتالية والطوافات.

Atlas-RC عبارة عن برج مؤتمت، يحمل صاروخي Mistral جاهزين للرمي ويتم التحكم بهما من مقصورة العربة. وهو مجهز بمستشعرات نهارية/ ليلية لإدارة الرمي والتعقب.

LIC2 ORNE هي وحدة قيادة وسيطرة، تم تطويرها من مجموعة مكونات برمجية تم إثباتها فعلياً على أنظمة الدفاع الجوي Mistral و VL MICA صنع MBDA. وباستطاعتها تنسيق ما يصل إلى 8 أنظمة Atlas – RC وتوصيلها بأنظمة قيادة عالية المستوى، بما في ذلك عبر الوصلات المتقدمة Link 16 أو وصلات الأقمار الصناعية. وبفضل قدرتها على استخدام الرادار أو المستشعرات البصرية الإلكترونية، تضمن LIC2 ORNE أن برج Atlas-RC لديه إنذار مبكر كافٍ للاستفادة الكاملة من استخدام غلاف إطلاق Mistral.

وبفضل بنية LCI2 ORNE الهندسية المفتوحة، تمكنت MBDA في غضون بضعة أشهر فقط، من بناء دفاعات ضد العربات الجوية غير الآهلة الصغيرة والصغرية. ويمكن لهذه الأنظمة الدفاعية الآن حماية وحدة الرمي من الأعمال الإرهابية أو هجمات الكوماندوز غير المتماثلة.

إلى ذلك، عرضت «مبدا» MBDA، خلال فعاليات معرض NAVDEX 2019، نظام SPIMM (وحدة Mistral المدمجة للحماية الذاتية)، وهي وحدة دفاع جوي «كل في واحد» تعتمد على نظام SIMBAD-RC ومصممة لتجهيز السفن من جميع الأنواع، لا سيما تلك التي ليس لديها نظام قتال (على غرار سفن الإمداد).

تتكون وحدة SPIMM من البرج البحري المؤتمت SIMBAD-RC مجهزاً بصاروخي Mistral جاهزين للرمي ونظام بانورامي بالأشعة تحت الحمراء يعمل على مدار 360 درجة لرصد وتعقب التهديدات الجوية والسطحية. ويتم التحكم بالنظام من قِبَل اثنين من المشغّلين الموجودين في حجرة داخل الوحدة. والتي تستخدم أيضاً لتخزين أربعة صواريخ إضافية. ويمكن وضع «الكل في واحد» المعيارية، بطول 10 أقدام وزنة 7 أطنان، بسهولة على سطح السفينة باستخدام رافعة، ولا تتطلب سوى وصلة كهربائية معيارية.

تم تصميم SIMBAD-RC و Mistral، في نهاية العام الفائت، لحماية المنصات السطحية من معظم التهديدات المحمولة جواً التقليدية (الصواريخ المضادة للسفن، وطائرات القتال، والطوافات والعربات الجوية غير الآهلة)، وأثبتا قدراتهما على معالجة التهديدات اللامتماثلة على غرار زوارق الهجوم الساحلية السريعة FIAC ليلاً ونهاراً.■

Fortress: ناقلة جند مدرعة للحركية العالية والحماية القصوى

عرضت «آركوس» ARQUSS، الرائد التاريخي لحركية القوات المسلحة، خلال فعاليات معرض IDEX 2019 إحدى جواهر عرباتها المدرعة المتوسطة ألا وهي عربة «فورترس» Fortress التي أثبتت جدارتها، ويتم تحديثها باستمرار لتناسب احتياجات الوحدات الأكثر تطلباً. وهذه العربة هي قيد الخدمة الفعلية في مختلف وحدات القوات الخاصة في جميع أنحاء العالم».

استفادت Fortress من جميع الخبرات والمعارف لفريق ARQUUS. وتم تصميمها وتأهيلها خصيصاً وفقاً لمعايير حلف شمال الأطلسي، وباستطاعة العربة الاضطلاع بأكثر المهام تطرفاً بفضل تصميمها المقاوم للألغام وبدنها ذي التدريع المتقدم، وهو ما يوفر أفضل مستويات الإستقلالية والحماية.

تعتبر Fortress، المندرجة ضمن توليفة ناقلات الجند الأفضل حماية التي تنتجها ARQUUS، عربة الخيار الأفضل وتتميز بحركية وتعددية استخدامها على جميع التضاريس الأرضية، وتقدم بشكل فعال أفضل الظروف للوحدات التي تستخدمها. توفر Fortress حيزاً داخلياً واسعاً يستوعب طاقماً من عشرة جنود. كما أنها توفر راحة كبيرة للجنود حتى في أصعب التضاريس، وبالتالي تحافظ على القوات في حالتها الأمثل جسدياً وعقلياً.

استجابة للحاجة إلى المزيد من العربات المحمية والمتعددة الاستخدام، يعمل مهندسو ARQUUS باستمرار لتطوير هذه العربة، التي يمكن تجهيزها بالعديد من الحلول للمزيد من تعددية استخدامها في جميع المهام. وبغية تحسين قدراتها، يمكن تزويد العربة بمراكن أسلحة مشغّلة عن بُعد وحلول إلكترونيات على غرار ARQUUS Battlenet. وتم عرض العربة خلال فعاليات IDEX 2019 مجهزة بمركن السلاح المشغّل عن بُعد Hernet T1 RCWS الخاص بـ ARQUUS.

Fortress، هي ناقلة جند مدرعة يبلغ وزنها 14.5 طناً. وبفضل مجموعة الحركية العالية، والمحرك بقوة 340.5 حصاناً، ونظام التعليق المستقل للعجلات، تعتبر Fortress التوازن المثالي بين معدل الوزن إلى الطاقة، والحمولة المهمة والقدرات الاستثنائية على جميع التضاريس الأرضية. ويوفر هيكل العربة الأحادي التدريع حيزاً داخلياً واسعاً فضلًا عن الحماية الكبيرة ضد الاعتداءات البالستية، والألغام والحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً IED وفقاً للمعيار العسكري STANAG 4569.

تتوافر Fortress كناقلة جند مدرعة APC وطرز لوجستية أخرى تقدم جميعها حماية قصوى وحركية عالية. كما يمكن تحويل طراز APC إلى عربة إسعاف أو عربة قيادة وسيطرة. وبفضل القواسم المشتركة للعائلة، يمكن دعم أساطيل Fortress بسهولة، ما يضمن الصيانة الفعالة والجهوزية العالية، كذلك تستفيد Fortress أيضاً من الشبكة العالمية لشركتي «فولفو» Volvo و«رينو تراكس» Renault Trucks التي توفر وصولاً عالمياً إلى قطع غيار وأجهزة ARQUUS.■

عرضت «آركوس» ARQUSS، خلال فعاليات معرض IDEX 2019، إحدى جواهر عرباتها المدرعة المتوسطة ألا وهي Fortress

ناقلة الجند المدرعة «الوحش»... الأكثر تدريعاً في العالم

لفتت ناقلة الجند المدرعة «الوحش»، التي عرضت للمرة الأولى خلال فعاليات معرض الدفاع الدولي IDEX 2019، أنظار الحضور والمشاركين في المعرض، وهي من صنع وإنتاج شركة «كاليدوس» CALIDUS الإماراتية التي عرضت هذه الناقلة البرمائية كنموذج لصناعة وطنية واعدة بأيدي وخبرات وطنية 100%. ودشّن الناقلة كلٌ من صاحب السموّ الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، وصاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة.

وتعد مهام الناقلة وطاقتها الاستيعابية من الجنود فريدة من نوعها، وهي الأكثر تدريعاً على مستوى العالم. كما أن شركة «كالياس» بدأت أيضاً صنع نوع جديد من طائرات التدريب لمكافحة الإرهاب.

عربة «الوحش» ثمانية الدفع 8x8، هي «عربة مشاة قتالية»، و«ناقلة جند مدرعة»، قادرة على تأدية مهام متعددة في ظل ظروف صعبة من خلال قدراتها البرية والبرمائية لتمكين طاقمها من إتمام مهامه... إضافة إلى احتوائها على أجهزة عرض وكاميرات مراقبة للمحيط، وهي مزودة بنظام حماية من العبوات الناسفة والألغام الأرضية، ونظام دفع مصمم للحماية من القذائف البالستية.

واستعرضت الشركة طائرة «بدر 250» التي تخضع حالياً لاختبارات الطيران في سماء مدينة العين، لتكون أول مقاتلة خفيفة تصنع في دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد تم تصميمها لتلبية متطلبات الحروب غير المتماثلة وغير النظامية، بما في ذلك مهام الدعم الجوي القريب، ومكافحة الإرهاب، ومهام الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR. ويمكن للطائرة أيضاً أن تُستخدم للتدريب الأساسي والمتقدم. وحازت الطائرة «بدر 250» اهتماماً ملحوظاً من قِبَل قوات جوية إقليمية ودولية. وأوضحت الشيخة ضاعن المهيري، مهندس طيران في «كاليدوس»، أن عربة «وحش» نتاج عمل متعاون مع خبرات دولية وكوادر مواطنة من مختلف التخصصات الهندسية. وبصرف النظر عن نظام قيادة العربة المحسّن والذي يوفر مساحة كبيرة بين عجلاتها وهيكلها، فإن قمرة قائد العربة المحمية، تسمح بمجال أوسع للرؤية وبيئة تشغيل ممتازة. كما أن نظام عربة المشاة القتالية «وحش» مزود بأجهزة عرض وكاميرات لمراقبة المحيط التي يمكن استخدامها من قِبَل آمر الآلية وأفراد الطاقم. ولفتت إلى أنه تم تصميم عربة المشاة القتالية «وحش» لاستضافة أنظمة الأسلحة ذات العيار الكبير، بما في ذلك برج BMP-3، والعديد من مراكن الأسلحة التي يتم التحكم فيها عن بُعد. ويمكن مواءمة أنظمة المهام والمستشعرات الحديثة والرقمية، مع أنظمة C4ISR (القيادة والتحكم والاتصالات والحوسبة والاستخبارات والمراقبة والاستطلاع) بطريقة سلسلة.■

ناقلة الجند المدرعة «الوحش». الصورة: CALIDUS

الكشف عن نظام فالكون للدفاع الجوي على المديين القصير والمتوسط

مكونات نظام الدفاع الجوي الجديد المرتكز أرضاً للمديين القصير والمتوسط Falcon

أعلنت «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin، إلى جانب كل من شركتي «ديهل للدفاع» Diehl Defence و«ساب» SAAB، في معرض IDEX 2019 عن إطلاق نظام دفاع جوي جديد مرتكز أرضاً للمديين القصير والمتوسط. وأُطلق على هذا النظام إسم «فالكون» Falcon. ويعمل نظام «فالكون» على دمج منتجات شركة Diehl Defence المكونة من نظام الصاروخ IRIS-T الاعتراضي الذي يعمل بالأشعة تحت الحمراء ويصل مداه إلى 40 كلم ونظام الإطلاق العمودي التابع له، إضافة إلى دمج رادار شركة «ساب» AESA Giraffe 4A الذي يعمل على مدار 360 درجة، ضمن برنامج «سكاي كيبر» SkyKeeper المرن لإدارة المعارك من شركة Lockheed Martin. وتسمح الهيكلية المفتوحة لنظام «فالكون» بالتكامل والاندماج بسهولة في أي مركز للعمليات الجوية. وتتطلب تهديدات مثل أنظمة الطائرات بدون طيار التي تحلق بحمولات فتاكة، والصواريخ الجوالة التي يمكنها المهاجمة من أي اتجاه، والطوافات القادرة على نقل العتاد الحربي لمسافات طويلة، وجود حلول تكنولوجية متطورة تشبه الحلول التي يقدمها نظام «فالكون». وبهذه المناسبة، قال سكوت آرنولد، نائب رئيس Lockheed Martin لأنظمة الدفاع الجوي والصاروخي المتكاملة: «يتطلع عملاؤنا حول العالم إلى حلول الدفاع الجوي المتوسطة وقصيرة المدى من الجيل التالي. ويعتبر نظام فالكون جاهزاً الآن للتعامل مع التهديدات، وهو يمثل نموذجاً مميزاً يعكس تعاوننا مع عملائنا لتحديد أية ثُغر كامنة وإيجاد حلول سريعة لها للتصدي للتهديدات المتنامية». ويعتبر صاروخ IRIS-T من شركة Diehl Defence صاروخاً اعتراضياً عالي المناورة يمكن إطلاقه من نظام إطلاق عمودي يعمل على مدار 360 درجة، ويحظى بالقدرة على الاشتباك مع عدة أهداف بالتزامن في جميع الأحوال الجوية. بدوره يقدم رادار Giraffe A4 AESA من شركة SAAB قدرات تمييز عالية ويعمل على تسخير تكنولوجيا نيتريد الغاليوم لرصد وتعقب الطوافات والطائرات بدون طيار، كما يحتوي على ميزة الاستشعار والإنذار التلقائي. ويقدم برنامج «سكاي كيبر» لإدارة المعارك من شركة Lockheed Martin للقادة العسكريين معلومات غير مسبوقة حول الوضع مع نظام إنذار مبكر ضد التهديدات الداهمة، فضلاً عن احتوائه على حلول اشتباك معززة للمساعدة على اتخاذ القرارات الحاسمة. وتسهم جميع هذه الميزات والعناصر في جعل «فالكون» نظام الدفاع الصاروخي المتكامل والوحيد من نوعه في العالم للمديين القصير والمتوسط والذي يتمتع بالقدرات المطلوبة للتصدي لأية تهديدات جوية حالية ومستقبلية.■

شاحنة القطر Arocs 4663 AS 8x8/4

أداء اقتصادي عالٍ فوق الطرق الوعرة

وحدة القطر (أو شاحنة القطر) Arocs 4663 AS 8x8/4 الثُمانية الدفع من شركة «مرسيدس بنز» Mercedes Benz هي وحدة مخصصة لنقل المواد الثقيلة والسير فوق الأراضي الوعرة. ومع عجلةٍ وحيدة عند كلّ محور ووزنٍ إجمالي للعربة ضمن النطاق العملاني المسموح به permissible gross vehicle weight يبلغ 46 طناً، تُحقّق وحدة القطر Arocs وزناً إجمالياً توليفياً (شاملاً للحمولة القصوى وقوة القطر والركّاب والمعدّات) ضمن النطاق المسموح به عملانياً permissible gross combination weight البالغ 250 طناً. ويسمح أداؤها العالي بالانطلاق فوق أراضٍ وعرة بالموثوقية ذاتها كشأنها على الطرق العادية. وعلاوة على ذلك، فإنّ وحدة القطر Arocs مع محرّكها الفعّال، وخزّان الوقود الكبير سعة 1190 ليتراً، وفترة الخدمة الممدَّدة لمعظم المكوّنات، وأكلاف التصليح والصيانة المتدنية فضلاً عن التسهيلات والمرونة الكبيرة المتناسبة مع ضخامة هذه الوحدة، إنّما تتيح تشغيلاً اقتصادياً على وجه الخصوص.

ويأتي محرّك Euro V OM 473 القوي وذو عزم الدوران العالي بقوة خَرْج 460 كيلواطاً (625 حصاناً) وعزم دوران 3,000 نيوتن متر، إلى جانب جهاز القوة المؤتمت Mercedes PowerShift 3 والنوابض اللولبية وهيكل البدن الفريد لتُشكِّل جميعاً صميم العربة. ولأجل تحقيق أفضل قوة قطر ممكنة، وقابلية توجيهٍ وقيادة سلسة، فإنّ نظام الدفع والتوجيه، والهيكل، والنوابض اللولبية والبدن تُشكِّل وحدةً متكاملة ومتناغمة بدقّة، جُهِّزَت على نحو أمثل لأفضل تشغيلٍ لوحدة القطر Arocs على الطرق العادية أو الأراضي الوعرة على حدٍّ سواء.

من بين الميزات الخاصة لِـ Arocs التي عُرضت خلال فعاليات معرض IDEX 2019، هناك الفاصل/ الواصل التيربوي المُثبِّط للحركة turbo retarder clutch الذي يُسهِّل الارتداد الدقيق للوحدة إلى الوراء والمناورة من دون إحداث أي تآكلٍ أو بِلَى أو تضرُّر فيها. ومع عزم فرملة يصل إلى 3,000 نيوتن متر، فإنّه بإمكان الفاصل التيربوي المُثبِّط للحركة أن يساعد في جميع عمليات المناورة بتشغيل القاطرة بدءاً من السُرعات البطيئة وصولاً إلى الاستخدام الكامل لقوة المحرّك عند أقصى حدٍّ مادي لقوة الدفع.

أمّا المقصورة الرحبة على شكل حرف L فتوفِّر مساحة كافية لراكبَين إضافة إلى أربعة آخرين وهذا ما يجعل من الممكن تشغيل وحدة القطر الواحدة من قِبل فريقٍ قوي يتألف من ستة أشخاص مع معدّاتهم الشخصية.

وعند كل عجلات وحدة القطر هناك حلقات أو أُطُر beadlocks ميكانيكية لتثبيت الإطار المطاطي في العجلة المعدنية، وهي تمنع الإطار المطاطي من الالتفاف على حافة العجلة المعدنية ومن ثمّ التعرُّض للعطب والتعطيل. وبالتالي، يمكن تحقيق قيادة خالية من المخاطر أيضاً خلال العمل فوق أرضٍ رملية بضغطٍ منخفض في الإطارات، وبذلك يكون ثمة إمكانية لتحقيق مستوى أكبر من قوة القطر حيث إنّ الإطارات المطاطية تُمنَع بذلك من الانفصال والإفلات من العجلات المعدنية.■

شاحنة القطر Arocs 4663 AS 8x8/4 الثُمانية الدفع. الصورة: Mercedes Benz

CODAN Communications

تطلق جيلاً جديداً من تقنيات الاتصالات التكتيكية

جهاز Sentry-H 6110-MP الجديد الذي يعتبر من أصغر وأخف المنتجات التكتيكية في السوق. الصورة: CODAN Communications

عرضت «كودان كومينيكايشنز» CODAN Communications الأسترالية، الشركة العالمية الرائدة في تصميم وتصنيع حلول الاتصالات المتميزة، أحدث ابتكاراتها في مجال تقنية الاتصالات المتطورة Sentry-H 6110-MP إلى جانب مجموعة مميزة من حلولها التكتيكية ومنتجات التواصل التكتيكي وقابلية التشغيل البيني للبيانات، وذلك خلال مشاركتها في معرض الدفاع الدولي IDEX 2019. وقال بول سانجستر، المدير العام التنفيذي لشركة CODAN Communications: «بناءً على نجاح منتجنا «برنامج ترددات الراديو المحددة» SDR، قمنا بتطوير أحدث إصداراتنا Sentry-H 6110-MP وهي واحدة من أصغر وأخف المنتجات التكتيكية في السوق. ويساهم هذا الجهاز الجديد في تكامل منتجات التواصل المتبادل بين SDR والبيانات المتبادلة الخاصة بِـ SDR للتعامل بشكل خاص مع سوق الدفاع التكتيكي». وأضاف: «يوفر برنامج Sentry-H 6610-MP أحدث التقنيات التي تسمح بسهولة الاستخدام والتطبيق والتحكم السريع من قِبل العملاء لمواجهة البيئات الحافلة بالتحديات».

ومن الجدير بالذكر أن منتجات شركة CODAN تتوافر في جميع أنحاء العالم وبخاصة في المجالات العسكرية، والشؤون الإنسانية، والحفاظ على السلام، والعمليات التجارية والحفاظ على أمن وسلامة الأسواق العامة. وتعمل بشكل مكثف مع عملائها في جميع أنحاء العالم لتحديد احتياجاتهم والتأكد من أن حلولها تلبي هذه الاحتياجات من دون الحاجة إلى الاستعانة بالخدمات والخصائص الهندسية الإضافية الباهظة الأكلاف.

وينصبّ تركيز الشركة على تزويد العملاء بالخصائص التي يحتاجونها فقط، متجنبة مبدأ «حجم واحد يناسب الجميع» باهظة الثمن، وتُقدّم الحلول التي تركز بشكل أساسي على الهوامش التكتيكية، والسماح بالاتصالات السلسة ونقل البيانات على المستوى الوطني إذا لزم الأمر.■

SAUDI AIRSHOW
THUMAMAH AIRPORT, RIYADH
12-13-14 MARCH 2019

المعرض السعودي الدولي للطيران يحتفل بنجاحه المدوّي في دورته الأولى

مقاتلة F-15S تربض في ساحة العروض الخارجية للمعرض

احتفل «المعرض السعودي الدولي للطيران» SAUDI AIRSHOW، الذي انعقد في دورته الأولى في الفترة ما بين 12 إلى 14 آذار/مارس الفائت في قاعدة ثمامة الجوية في الرياض، بنجاحه المدوي، وشهد افتتاح المعرض حضور نحو 14750 زائراً رسمياً ونوعياً من 57 دولة، وشارك به أكثر من 260 عارضاً و 1500 من ممثلي التجارة الدولية و 80 ناقلة جوية. وانتشرت على ساحة العروض الثابتة 75 طائرة تمثل الطيف الكامل من الطائرات التجارية والعسكرية إلى جانب تشكيلة لافتة من الطوافات وطائرات الأعمال من مختلف الأحجام، وطائرات تجارية لشركات النقل الجوي: «الاتحاد» وطائرة Boeing 787 و«السعودية» وطائرتي Airbus 320 و Boeing 777-300. كما عُرضت الطائرة التجارية الأكبر في العالم A380.

وقال ديدييه ماري Didier Mary من شركة 4M Events المنظمة للمعرض: «أكد نجاح «المعرض السعودي الدولي للطيران» أنه يحتل موقعاً فريداً في خارطة معارض الطيران السنوية». وأضاف: «يحافظ الطيران على ثبات موقعه باعتباره القطاع الأكثر تطوراً في الشرق الأوسط، وقدم المصنعون والموردون من جميع أنحاء العالم أحدث ابتكاراتهم خلال فعاليات المعرض، وتعرفت الوفود الرسمية على الحلول المتقدمة، واستكشف الرسميون الحكوميون وأصحاب الرتب العالية تكنولوجيات المستقبل، واستفادت جميع الوفود من فرصة التشبيك البياني. ونحن سعداء للغاية لأن تدشين المعرض أنجز هدفه بمزيد من تواصل الطيران السعودي مع صناعات الجوفضاء الدولية، وتحسين التجارة في العالم أجمع».

وشهد المعرض، الذي أُقيم على مساحة أكثر من 100 ألف متر مربع، توقيع عدد من الإتفاقيات ومذكرات التفاهم التي أبرمتها شركات تصنيع الطائرات التجارية والعسكرية مع مسؤولي الناقلات الجوية والقيِّمون على المشتريات الدفاعية، بالإضافة إلى عقود طالت شركات الخدمات والصيانة والإصلاح والعمرة ومناولة الطائرات.

دشن المعرض، الذي ينظمه نادي الطيران السعودي بشراكة استراتيجية مع الهيئة العامة للطيران المدني، الأمير فيصل بن بندر بن عبد العزيز أمير منطقة الرياض وحضور الأمير سلطان بن سلمان بن عبد العزيز مؤسس ورئيس نادي الطيران السعودي، حيث ركز على أربعة محاور أساسية في مجال الطيران وهي: الطيران التجاري، والطيران الخاص والعام، والبنى التحتية للمطارات والموردين، وقطاع الدفاع والفضاء.

وقال الأمير فيصل بن بندر: «إن هذه الثمار التي نكسبها الآن هي ثمرة «رؤية المملكة 2030» بقيادة خادم الحرمين الشريفين وولي عهده، متمنيا أن يكون هذا المعرض بداية انطلاقة جديدة لمعارض متتابعة ومتتالية سواء في عالم الطيران أو عالم الفضاء»

نفّذت مقاتلة Eurofighter Typhoon عروضاً جوية خلال فعاليات المعرض السعودي الدولي للطيران

وأشار أمير منطقة الرياض إلى أن الإقبال على المعرض كان كبيراً جداً، معبراً عن شكره للأمير سلطان بن سلمان والشركاء الذين عملوا لإنجاح المعرض في جميع المجالات.

من جهته، أكد الأمير سلطان بن سلمان إن هذا الحضور الكبير من المهتمين بصناعة الطيران والفضاء العالمية يعكس مكانة السعودية في العالم، مبيناً أن هذا المعرض المتخصص يعكس ما سبق أن قاله إن المملكة مهيأة لأن تكون الدولة الأكثر جذبا للمعارض والمؤتمرات في المنطقة.

من جانبها، قالت شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin إن شركة «سيكورسكي» Sikorsky التابعة لها، تعمل على إبرام اتفاقية لتطوير القدرات الوطنية السعودية في تصنيع الطوافات، ضمن إطار «رؤية المملكة 2030» الهادفة إلى تمكين إنتاج ما يصل إلى 150 طوافة «بلاك هوك» Black Hawk في المملكة.

وأكدت الشركة، أن السعودية تقوم بالتنسيق مع الجيش الأميركي لتوفير 57 طوافة من طراز Black Hawk UH-60M من خلال برنامج المبيعات العسكرية الخارجية.

وبحسب الشركة، فإن طوافة UH-60M متعددة المهام التي دخلت حيز الإنتاج، تعد أحدث طراز لـ Black Hawk، وستشكل إضافة حيوية لقدرات الأسطول الحالي من خلال تعزيز الكفاءة والفاعلية وخفض تكاليف التشغيل والدعم. وقد أدخلت القوات البرية الملكية السعودية طوافات Black Hawk ضمن قواتها الجوية منذ تسلمها للمرة الأولى في العام 1990.

وأشارت إلى مواصلة المملكة تحديث قواتها باستمرار، ويشمل ذلك تنمية أسطولها من الطوافات، وتطوير قدراتها وزيادة عدتها لتنفيذ جميع أنواع المهام.

عسكرياً شهد المعرض وجود طائرات F15 وF16 وطائرات مختلفة تابعة للقوات الجوية الملكية السعودية، وعدد من الطوافات التابعة للقوات الملكية البحرية والحرس الوطني والقوات الملكية البرية.

وشاركت في اليوم الأول القوات الجوية الملكية السعودية بفاعلية في المعرض بعدد مكون من 25 طائرة في العروض الجوية والأرضية، إضافة إلى طائرات القوات البرية والبحرية ووزارة الحرس الوطني، حيث قامت بعدة عروض عسكرية في الجو عبر كل من طائرات الـ F-15 و«تورنيدو» Tornado ، و«يوروفايتر تايفون» Typhoon Eurofighter، وطائرات النقل والصهريج المتعددة الأدوار A330 MRTT وطائرة الـ King Air وطائرة النقل العسكري C-130.■

أفادت Lockheed Martin إن السعودية تقوم بالتنسيق مع الجيش الأميركي لشراء 57 طوافة من طراز Black Hawk UH-60M

الرئيس التنفيذي المكلف لشركة السلام لصناعة الطيران

المعرض السعودي الدولي للطيران بداية طموحة لتحقيق «رؤية 2030»

المهندس عبد العزيز الفوزان الرئيس التنفيذي المكلف لشركة السلام لصناعة الطيران

شاركت شركة السلام لصناعة الطيران في فعاليات «المعرض السعودي الدولي للطيران». وبهذه المناسبة أكد المهندس عبد العزيز الفوزان الرئيس التنفيذي المكلف لشركة «السلام لصناعة الطيران» أن المعرض السعودي الدولي للطيران سيكون واحداً من أهم فعاليات الطيران في المنطقة وبداية طموحة لتحقيق رؤية المملكة 2030 ، حيث تعد المملكة العربية السعودية واحدة من الدول الرائدة في مجال صناعة الطيران المدني والعسكري بالاضافة لامتلاكها أكبر سوق لقطع غيار الطائرات في الشرق الأوسط.

وأوضح الفوزان أن هذا المعرض هو الأول من نوعه في مجال الطيران في المملكة ، حيث يقدم فرصاً كبيرة لا تعوض للشركات الراغبة في إبراز جهودها وإمكانياتها على أرض الوطن وبخاصة «شركة السلام لصناعة الطيران» التي تلعب دوراً رئيسياً ومهماً في المعرض كشريك استراتيجي في هذا المجال على مدى عقود طويلة، مثمناً كذلك الجهود المبذولة والدعم المستمر غير المستغرب من حكومة خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود وولي عهده الأمين محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع.

وبيّن الفوزان أن المعرض يهدف إلى زيادة ترسيخ صناعة الطيران والفضاء في المملكة العربية السعودية، وأن هذا الحدث يوفر منصة مثالية لربط المحترفين في جميع المجالات الصناعية، وتشجيع التجارة الناجحة في جميع أنحاء العالم. وأكد على الخبرات والعلاقات التي تتمتع بها شركة السلام لافتاً إلى أن أكثر من 200 شركة طيران أعربت عن اهتمامها الراسخ بالمشاركة في هذا الحدث المميز، وهو الأمر الذي يشير إلى نمو مجال صناعة الطيران في البلاد، وأن المعرض حظى باهتمام واسع من الشركات العالمية والمحلية للمشاركة وتسويق وتوسيع وتطوير العلامات التجارية والتعريف بمنتجاتها ، وتبادل الخبرات والتفاعل بين الجهات المعنية. كما فتح المعرض قنوات اتصال بين المهنيين ووفر العديد من فرص الأعمال الجديدة والدخول في برامج الأعمال المنظمة خلال المعرض.■

«شركة الإلكترونيات المتقدمة» AEC استعرضت أحدث أنظمتها وحلولها التقنية في مجال الطيران

شاركت «شركة الالكترونيات المتقدمة» AEC في «المعرض السعودي الدولي للطيران 2019» بجناح يعكس أحدث وأبرز ما وصلت إليه أنظمتها وحلولها التقنية في مجال الطيران.

وضم جناح الشركة العديد من الحلول والأنظمة التقنية المختصة في مجال الطيران كمنظومات الإصلاح والصيانة والأنظمة المضادة للطائرات من دون طيار وأنظمة ومنتجات الأمن الإلكتروني كمنصة إدارة أحداث الأمن السيبراني، والتي قامت الشركة بتصميمها وتطويرها محلياً بأيدي مهندسين سعوديين.

من جهته أكد الرئيس التنفيذي لشركة الإلكترونيات المتقدمة عبد العزيز بن عبد الله الدعيلج على أن الشركة تحرص دائماً على المشاركة الفاعلة في المعارض الدولية والمحلية، وأضاف: «نتطلع من خلال مشاركتنا في المعرض السعودي الدولي للطيران الأول إلى إبراز مدى ما توصلت إليه الصناعة السعودية من مستويات عالمية، وإعطاء فكرة شاملة عن المملكة العربية السعودية كدولة منتجة للكثير من الحلول والأنظمة التقنية في مجالات مختلفة ومنها مجالات الطيران، وكذلك ما تمتلكه الشركة من طاقات وقدرات متميزة في هذا المجال تقودها همم شباب وشابات سعوديين مؤهلين تأهيلاً أكاديمياً وتقنياً».

وأوضح الدعيلج بأن الشركة عززت قدرات فريق عملها من خلال مواكبة أحدث التقنيات العالمية، بتأهيلهم وتدريبهم بصورة جعلتهم يواكبون مستجدات التقنية العصرية ويتعاملون معها بوعي وباستجابة لمتطلباتها، مما أسهم في تطبيق معايير الجودة العالمية وبقدرات محلية جعلت الشركة تحصد العديد من شهادات الجودة المحلية والدولية والعديد من الجوائز من مصنعي العتاد الأصليين لتميزها في هذا المجال، وأيضاً من خلال توطين الوظائف إذ بلغت نسبة التوطين إلى 80%، الأمر الذي يُسهم وبشكل مباشر في زيادة الإنتاج المحلي والسعي لنقل وتوطين التقنية تماشياً مع متطلبات رؤية المملكة 2030».■

AEC: تكنولوجيا عالمية بأيدي سعودية

SAUDI AIRSHOW
THUMAMAH AIRPORT, RIYADH
12-13-14 MARCH 2019

Airbus شاركت في المعرض السعودي الدولي للطيران 2019

طائرة الصهريج والنقل المتعددة الأدوار A330 MRTT تزود بالوقود جواً مقاتلة F-15.
الصورة: Airbus Defence and Space

شاركت «إيرباص» Airbus في «المعرض السعودي الدولي للطيران» واستعرضت مجموعة واسعة من التقنيات والمنتجات والخدمات المبتكرة لأنواع رائدة ومتعددة من الطائرات التجارية والطوافات وأنظمة الأقمار الصناعية . وتشكل المملكة واحدة من أكبر أسواق الطيران في منطقة الشرق الأوسط، وقد أسست قطاعاً واعداً في مجال الطيران أصبح من أهم المكونات الداعمة لخطة دعم الاقتصاد وتنويع مصادره في المملكة.

وانطلاقاً من دعمها لهذا التوجه بادرت Airbus إلى إقامة العديد من الشراكات في المملكة للمساهمة في تطوير هذا القطاع من خلال تقديمها الخبرات والخدمات والمنتجات التي تلبي الأهداف الإستراتيجية لشركائها في سوق تتنامى فيه التنافسية.

وعرضت Airbus نموذجاً مصغراً لطائرة A330neo التي تشكل أحدث إضافة إلى عائلات طائرات إيرباص ذات البدن العريض، وتمتاز الطائرة باستخدام مواد مركبة متطورة، وبالأجنحة الكبيرة ذات التصميم المثالي والمعروفة باسم Sharklets والمحركات ذات الكفاءة العالية.

من جهتها، شاركت «طيران الإمارات» بعرض الطائرة الضخمة إيرباص A380 وأتاحت للزوار فرصة القيام بجولة في هذه الطائرة الفخمة ذات الطابقين، والاطلاع على المنتجات والتجهيزات الفريدة في هذه الطائرة، بما فيها صالة OnBoard التي تم تجديدها. كما عرضت الخطوط الجوية العربية السعودية طائرة إيرباص من طراز A320، أشهر طائرة أحادية الممر في العالم.

وعرضت «إيرباص هليكوبترز» Airbus Helicopters نموذجاً مصغراً لطوافة H160، ويمتاز التصميم المبتكر لهذه الطوافة المتوسطة المدى بكونه أكثر أناقة وهدوءاً ومحافظةً على البيئة. ويعتمد التصميم الشامل للطوافة على هدف واضح ومحدد وهو إيجاد قيمة مضافة للعملاء لجهة الأداء والتنافسية الاقتصادية والسلامة والراحة.

كما عرضت «إيرباص ديفنس أند سبايس» Airbus Defence and Space نموذجاً لطائرة الصهريج المتعددة الأدوار A330 MRTT، وهي أحدث طائرة للخدمات الدفاعية، وبإمكانها تزويد الطائرات بالوقود جواً، فضلًا عن تلبية متطلبات النقل الجوي. وحصلت هذه الطائرة على طلبات من 12 دولة ومنها المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، وتم حتى يومنا هذا تسليم 35 طائرة من هذا الطراز.

وعرضت إيرباص في جناحها نموذجاً مصغراً لطائرة النقل العسكري A400M، الطائرة الأكثر تنوعاً في خدمات النقل العسكري. وتمتاز هذه الطائرة بكونها الأكثر استجابة للمتطلبات المتغيرة في عالم القوات الجوية وتلبية احتياجات المنظمات العالمية الأخرى. من جهة أخرى، عرضت الشركة نموذجاً عن القمر الصناعي OneWeb الذي يحيط بالكرة الأرضية لتزويد المستخدمين بالإنترنت في كافة أنحاء الأرض وذلك لردم الفجوة التقنية ما بين الدول النامية والدول المتقدمة.■

Leonardo: أسطول شركة Medevac AW139 EMS السعودي يحدد معالم الدعم الرئيسية

توقيع الاتفاقية بين Leonardo و Medevac Saudi في مجال الدعم والصيانة للأسطول المكوّن من ثماني طوافات من طراز AW139، التي يديرها العميل لعمليات الإسعاف الجوي في جميع أنحاء البلاد

أعلنت «ليوناردو» Leonardo وإدارة الإخلاء الطبي التابعة لوزارة الدفاع في المملكة العربية السعودية (Medevac Saudi) خلال فعاليات المعرض السعودي الدولي للطيران، عن إنجاز كبير في مجال الدعم والصيانة للأسطول المكوّن من ثماني طوافات من طراز AW139، التي يديرها العميل لعمليات الإسعاف الجوي في جميع أنحاء البلاد.

تم الانتهاء من مجموعة شاملة من أنشطة التفتيش والصيانة، التي تهدف إلى ضمان أقصى قدر من فعالية مهام الأسطول، وتركيب فلاتر على مدخل المحرك للعمليات في البيئة الرملية والترابية التي تتطلب الكثير من المتطلبات الوطنية. تم تخطيط وإدارة أنشطة الدعم والتعديل من قِبَل Medevac Management، ونفذها وأشرف عليها فريق من الفنيين السعوديين Medevac المدربين من قِبَل Leonardo، ما يدل على ارتفاع معدل قدرات الدعم والصيانة المحلية التي حققها العملاء وموظفيها المتخصصين.

مع وجودها في المملكة العربية السعودية لتطبيقات النقل والإنقاذ، قامت AW139 أيضاً بعدد من مهام الخدمات الطبية الطارئة ESM، مع تسجيل ثماني طائرات تابعة لشركة Medevac السعودية بما يزيد عن 3800 ساعة طيران حتى الآن.

تضع AW139 معايير جديدة من خلال التكنولوجيا المتقدمة والأداء العالي والمعايير المطلوبة والسلامة والمرونة وحيِّز المقصورة. AW139 هي الحل الأمثل للعمل في البيئات القاسية والأحوال الجوية غير المواتية. وتعمل إلكترونيات الطيران الحديثة على تخفيض عبء العمل على الطاقم، ما يسمح للطيار بالتركيز على المهمة. وهناك أكثر من 270 عميل من نحو 70 دولة قد طلبوا بالفعل أكثر من 1100 طوافة AW139، ما يؤكد موقعها كأفضل الطوافات مبيعاً في فئتها. وباستطاعة AW139 تنفيذ مجموعة واسعة من الأدوار بما في ذلك إجراءات الدعم الإلكترونية ESM، وعمليات البحث والإنقاذ، والدوريات، والأمن الداخلي والنقل. وتم تسليم أكثر من 900 طوافة AW139 في جميع أنحاء العالم حتى الآن، وقد سجلت ما يزيد عن مليوني ساعة طيران. وأثبت هذه الطوافة نجاحها الكبير في الشرق الأوسط.■

«محاربة العربات الجوّية غير الآهلة» C-UAV:
توجُّه نحو عمليات من دون أضرارٍ جانبية

وسيم شعبان

تطوّر «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA مفهوم استخدام «مجموعات هجومٍ شامل أو أسراب» swarms من العربات الجوّية للهيمنة على قوات العدو

ممّا يثير الدهشة أنّ أنظمة التحكُّم بالعديد من «العربات الجوّية أو الطائرات غير الآهلة» UAV التجارية هي حتى الآن سهلة التعقُّب نسبياً. وتُطوّر شركات عديدة برمجيات للإفادة من السوق المتنامية سريعاً لحلولٍ غير تدميرية لمواجهتها. وفي ما يلي المستجدّات الرئيسية في هذا الشأن.

ربّما يكون من الخطأ التعامل مع «العربات الجوّية غير الآهلة» UAV كحشراتٍ ينبغي سحقها في الجو – إذا جاز لنا التعبير. وعلى الرغم من ذلك يسود الاعتقاد حالياً حول تطوير «محاربة العربات الجوّية غير الآهلة» C-UAV.

فتفجير «العربات الجوّية غير الآهلة» في الجو ليس الخيار الأمثل في العديد من الحالات. وحتماً ليس في المناطق الآهلة أو حينما تكون تلك العربة تحوم فوق حشدٍ كبير من الناس في حَدَثٍ ترفيهي، حيث يكون تساقط الحطام أسوأ من إزعاج ذلك الدخيل المعتدي.

وفي الميدان – الذي يصبح بازديادٍ بيئة آهلة، في ظل انتشار الخلايا الإرهابية وسط عامّة السكّان – فإنّ إسقاط عربة جوّية قد يُحدث انفجاراً صغيراً. ففي تشرين الأول/أكتوبر العام 2016، أسقطت القوات الكردية آنذاك في شمال العراق عربة جوّية صغيرة مُسيَّرة من قِبَل «داعش» لاستطلاع مواقع القوات الكردية. وحينما بدأوا يتفحّصونها، انفجرت العربة وقتلت جنديَين. وحاول تنظيم «داعش» استخدام عربات جوّية صغيرة لشن هجمات في أماكن أخرى، وقد حذّر القادة الأميركيون جنودهم من اعتبار أي نوع من العربات المحلّقة الصغيرة كجهازٍ تفجيري محتمل. وقال بيتر دبليو سينغر Peter W. Singer، وهو خبيرٌ استراتيجي وعضو في مركز الدراسات للأبحاث الاستراتيجية «نيو أميركا» New America في العاصمة واشنطن: «كان ينبغي علينا أن نكون متهيِّئين لذلك، لكن هذا لم يحصل». ويُعتبر سينغر أحد الخبراء الطليعيين عالمياً في مسائل الأمن في القرن الواحد والعشرين.

وفي طلبٍ مندرجٍ في الميزانية، سألت وزارة الدفاع الأميركية الكونغرس الموافقة على تحويل 20 مليون دولار كتمويلٍ أوّلي من أجل «تحديد واستحواذ وإدماج وإجراء اختبارات» لتكنولوجياتٍ من شأنها «أن تتصدى لتأثيرات الأنظمة الجوّية غير الآهلة UAS والتهديدات التي تشكلها على القوات الأميركية». وجاء في الطلب أنّ «الأنظمة الجوّية غير الآهلة التكتيكية والصغيرة» المجهَّزة بعبوات ناسفة IED «تُشكِّل تهديداً مباشراً للقوات المسلحة الأميركية وحلفائها...».

أمّا «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA – المجموعة التي تطوّر أيضاً مفهوم استخدام «مجموعات هجومٍ شامل أو أسراب» swarms من العربات الجوّية للهيمنة على قوات العدو – فقد وضعت طلباً مماثلاً لتحديد «تكنولوجيات أنظمة دفاع طبقيّة مبتكرة ومرنة ونقّالة ومكوّنات للتصدّي لهذه المسألة التي تزداد أهمية (أي الأنظمة الجوّية غير الآهلة الصغيرة UAS) فضلاً عن التهديدات التقليدية»، بحسب جان تشارلز ليدي Jean-Charles Ledé، مدير برامج وكالة DARPA، الذي أضاف: إنّنا نسعى إلى مقاربات تراكبية ومتدرِّجة المقاييس ومتاحة الكلفة يمكن مَيْدَنتها في غضون السنوات القليلة المقبلة وأن تتطوّر سريعاً مع تطوُّرات التهديدات التكتيكية».

طائرة مدنية تنجو بأعجوبة من عربة جوية غير آهلة UAV

وبالفعل انفتحت وكالة DARPA على شبكة واسعة من المفاهيم ذات الصلة «من جميع المصادر المقتدرة»، بما في ذلك الشركات، والأفراد، والجامعات، ومعاهد الأبحاث، ومختبرات الحكومة الأميركية وحتى «كيانات أجنبية».

وتلفت وكالة DARPA إلى أنّ الحجم والكلفة المنخفضة لـ «الأنظمة الجوّية غير الآهلة الصغيرة» UAS: «تُمكّنُ مفاهيم مبتكرة للتوظيف أو الاستخدام التي تُمثّل تحدّيات أمام الأنظمة الدفاعية الحالية. وتتطلّب هذه الأنظمة والمفاهيم غير النظامية الناشئة للعمليات في بيئاتٍ مختلفة تحقيق تقدُّمٍ في التكنولوجيا لإجراء رصدٍ سريعٍ وتحديد وتعقُّب وشل الأنظمة الجوّية غير الآهلة الصغيرة فيما هي تُخفِّف من الأضرار الجانبية وتُوفِّر مرونة للعمليات في بيئات مهام متعدّدة».

اختبارات ميدانية لتكنولوجياتٍ جديدة

تلقّى حَدَث Black Dart، الذي يُنظّمه «البنتاغون» كلّ سنة على مدى أسبوعين في شهر أيلول/سبتمبر لاختبار تكنولوجيا «محاربة العربات الجوّية غير الآهلة» C-UAV الناشئة، دعماً مالياً ثُماني الأضعاف في العام 2016، أي ميزانية 4.8 ملايين دولار مقارنةً بـ 600,000 دولار للعام الذي سَبَق. وتُنظِّم الحَدَث «منظّمة الدفاع الجوّي والصاروخي المدمج المشترك» JIAMDO. وشارك في هذا الحدث أكثر من 20 وكالة حكومية مع أكثر من 1,200 مشاركٍ ومراقبٍ، من بينهم «وزارة الأمن الوطني»، و«مكتب التحقيقات الفيدرالي» FBI، و«إدارة الطيران الاتحادي» FAA، التي تسعى إلى حماية الخطوط الجوّية المدنيّة، وطوّافات الإخلاء الطبي من هجمات لعربات جوّية خطرة.

وقد انتقل موقع الاختبارات أيضاً من القاعدة البحرية «بوينت موغو» Point Mugu في ولاية كاليفورنيا إلى قاعدة «إيغلين» الجوية في ولاية فلوريدا، حيث يمكن إطلاق «أنظمة جوّية غير آهلة» UAS على مسافات مختلفة وبالتالي إمكانية استطلاع الطبيعة الكاملة للتهديد وكذلك الطبيعة الكاملة للقدرة الدفاعية، على حدّ قول مدير التمارين العميد رايان ليري الذي أوضحَ: «كان قسماً كبيراً من الميدان البرّي مفتوحاً أمام عملياتنا، وكذلك سفينتان من فئة نظام السلاح «آيجيس» AEGIS بحراً. لذا اختبرنا التصدّي للأنظمة الجوّية غير الآهلة فوق البر والبحر».

حذّر القادة الأميركيون جنودهم من اعتبار أي نوع من العربات المحلّقة الصغيرة كجهازٍ تفجيري محتمل

نظام HPEM لمكافحة العربات الجوية غير الآهلة.
الصورة: Diehl Defence

وتابع ليري: «الشيء الآخر الذي تحقّقنا منه هو وسائل دمج البيانات»، مؤكّداً أنّ الجيش يرغب في تجنُّب «الاعتماد على شخصٍ واحد في موقعٍ واحد ينظر إلى شاشاتٍ عديدة لاتّخاذ قرار».

وتضمّن التمرين أكثر من 50 نظام «محاربة أو تصدي لعربات جوّية غير آهلة» C-UAV من 10 مقاولين مختلفين، يُراوحون بين شركات دفاعية ناشئة وأخرى كبيرة، مع تأكيدٍ على «تبديد تهديد الأنظمة الجوّية غير الآهلة UAS على نحو غير تدميري وبدون طاقة حركيّة». ويتراوح حجم العربات الهدف بين 9 كيلوغرامات مع تحليقٍ على علو يقل عن 365 متراً بسرعة أبطأ من 100 عقدة، وتلك التي تزن 600 كيلوغرام مع تحليقٍ على علو يقل عن 5,500 متر وسرعة أبطأ من 250 عقدة.

أطلقت «منظّمة الأبحاث غير الربحية المموَّلة فيدرالياً» MITRE في العام 2016 تحدّياً» لِـ «محاربة الأنظمة الجوّية غير الآهلة» C-UAS يتركّز على ثلاث فئات: الرصد والتحديد، الاعتراض، والأنظمة الطرفية الطرفية. وقد اختارت منظّمة MITRE ثمانية تطبيقات نهائية من أصل 42، تُمثّل ثماني دول. وأُجرِي تقييم الطيران الحي في قاعدة فيلق مشاة البحرية الأميركية USMC في كوانتيكو بولاية فيرجينيا.

وتضمّن هذا «تحدّي محاربة الأنظمة الجوّية غير الآهلة» C-UAS الطلب من المشاركين تحديد حلولٍ بإمكانها:

1) رصد عربات جوّية صغيرة (يقل وزنها عن 2.3 كيلوغرام مع مقطع رادري عَرَضِي بمساحة 0.006 متر مربّع) خلال تحليقها، حتى مسافة 6 كيلومترات وتحديد أيٍّ منها يُشكِّل تهديداً استناداً إلى موقعٍ جغرافي ومسرَى طيران.

2) اعتراض أنظمة جوّية غير آهلة صغيرة اعتُبِرَت تهديداً بإجبارها على إتاحة استردادها سليمةً في منطقة آمنة.

ومن بين التكنولوجيات التي يُطمَح إليها، تعقُّب أوتوماتيكي لأهداف عديدة تمّ رصدها، كاميرات قلّابة قابلة للتزويم وحرارية/ ملونة لتحديد الأهداف التي تمّ رصدها، وتصوير حراري مبرّد أو غير مبرّد.

وربّما تشتمل الإجراءات المضادة للعربات الجوّية على الآتي:

- تشويش على التردُّدات مُتَحكَّمٌ به عن بُعد: تغطية تردُّدات جميع العربات الجوّية المدنيّة المتوافرة تجارياً
- تشويش «نظام الملاحة العالمي الساتلي» GSNS
- طاقة خَرْج متغايرة لصدّ العربات من 100 متر إلى كيلومتراتٍ عديدة
- هوائي اتّجاهي أو شامل لكلّ الاتّجاهات
- هوائي اتّجاهي عالي الرصد مركَّب على منصّات قلّابة لتعقُّب العربة الجوّية غير الآهلة وإرسال إشارة تشويش باتّجاه العربة.

تشمل التطبيقات المحتملة لمثل هذه الأنظمة حماية البنية التحتية الحسّاسة (منشآت حكومية، مفاعلات طاقة نووية، مطارات)، والأمن العسكري، والحماية ضدّ هجمات تجسُّسية، وحماية السجون من تهريب الأسلحة والمخدرات وحماية الحدود.

والنظام النهائي الأفضل من ناحية الرصد والتحديد الفائز في «تحدّي MITRE» كان Drone Ranger. أمّا نظام الرصد والاعتراض الأفضل فكان SKYWALL 100.

ونظام Drone Ranger، الذي طوّرته شركة «فان كليف أند أسوشييتس» Van

نظام ARDRONIS المضاد للعربات الجوية الصغروية.
الصورة: Rohde & Schwarz

Cleve and Associates، قد جرى تصميمه لرصد العربات الجوّية غير الآهلة من أي حجم بدءاً من العربات الصُغرَوية وصولاً إلى تلك الكبيرة. وعادةً ما ترصد العربات الصُغرَوية على مسافة نموذجية 2–4 كيلومتر. ويشتمل نظام Drone Ranger على رادار مسح على مدار 360 درجة، ونظام تحديد موقع يمكن فيه إدماج الصور (المرئية والحرارية)، وأجهزة تشويش بالتردُّد الراديوي RF. ويقوم الرادار برصد العربات فيما تُجمّد أجهزة التشويش التردُّدات الراديوية المستخدمة للتحكُّم بها عن بُعد، فضلًا عن تجميد حيّزات التردُّد لسواتل GSNS التي تسمح للعربات بالتحليق ذاتياً. ويمكن تنفيذ التشويش على التردُّدات من خلال هوائيات اتّجاهية وأخرى تشمل جميع الاتّجاهات، أو توليفة منها لتغطية الميدان القريب والآخر البعيد. ويتم تكييف نظام التشويش بحسب تغطية حيّز التردُّدات وطاقة الخَرْج، اعتماداً على التطبيق، ومستوى الحماية والموقع الجغرافي. ويمكن للتشويش أن يحصل أوتوماتيكياً لدى رصد العربة أو من خلال التدخُّل اليدوي.

وقد قامت شركة «أوبن ووركس إنجينيرينغ» Open Works Engineering بحماية 75 وزيراً أجنبياً في «منظّمة الأمن والتعاون» OSCE في العاصمة الألمانية برلين العام 2016 بنشرها نظام SKYWALL 100 للتصدّي للعربات الجوّية غير الآهلة في «مواقع استراتيجية». ويبدو نظام SKYWALL أشبه بـ «بازوكا» ويستخدم الهواء المضغوط لإطلاق عبوة على عربة جوّية مخترِقة ومُعادية. وتنفجر هذه العبوة أو الحشوة قبل وصولها إلى العربة الجوّية لتنشر شبكة تلتفُّ على دوّارات العربة الجوّية. ومن ثمّ تنفتح مِظلّة لتهبط بالعربة برفق إلى الأرض.

وتدّعي الشركة أنّ نظام SKYWALL يمكنه أن يُسقِط عربة جوّية على بُعد 100 متر، وهو يستخدم نظام التهديف «سمارت سكوب» Smart Scope مجهَّزاً بليزر يُظهِر المسافة ويعرض ضوءاً أخضر عندما يكون التهديف صحيحاً. ويعمل الجهاز على مستوى ضجيج «يُقارِب الصمت» ويمكن إعادة تلقيمه في ثماني ثوانٍ فحسب. وتُخطِّط الشركة أيضاً لتطوير SKYWALL 200، وهي منصّة إطلاق شبه دائمة تُركَّب على قاعدة ثلاثية القوائم مع مدى معزَّز، في حين صُمِّمَ نظام SKYWALL 300 لتركيبٍ ثابت مع قدرة تحكُّم عن بُعد.

سوق فرّعية متنامية بسرعة

تعزَّزت سوق «محاربة العربات الجوّية غير الآهلة» C-UAV المهتمة بالتوسُّع السريع للأسواق العسكرية والتجارية لتكنولوجيا العربات الجوّية، التي يُقدَّر أن تصل إلى 127 مليون دولار بحلول العام 2020، بحسب المجموعة الاستشارية «برايس ووتر هاوس كوبرز» Price Waterhouse Coopers.

وفيما كانت الولايات المتحدة حتى الأمس القريب تحتكر تقريباً تكنولوجيا العربات الجوّية العسكرية، فإنّ 19 دولة حالياً طوّرت أو تُطوِّر «عربات جوّية قتالية غير آهلة»، أي UCAV، وقد استخدمتها ثماني دولٍ في القتال: الولايات المتحدة، إسرائيل، المملكة المتحدة، باكستان، العراق، نيجيريا، إيران، وتركيا، إضافةً إلى منظمات غير حكومية على غرار «حزب الله» وتنظيم «داعش». وبحسب مركز الدراسات للأبحاث الاستراتيجية «نيو أميركا» New America، هناك 86 بلداً تملك إلى حدٍّ ما قدرة عربات قتالية جوّية، وغير مسلّحة على حدٍّ سواء، مع نحو 700 برنامج تطوير نشط للعربات الجوّية غير الآهلة.

في أيلول/سبتمبر من العام 2016، وخلال «منتدى تكنولوجيا الأمن والدفاع الألماني/الياباني» السنوي الرابع («ألمانيا تُلاقي اليابان»)، في العاصمة اليابانية طوكيو، الذي نظّمته «غرفة التجارة والصناعة» الألمانية في اليابان، جرى الإعلان عن نظام «العربة الجوّية القتالية غير الآهلة» Dedrone DroneTracker، باستخدام أنظمة التشويش HP Marketing & Consulting Wüst. وهذا النظام قادرٌ على التشويش على التردُّدات 2.4 جيغاهيرتز، و 5.8 جيغاهيرتز، و«نظام تحديد الموقع العالمي» GPS/ «النظام الساتلي للملاحة العالمي» GLONASS.

وحقّقت الصناعة تقدُّماً كبيراً بتطوير عددٍ من الحلول الأخرى لرصد وتعقُّب وشل تهديدات عربات جوّية غير آهلة: فقد طوّرت شركة «راينمتال ديفنس إلكترونيكس» Rheinmetall Defence Electronics وحدة «المعلومات والتعقُّب المتعدّدة الأطياف العالمية» UMIT، وطوّرت وحدة الأعمال Drone Defence في شركة «كوراكس كونسبت» Corax Concept، مدفع الشبكة الدفاعية المضاد للعربات الجوّية Drone Defence Net Gun X1، وروّجت شركة «درون شيلد» Drone Shield جهازاً صغيراً يمكن تركيبه

تطور Raytheon بالتعاون مع DARPA مفهوماً جديداً لمكافحة العربات الجوية غير الآهلة

طوّرت Rheinmetall Defence Electronics وحدة «المعلومات والتعقُّب المتعدّدة الأطياف العالمية» UMIT

داخل أو خارج محيط الموقع؛ وطوّرت شركتا «إلبيت سيستمز» Elbit Systems و«شركة الصناعات الجوفضائية الإسرائيلية» IAI Elta النظامان ReDrone و Drone Gaurd على التوالي لرصد واعتراض أنظمة «العربات الجوّية القتالية غير الآهلة» C-UAV للتطبيقات العسكرية والمدنيّة على حدٍّ سواء. واختبرت شركة «مبدا دوتشلاند» MBDA Deutschland بنجاح جهازاً ليزرياً جديداً عالي الطاقة ضد أهداف محمولة جوّاً، وشاركت شركة «تيليسبازيو فيغا» Telespazio VEGA، المتفرّعة عن «تيليسبازيو» Telespazio المملوكة من «ليوناردو» Leonardo و«تاليس» Thales، في دراسة «الرصد والتعريف والتعقُّب» DIDIT لصالح وزارة الأمن والعدل الهولندية، فيما قدّمت «رود أند شوران» Rohde & Schwarz حلّها المضاد للعربات الجوّية الصُغرَوية ARDRONIS خلال معرض Indo Defence 2016 الذي يقام كل عامين في العاصمة الأندونيسية جاكرتا.

رصد وتعريف وتعطيل

فيما يلي قائمة ببضعة أجهزة فحسب لشركاتٍ كبيرة وصغيرة، تسعى إلى توسيع أعمال «محاربة العربات الجوّية غير الآهلة» C-UAV:

نظام XPELLER C-UAV:

تؤكّد شركة «هنسولدت» Hensoldt أنّ نظام XPELLER C-UAV قادرعلى رصد تهديدات UAV حتى مسافة 5–10 كيلومترات وإسقاطها بإجراءات إلكترونية مضادة. ويستخدم هذا النظام راداراً، وكاميرات أشعة تحت حمراء وقائسات اتّجاه بغية تعريف هويّة العربات الجوّية، ومن ثمّ يقوم مشغّلٌ بشري بمقارنة البيانات مع مكتبة تهديدات وتحليل في الوقت الحقيقي لإشارات التحكُّم، ويُقرّر إذا ما ينبغي التشويش على الإشارة وتعطيل الوصلة بين العربة الجوّية ومشغّلها. (أنظر الكادر).

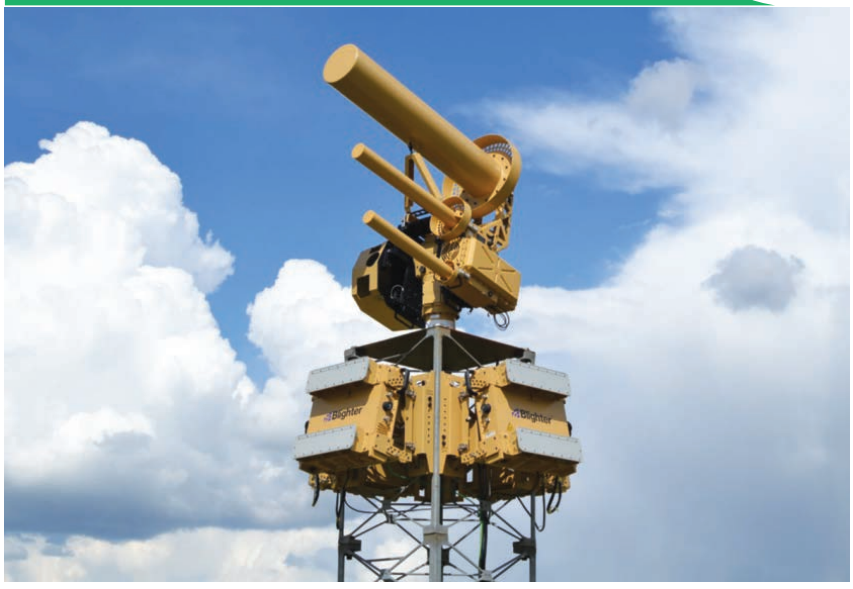
نظام MESMER من شركة Department 13:

شارك هذا الجهاز الآسر للعربة الجوّية في حَدَثَي Black Dart و MITRE Challenge، وهو في الأساس يختطف نظام التحكُّم بالعربة الجوّية الهدف. وقال جوناثان هنتر Jonathan Hunter، المدير التنفيذي للشركة الناشئة Department 13 إنّهم يستخدمون تقنية برمجيات مفتوحة تُدعَى «التلاعب بالبروتوكول».

نظام DRONE DEFENDER:

تستخدم شركة Drone Defence توليفة من أجهزة التعقُّب Drone Dedrone Tracker لرصد وتعريف عربات جوّية غير آهلة مارقة فيما يعمل نظام محاربة العربات الجوّية غير الآهلة Dynopis E100MP أو NET GUN X1 C-UAV لتعطيلها. ويستخدم النظام مستشعرات صوتية وبصرية وأخرى عاملة بالأشعة تحت الحمراء لرصد وتعريف عربات جوّية غير آهلة داهمة في الوقت الحقيقي. ويمكن تركيبه في موقعٍ ثابت أو يُستخدَم كوحدة نقّالة على حدٍّ سواء. ويُراوِح المدى العملاني بين 200 متر و 3 كيلومترات.

كشفت Lockheed Martin عن نظام ICARUS وهو حلٌّ غير ذي طاقة حركيّة يستند إلى العالم السيبراني للتصدّي لتهديدات العربات الجوّية غير الآهلة



«نظام الدفاع المضاد للعربات الجوّية غير الآهلة» AUDS كان حصيلة ثمرة التعاون بين ثلاث شركات بريطانية هي: Blighter Surveillance Systems، و Chess Dynamics، وEnterprise Control Systems

وما أن تُرصَد العربة، حتى يُفعَّل جهاز التشويش المحمول Dynopis لشل إشارات التحكُّم بالعربة وإشارات «نظام تحديد الموقع العالمي» GPS والأخرى الفيديوية، ما يعني أن تعود العربة إلى موقع انطلاقها أو تهبط أو تنجرف بعيداً دون التسبُّب بأذى، بحسب الشركة. ويغطي النظام تردُّدات التحكُّم لمعظم العربات الجوّية التجارية.

أمّا الخيار الثاني، NET GUN فيستخدم نوعين مختلفين من الشبكة الآسرة للسماح لضبّاط إنفاذ القانون للإطباق على عربات جوّية غير مرغوب بها وإبعادها حتى 15 متراً.

نظام ICARUS:

كشفت شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin عن نظام ICARUS في العام 2016، وهو حلٌّ غير ذي طاقة حركيّة يستند إلى العالم السيبراني للتصدّي لتهديدات العربات الجوّية غير الآهلة. وهو يستخدم ثلاثة مستشعرات لتحديد الأنظمة غير الآهلة المحتملة: مستشعر تردُّد راديوي لشلّ إشارات C3 فضلاً عن مستشعرات صوتية وتصويرية لعَزْل كلّ أثر يُحتمَل أن يكون لنظام جوّي غير آهل. كما أنّ المُشغِّلين يستخدمون قراءات شاشة مرئية تُظهِر التهديد في سياق الجغرافيا المحلية. وبإمكان المُشغِّلين أن يُشوِّشوا على الاتصالات، ويُسيطروا على أنظمة القيادة والسيطرة للعربة، ويُعطِّل أنظمة معيّنة مثل الكاميرات، والإلكترونيات لجعل النظام الجوّي غير الآهل يهبط أو يسقط ويتحطَّم.

نظام KNOX:

يستخدم هذا النظام رصد الإشارات الراديوية/ اللاسلكية المستخدمة للتحكُّم بالعربة الجوّية، وكذلك «راداراً فريداً للعربات الجوّية» يرصد تحديداً العربات الجوّية غير الآهلة ويمكنه أن يُميِّزها عن الطيور. وهو من صنع شركة «ماي ديفنس» MyDefence وهي وحدة أعمال لشركة الأبحاث والتطوير الدفاعية السويدية «ماي كونسولت» Mykonsult AB. وتقول الشركة إنّ KNOX «هو نظام تشبيكي متدرِّج المقاييس مع مكوِّنات مادية وخوارزميات برمجية مبيتة لرصد وتعطيل العربات الجوّية، مقرونةً بواجهة بينية رسومية للمستخدم».

نظام AUDS:

جاء «نظام الدفاع المضاد للعربات الجوّية غير الآهلة» AUDS ثمرة التعاون بين ثلاث شركات بريطانية هي: «بلايتر سيرفيلانس سيستمز» Blighter Surveillance Systems، و«تشس دايناميكس» Chess Dynamics، و«إنتربرايس كونترول سيستمز» Enterprise Control Systems، ويجمع معاً رصداً للهدف برادار مسح إلكتروني، وتعقُّباً/بصرياً إلكترونياً وقدرة كبح تردُّدات راديوية اتّجاهية، وتعقُّباً وتصنيفاً لعربات UAV مع خيار لتعطيل نشاطها.■

نظام SKYWALL 100 للتصدّي للعربات الجوّية غير الآهلة في «مواقع استراتيجية»

Xpeller: الرصد والحماية
ضد تهديدات الأنظمة الجوية غير الآهلة الصغيرة

إن الانتشار الواسع للعربات الجوية غير الآهلة وتوفرها غير المنظّم إلى حد كبير فضلًا عن استخدامها، أوجد حاجة مُلحّة إلى الاستجابة للتهديدات التي أفرزتها هذه العربات. وتتراوح هذه التهديدات بين الخسائر التجارية والاضطراب الواسع لحركة السفر، مروراً باختراقات الأمن القومي ووصولًا إلى الإغارات على الحدود والتهديدات الإرهابية. كما أن الحوادث الأخيرة التي حصلت في مطارات دولية حول العالم زادت من حدة هذه المخاوف.

طورت «هنسولدت» HENSOLDT حل «إكسبيلر» Xpeller للحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة كنظام تراكبي قابل للإعداد بحسب الوضع الراهن. إنه نظام مرن، ومستقل ومتطور للمستخدمين المدنيين والعسكريين القادر على جمع أنواع مختلفة من مستشعرات الرصد والتحقق والإجراءات المضادة بغية حماية البقعة ذات الاهتمام ضد التهديدات الناجمة عن «الدرونات» Drones (الأنظمة الجوية غير الآهلة الصغيرة، وتحديداً الطوافات الرباعية الدوار). ويسمح التصميم التراكبي لنظام Xpeller بمواءمته وإعداده بسهولة للحاجات والسيناريوهات العملانية المحددة لمجموعات الاستخدام المختلفة لحماية المواطنين والمواقع في أي وقت وأي مكان.

قد يستخدم النظام مجموعة أو مزيجاً من الرادارات، والبصريات الإلكترونية وإشارات الترددات الراديوية، مجموعةً معاً في البرمجيات العملانية لِـ HENSOLDT، لتأمين رصد متعاظم لخروقات الدرونات غير المصرح بها، وتسمح السيطرة على الإشارات الناجمة عن استخدام متعاظم للإجراءات المضادة على غرار اعتراض الإشارات للتغلب بنجاح على تهديدات الدرونات.

رصد الدرونات

في إعداد نموذجي، يؤمن Xpeller وصل مستشعرات الرادارات والكاميرات والترددات الراديوية مع أنظمة التشويش وصولًا إلى حل مفصّل وفقاً للحاجة. ويمكن تشغيله كجزء من نظام أمني أو مستقل كحل نقّال أو ثابت. وتوفر قدرته على رصد التهديدات على مسافات بعيدة، وقتاً كافياً للرد. وتمكن الأجهزة المركبة أيضاً المستشعرات من العمل في الرؤية المنخفضة.

وبالإمكان دمج Xpeller بسهولة ضمن البنى التحتية الموجودة. وتضمن المستشعرات والمكونات المجربة ميدانياً،

نظام Xpeller للحرب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة

يؤمن Xpeller وصل مستشعرات الرادارات والكاميرات والترددات الراديوية مع أنظمة التشويش وصولاً إلى حل مفصَّل وفقاً للحاجة

جهوزية عالية للنظام. ويسمح مزيج البيانات المتقدمة في نظام القيادة والسيطرة بعبء منخفض على المشغل ودعماً لحماية المستشعرات ليلًا ونهاراً وسبعة أيام في الأسبوع. كما تُخفّض الخوارزميات الذكية معدلات الإنذارات الزائفة، وتكمل الإجراءات المضادة القوية النظام بحسب القوانين السارية المفعول.

يستند Xpeller الخاص بِـ HENSOLDT إلى أربع ركائز رئيسية:

اختر: اختيار أفضل المكونات من طقم Xpeller، ومواءمته مع الموقع.

أوصل: دمجه في نظام أمني متوافر أو استخدام مستقل في أقل من ساعة واحدة.

أرصد: رصد العملية بسهولة وخفض الجهد عن المشغل.

افعل: تأمين حماية تتوافق مع الأوضاع الشرعية الخاصة.

إعدادات Xpeller

تضم عائلة Xpeller الإضافات التالية:

– Expeller Gear وهو هندام قابل للارتداء بإعداد خفيف الوزن يسمح بعمليات حركية عالية للقوات على غرار الدورية، والشرطة والقوات الخاصة.

– Xpeller Rapid هو إعداد لنظام رحّال باستطاعته التحرك والانتشار بسرعة، ويُطلب موقتاً لمهام المراقبة.

– Xpeller Guard إعداد لنظام موقع ثابت، وأيضاً قابل للتوزيع ويركَّب لإجراء عمليات متواصلة في مهام مراقبة بقعة واسعة ومعقدة.

يحقق نظام Xpeller المضاد للدرونات قدرة متقدمة في الحماية ضد خروقات غير شرعية بواسطة درونات صغيرة، وتعمل فرق من مَهَرة المهندسين المتخصصين على تسهيل عملية اختبار ودمج المنتجات من جعبة HENSOLDT الدولية، بالإعداد الصحيح للتعامل بكفاية مع كل وضع تهديد فريد في الحروب المضادة للعربات الجوية غير الآهلة. إن أداء نظام Xpeller أثبت جدارته في المطارات والأحداث المهمة والأوضاع الميدانية.■

Xpeller Gear وهو هندام قابل للارتداء بإعداد خفيف الوزن يسمح بعمليات حركية عالية للقوات على غرار الدورية، والشرطة والقوات الخاصة

ائتلاف Airbus و Naval Group و Rohde & Schwarz

يفوز باتفاقية لضمان شبكة الزوارق البحرية الفرنسية

منحت «وكالة المشتريات الدفاعية» GDA الفرنسية اتفاقية برنامج RIFAN 2.1 إلى ائتلاف صناعي ترأسه «إيرباص» Airbus، ويضم شركتي «نافال غروب» Naval Group و«رود أند شوارز» Rohde & Schwarz. وسيُعمل بهذه الاتفاقية التي بلغت قيمتها 150 مليون يورو لمدة أقصاها 8 سنوات.

تغطي الاتفاقية أعمال الصيانة وتعديل شبكة «بروتوكول الإنترنت» IP الحالية للقوات البحرية الفرنسية وفق برنامج RIFAN 2 (شبكة IP للقوات البحرية، المرحلة 2)، لتلبية الاحتياجات البحرية في السنوات المقبلة لدمج السفن الجديدة ومعالجة الأجهزة والبرمجيات المتقادمة.

كما سيمكن البرنامج أيضاً، دمج فرقاطات الخطوط الأمامية المستقبلية (في برنامج «فرقاطات الدفاع والتدخل» FDI) والناقلات المستقبلية اللوجستية المحددة في برنامج «قوة سفن التموين» BRF في شبكة RIFAN 2. وستشمل تعديلات الشبكة كلاً من هندستها المركزية وتحديث نظام مراقبة ورصد حوادث الأمن السيبراني. تم تجهيز ما مجموعه 63 سفينة بشبكة RIFAN 2، وتراوحت هذه السفن من حاملات الطائرات والفرقاطات وصولاً إلى سفن الدعم، وزوارق الدورية في ما وراء البحار والغواصات. ويهدف البرنامج إلى تزويد القوات البحرية الفرنسية بشبكة آمنة ذات حيز عريض. وهو مصمم لتبادل البيانات من مختلف مستويات التصنيف، والتي تراوح من «غير مصنّف» إلى «سري»، بين السفن في عرض البحر ومراكز القيادة على الشاطئ.

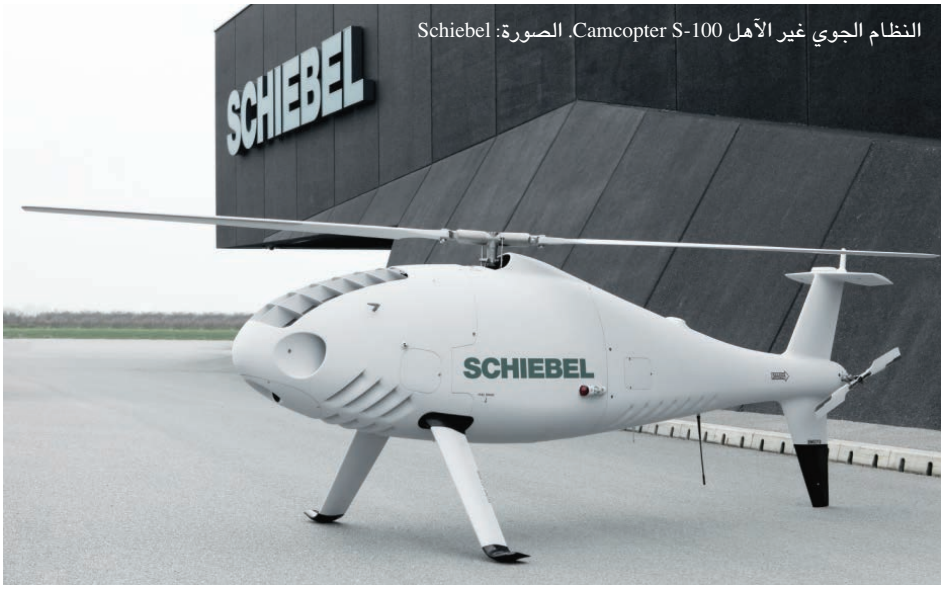
تقوم الشبكة بنقل البيانات من التطبيقات الخاصة بتنسيق عمليات مجموعة حاملات الطائرات وتلك المخصصة للإدارة اليومية واللوجستية للحياة على متنها، على غرار تلك الموجودة بين أنظمة المعلومات لرئيس الأركان على مسرح العمليات على متن السفينة خلال مدة العملية.

سواء كانت سفينة تبحر بمفردها أو ضمن مجموعة حاملة طائرات، فقد تم تجهيز السفن المختلفة لتلبية متطلبات الاتصالات الخاصة بكل منها. وباستطاعة النظام جمع عدة تدفقات اتصالات من أجل تحسين طاقة الاتصالات المتاحة في البحر، والتي عادة ما تكون محدودة. وهو يستخدم اتصالات عبر الأقمار الصناعية على غرار Concept أو Syracuse، وكذلك أنظمة الاتصالات الراديوية التي تسمح بتبادل جميع بيانات بروتوكول الإنترنت بين السفن، مع مدى يصل إلى عشرات الأميال البحرية.

يوفر RIFAN 2 أيضاً إدارة شاملة للشبكة وقدرة مراقبة ورصد حوادث الأمن السيبراني. ويمكن أن تتم هذه المراقبة من مركز الإدارة والتحكم على الشاطئ وأيضاً محلياً على متن السفينة، ما يوفر للطاقم درجة عالية من الاستقلالية حتى يتمكن من استخدام الشبكة على أفضل وجه وفقاً للوضع العملاني.■

حاملة الطائرات الفرنسية «شارل ديغول»: الصورة: Naval Group

Schiebel تحصل على شهادة الجودة EN 9100



النظام الجوي غير الآهل Camcopter S-100. الصورة: Schiebel

حصلت شركة «شيبل» Schiebel النمساوية، في الأول من آذار/مارس الفائت، على شهادة EN 9100 المعتَرف بها على نطاق واسع لأنظمة إدارة الجودة في صناعة الطيران، والجوفضاء والدفاع.

وفي جميع نواحي صناعة الطيران المدني والعسكري، تعتبر EN 9100 معياراً لضمان الجودة في التطوير والإنتاج والصيانة عبر سلسلة التوريد الشاملة. ومع الحصول على شهادة إدارة الجودة الدولية هذه، تقدم Schiebel دليلاً على أن عمليات الجودة الخاصة بها تلبي جميع متطلبات العملاء والسلطات الإجرائية.

يتم إصدار شهادة EN 9100 من قِبَل «تجمع الصناعات الجوفضائية والدفاعية في أوروبا» ASD، وهي مطابقة لشهادة AS 9100 في أميركا الشمالية وشهادة JISQ 9100 في اليابان. وهناك نحو 18000 شركة على مستوى العالم حازت على هذه الشهادة حالياً، منها 52 شركة نمساوية. وبالتالي تعزز Schiebel موقعها بين أفضل الأفضل في هذا المجال.

وأوضح هانس هيتشر Hannes Hecher، الرئيس التنفيذي لِـ Schiebel: «تعمل صناعة الطيران في بيئة تنافسية للغاية تركز على السلامة. وتعتبر إدارة الجودة قوة دافعة أساسية لأعمالنا ويدل حصولنا على هذه الشهادة على التزامنا بالتميز».■

DEFENCE 21 دفاع 21
The ME Arab Defence, Security and Aerospace Magazine for the 21 Century.
Subscription ORDER
Aley 5516 - Hilal Bldg. - 6th Floor - P.O.Box: 13-6695, Beirut - Lebanon
Tel/Fax: +961 5 557105/106 - Mobile: +961 3 855130 - www.defence21.com - Email: defence21@defence21.com

WOULD LIKE TO SUBSCRIBE TO DEFENCE 21 MAGAZINE FOR :
☐ ONE YEAR ☐ TWO YEARS

NAME .....
JOB TITLE.....
COMPANY .....
ADDRESS .....
POSTCODE/ZIP CODE .....
CITY..... SIDE.....
STREET.....
COUNTRY.....
PHONE NO.....
FAX.....
MOBILE.....
E-MAIL.....

ANNUAL SUBSCRIPTION RATES

Lebanon	50 USD for individuals	100USD for institutions
Arab countries	100 USD	
European countries	100 EUROS	
USA & The rest of the WORLD	100 USD	

HOW TO PAY
☐ Cheque ☐ Money transfer ☐ Cash ☐ $
☐ Credit Card ☐
Please charge my credit card for ☐ USD
☐ Mastercard ☐ Visa
Card No. ☐
Start Date ☐ Expiry Date ☐
☐ Please invoice me
Date _____ Signature

RGW110: مقاييس المستقبل في الأسلحة المضادة للدبابات المطلقة من على الكتف

توفر «داينامت نوبل ديفنس» Dynamit Nobel Defence أو DND مجموعة واسعة من الأسلحة المطلقة من على الكتف المضادة للدبابات، والمضادة للتحصينات والاستخدامات المتعددة الأغراض. ومنذ أكثر من 60 عاماً، تزود DND القوات المسلحة الألمانية والدولية بحلول أنظمة عالية الأداء. كما أن جميع أسلحة DND هي عبارة عن أنظمة يتم تشغيلها بواسطة مقاتل فردي واحد، وهي قابلة للتلف حيث تُستخدم لمرة واحدة فقط مع كلفة دورة حياة خدمة تصل إلى الصفر. ويمكن إطلاق جميع الذخائر من أماكن مغلقة، ولدى معظمها رؤوس حربية ثنائية أو متعددة أنماط التشغيل، ما يجعلها قابلة للتعديل لتتناسب مع سيناريوهات القتال المختلفة.

ونظراً إلى أن دبابات القتال الرئيسية تعاود ظهورها حالياً في النزاعات العسكرية وسيناريوهات التهديد المحتملة، حوّلت DND انتباهها إلى تحديث قدراتها المضادة للدبابات. وعائلة Panzerfaust 3 هي قيد الخدمة لدى الجيش الألماني والعديد من الجيوش الأوروبية والدولية، ويتم تطويرها وتحسينها باستمرار. ويعتبر حالياً طرازها الأحدث ذو الرأس الحربي الترادفي المضاد للدبابات الأفضل في فئته من حيث العيار والوزن. ومع ذلك، فإن التحسينات في ما خص الاستخدام والتصميم المريحين اللذين أجرتهما الشركة أديا بالتالي إلى تصميم نظام RGW110 كخلف مباشر لِـ Panzerfaust 3 وكجزء لا يتجزأ من عائلة «سلاح الرمانات غير المرتد» RGW.

المتطلبات التكتيكية: خفض الوزن وسهولة المناولة؛ بصمة منخفضة؛ قدرة إطلاق من أماكن مغلقة مجربة قتالياً؛ دقة عالية على أمداء تصل إلى 800 متر؛ القدرة على تدمير دبابات القتال الحديثة المغلفة بدروع تفاعلية متفجرة ERA وإمكانية التطوير للتغلب على أنظمة الحماية النشطة في المستقبل.

البالستيات أو المقذوفات الداخلية: استخدمت DND في نظامها RGW110 كتلة سائلة مضادة تخفض من ضغط الصوت أثناء الإطلاق بمقدار 12 ديسيبل على الأقل مقارنة بالقذائف الصاروخية التقليدية. وتعمل هذه الكتلة السائلة على تبريد الغاز الساخن المنبعث من مولد الغاز بحيث لا تظهر كرة نارية خلف القاذف وبالتالي تخفف بشكل فعال حجم الغاز المنبعث من الإنفجار. وكتأثير إضافي فهو يقلل من شدة العصف الخلفي للمقذوف حتى لا تتضرر الهياكل الخفيفة التي تبعد نحو 3 أمتار خلف الرامي، وهذا ما يشكل ميزة مهمة عند الإطلاق من داخل مبنى.

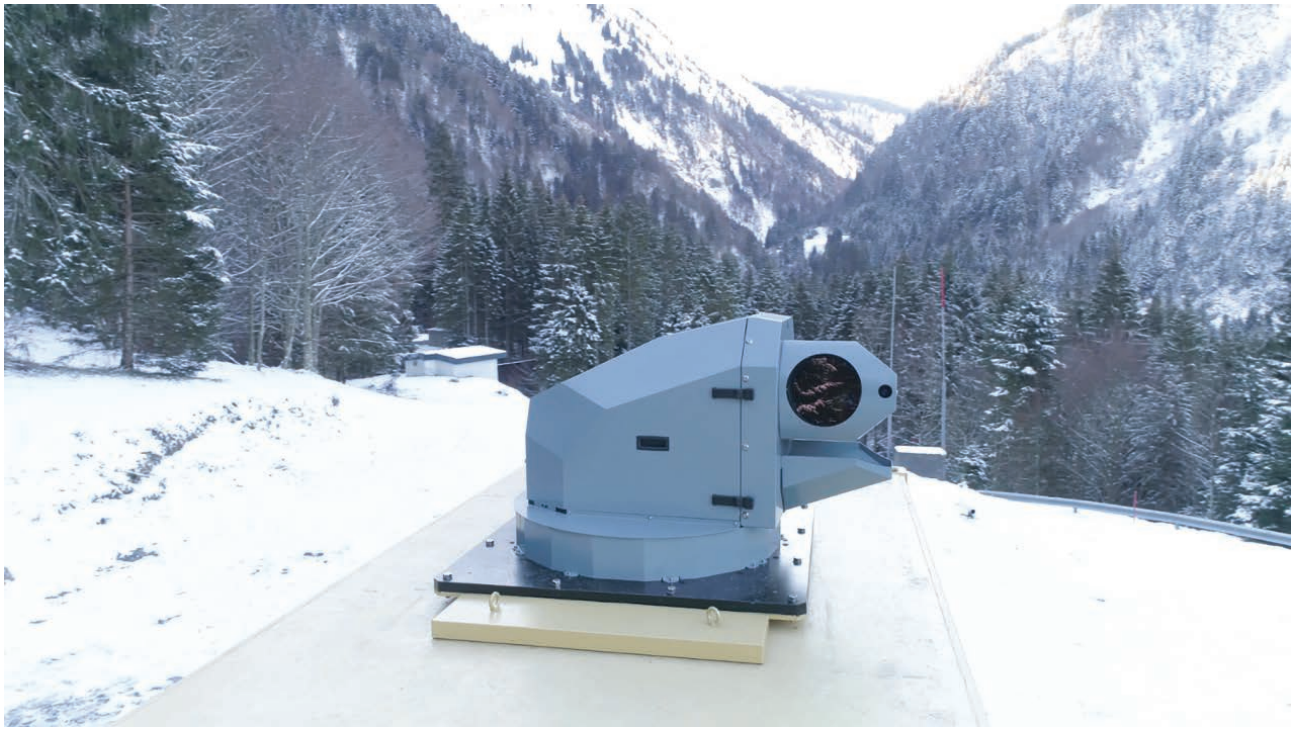
المقذوفات الطرفية: باستطاعة الرأس الحربي الترادفي لِـ RGW110 التغلب على دروع دبابات القتال الحديثة بما في ذلك الحماية التي توّمنها الدروع التفاعلية المتفجرة ERA الإضافية. وينتج عن مزيج الدرجة العالية من التشوه الميكانيكي في عملية الضرب مع المعالجة الحرارية المنخفضة للرأس الحربي الأمامي ذي الحشوة المجوفة، نشوء بنية من الحبيبات الدقيقة والمتجانسة، لا سيما على السطح الداخلي لدرع الدبابة، حيث ينشأ عصف سريع نتيجة انفجار الرأس الحربي الرئيسي. وهذا ما يوفر قدرة اختراق لا مثيل لها للدروع الفولاذية.

بيئة عمل مريحة Ergonomics: RGW هو سلاح جندي فردي مصمم للمناولة البديهية، على غرار بندقية القتال. ويتم التقليل إلى حد كبير من أخطاء التهديف، مثل عدم القدرة على التهديف أثناء الضغط على الزند، من خلال استخدام منظار بصري وقبضة مسدسية مزودة بجهازية زند معيارية. السلاح الكامل متوازن جيداً.

خلاصة: من خلال معظم خصائصه، يعتبر RGW110 أكثر تطوراً من الأسلحة الأخرى المطلقة من على الكتف المتوافرة في السوق، كما يضمن تطويره فعالية مستقبلية ضد القوات الميكانيكية. إذا عادت الدبابة إلى ميدان القتال، فإن أنظمة DND توفر الإجابات الفعالة.■

نظام السلاح المضاد للدبابات المطلق من على الكتف RGW110. الصورة: DND

Rheinmetall تمضي قُدُماً في تكنولوجيا الأسلحة الليزرية



Rheinmetall: الريادة في تكنولوجيا الأسلحة الليزرية

تواصل «راينمتال» Rheinmetall إحراز تقدم مطرد في عالم الأسلحة الليزرية بعد أن أكملت مؤخراً سلسلة من الاختبارات الشاملة الناجحة باستخدام مركن سلاح ليزري. وبالاشتراك مع الإشعاع الليزري، أظهر مركن السلاح سرعته ودقته في الاختبارات التي أجريت خلال كانون الأول/ ديسمبر 2018. ويمكن تسليح مركن السلاح بأشعة ليزرية بخرج طاقوي يصل إلى 100 كيلوواط.

خلال الاختبارات، التي أجريت في سويسرا في مركز اختبار Ochsenboden التابع للشركة بالقرب من زوريخ، تم الاشتباك بنجاح مع طائرات صغيرة بدون طيار وقذائف هاون على أمداء عملانية.

مركن السلاح الليزري هو المرحلة الأحدث والاستمرار المنطقي للعملية التي حوّلت فيها Rheinmetall تكنولوجيا السلاح الليزري إلى نظام سلاح مشغلًا بالكامل. وهو يتألف من أربعة مكونات رئيسية: مصدر ليزري، وموجه الإشعاع الليزري والتلسكوب والتعقب (لمركن السلاح).

يقوم مركن السلاح النقال بمهمة التوجيه الليزري ميكانيكياً نحو الهدف. الآن وبعد أن تم بنجاح تصميم مركن السلاح خصيصاً لتلبية متطلبات مركن السلاح الليزري، فإن Rheinmetall لديها جميع مكونات التشغيل الرئيسية لنظام سلاح ليزري مستقبلي.

تم جمع مركن السلاح الليزري مع موجه الشعاع – الذي تم استخدامه بنجاح في اختبارات متعددة – وأشعة ليزرية من Rheinmetall ذات الأداء العالي. وجرى تصميمه أيضاً ليتم دمجه مع مصدر ليزري سيتوفر قريباً بقوة تصل إلى 20 كيلوواط وهذا أيضاً من صنع Rheinmetall.

النظام مناسب للعمليات البرية والجوية والبحرية على حد سواء، كما أن عمليات التجميع التراكبية والمتدرجة المقاييس بحسب التصميم يمكن استخدامها بغض النظر عن حالة التهديد على المنصات العسكرية من كل الأنواع.

ومن بين معايير الأداء البارزة لمركن السلاح الليزري هي وظيفة التهديف الميكانيكي الفائقة الدقة مقرونة بمسح دائري اتجاهي على مدار 360 درجة ومسح ارتفاعي يصل إلى 270 درجة. توجه بنية النظام EN DIN 61508 بواسطة نظام «مانتس» MANTIS للدفاع الجوي وهو الآن قيد الخدمة في الجيش الألماني، وبالتالي يؤمن روابط لوصله مع الرعيل القيادي الأعلى في أنظمة الدفاع الجوي.■

SRC المقاول الرئيسي لعقد RS3 الخاص بالجيش الأميركي

Paul Trimont الرئيس التنفيذي لشركة SRC

مُنحت SRC Inc.، باعتبارها مقاولًا رئيسياً، عقد الخدمات الاستراتيجية المستجابة RS3 من قِبَل قيادة التعاقد في الجيش الأميركي. وتبلغ قيمة هذا العقد غير محدد التسليم وغير محدد الكمية IDIQ نحو 37.4 مليار دولار أميركي على مدى عشر سنوات، وهو مدعوم من قيادة الاتصالات-الإلكترونيات في الجيش الأميركي CECOM.

سيوفر عقد RS3 خدمات دعم البرنامج القائم على المعارف لمؤسسات القيادة، والسيطرة والاتصالات، والكمبيوتر، والاستخبارات والمراقبة والاستطلاع C4ISR التابعة للحكومة الفدرالية. وتشمل هذه الخدمات: الهندسة، والأبحاث، والتطوير، والاختبارات والتقييم RDT & E، والخدمات اللوجستية، والاستحواذ والتخطيط الاستراتيجي ودعم التعليم والتدريب.

وأوضح بول تريمونت Paul Tremont، الرئيس التنفيذي للشركة: «SRC فخورة بتقديم هذه الخدمات الحيوية لقواتنا المسلحة». وأضاف: «سنثابر، من خلال هذا العقد، على دعم المقاتلين والمساعدة في ضمان سلامتهم وأمنهم».

وأشار جو كاتكو John Katko، عضو مجلس النواب الأميركي إلى أن SRC هي شركة رائدة في مجال الابتكار التكنولوجي العسكري وتُصنّع منتجات تحمي الجنود الأميركيين أثناء خدمتهم لأمتنا، كما أنها عنصر أساسي في تنمية اقتصاد نيويورك حيث توفر فرص عمل عالية التقنية بأجور مرتفعة»، وأردف: «يسرني أن أرى SRC تتلقى للمرة الثانية هذه الجائزة التي سيتم تطبيقها على عملها العسكري المهم وبالتالي تعزيز اقتصادنا المحلي».

ستستفيد SRC من أكثر من 60 عاماً من الخبرات المتراكمة لمساعدة CECOM على إنجاز مهمتها المتمثلة في تطوير، وحيازة وتوفير ودعم أنظمة C4ISR ذات المستوى العالمي وقدرات القيادة الميدانية للعمليات المشتركة.

تنمو SRC باضطراد، ولديها فرص لتشغيل أكثر من 300 وظيفة خلال العام المقبل، وتعمل الشركة حالياً على توظيف مهندسين في مجالات الرقمنة، والبرمجيات، والأنظمة والاختبارات في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأميركية لدعم مشاريع البحث والتطوير المبتكرة الخاصة بالشركة.■

Register now and
stand to win attractive prizes
WWW.IMDEXASIA.COM/REGISTER

EXPLORE NEW WAVES OF INNOVATION AT IMDEX ASIA 2019

Discover the newest fleet of naval and maritime innovations, technologies and systems at Asia Pacific's flagship maritime defence show.

FEATURING:

- A cutting edge exhibition with over 230 leading companies
- Integrated Defence Pavilion
- What's Next Start-up Showcase
- Warship Displays
- Maritime Business Forums
- Shipyard 4.X - Smart Ports and Shipyards

SET SAIL FOR IMDEX ASIA 2019, WHERE THE FINEST FLEETS MEET.

IMDEX ASIA
2019 14-16 May
Changi Exhibition Centre

FIND OUT MORE
Danny Soong / Cathryn Lee
+65 6595 6123 / 6114
sales@imdexasia.com

ORGANISED BY: experia events that influence

SUPPORTED BY: DSTA Defence Science & Technology Agency; MPA Singapore; ReCAAP Information Sharing Centre; Republic of Singapore Navy; RSIS S. Rajaratnam School of International Studies; Singapore Exhibition & Convention Bureau

ENDORSED BY: aif Approved International Fair

HELD IN: SG Singapore Passion Made Possible

ARMY2019
INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM
25-30 JUNE 2019
PATRIOT EXPO CENTER
http://www.rusarmyexpo.com/

ARMY INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM "ARMY-2018"

INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM «ARMY-2018»
POST-EVENT PRESS RELEASE

International Military-Technical Forum «Army-2018» was held from 21 till 26 of August at Patriot Expo for the 4th time.

1254 enterprises exhibited **at Forum «ARMY-2018» (including 84** foreign companies) **presenting 26 459** military and double-purpose products

The Forum was visited by representatives of 118 foreign states **including 102** official delegations, **39** of which were high-ranking officials

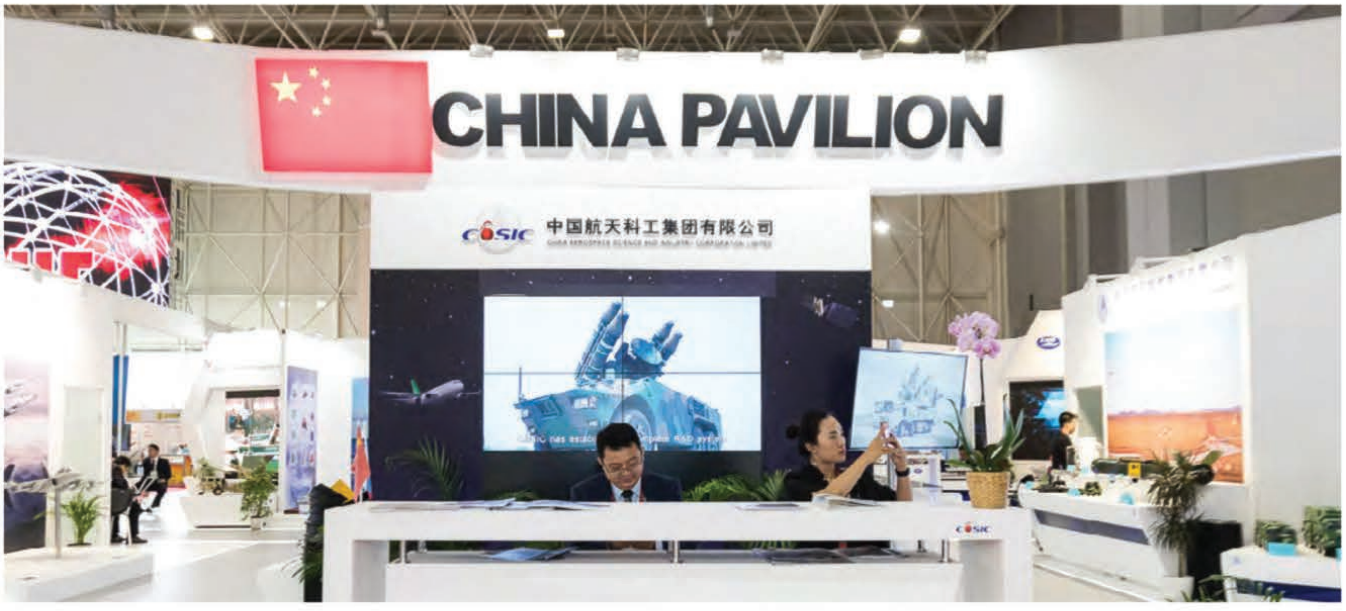
Official List of Foreign Delegations visiting International Military-Technical Forum "Army-2018"

Level of Delegation	Countries
Minister of Defence	Abkhasia, Angola, Armenia, Bangladesh, Belarus, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Guinea-Bissau, Egypt, Zambia, Zimbabwe, Kazakhstan, Democratic Republic of the Congo, Republic of Côte d'Ivoire, Myanmar, The United Arab Emirates, Sierra Leone, Philippines, The Central African Republic
Deputy Minister of Defence	Azerbaijan, Bosnia and Herzegovina, Vietnam, India, Iran, Cambodia, Cyprus, China, Laos, Mongolia, Saudi Arabia, Turkmenistan, Turkey
Representatives of Foreign Embassies in the Russian Federation	Bahrain, Brazil, Guinea, Germany, Spain, Italy, Cuba, Columbia, Mali, Mexico, Namibia, Norway, Peru, Poland, Portugal, Syria, Slovakia, Slovenia, Tunisia, Finland, France, Croatia, Czech Republic, Ecuador, Ethiopia, Japan

Forum "ARMY-2019" welcomes all the exhibitors at Patriot Expo in June 25-30, 2019!

8 national exhibition pavilions

- Armenia
- Belarus
- India
- Kazakhstan
- China
- Pakistan
- Slovakia
- Turkey



Exposition is

257 600 sq.m.
of four main exhibition halls and outdoor area

More than

1 000 000
visitors

Demonstration program provides unique opportunity to see real driving, firing and flying performance of

288 advanced military equipment and armament units

More than

105
bilateral meetings and negotiations, various scientific-technical seminars and discussions

Forum "ARMY-2019" welcomes all the exhibitors at Patriot Expo in June 25-30, 2019!

ARMY INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM "ARMY-2019"

LARGEST MULTU-PROFILE DEFENCE EXHIBITION EVENT IN RUSSIA

DEFENCE

AEROSPACE

PUBLIC SECURITY
CYBER SECURITY
FIRE SECURITY

NAVAL

CONTACT THE TEAM

Sales & Participation Enquiries

Stepan Kolnoochenko
Sales & Marketing Director
Tel.:+7 (495) 640 55 00 (ext.419) Mob.: +7 (916) 647 02 62
E-mail: kolnoochenko@icecompany.org

Nikita Iurchikov
International Cooperation Manager
Tel.:+7 (495) 640 55 00 (ext.423) Mob.: +7 (916) 826 00 41
E-mail: iurchikov@icecompany.org

Forum "ARMY-2019" welcomes all the exhibitors at Patriot Expo in June 25-30, 2019!

Artificial Intelligence: From Science Fiction to Reality

Peter Donaldson

Artificial Intelligence has become the most significant technology these days

"I propose to consider the question, 'Can machines think?'" These are the opening words of Alan Turing's 1950 paper entitled Computing Machinery and Intelligence in which the WW2 code breaker and digital computer pioneer introduced a means of testing the ability of a postulated computer (a "paper machine") to show intelligent behaviour undistinguishable from that of a human. The test Turing devised was a version of the old imitation game in which two people who could not see each other would have a conversation consisting of typed questions and answers, with one person trying to determine whether the other is a man or a woman!.

In Turing's test, one of the participants would be a computer trying to convince the other that it was human. In 2014, a super computer running a program named Eugene Goostman managed to convince a third of the judges in a trial carried out at the Royal Society in London that it was a 13-year-old boy, the first time that any computer had passed. Eugene Goostman was created by Vladimir Veselov and Eugene Demchenko and, according to the Turing Test, has to be considered intelligent.

Narrow Progress

Like other current examples of Artificial Intelligence (AI), Eugene Goostman is very narrow and specific in its application. Machines that can convince humans that they are human under less controlled circumstances, like the replicants in the science fiction classic Blade Runner, for example, would have to exhibit what is known as Artificial General Intelligence (AGI). There are several definitions of AGI, but a widely supported one says an AGI machine would be able to show the full range of human cognitive abilities and perhaps even experience consciousness. AGI, therefore, remains in the realm of science fiction.

However, narrow AI is progressing rapidly in its ability to carry out specific tasks and already transforming the performance of many computer-intensive military technologies and is therefore increasingly seen as a focus of military competition by nations seeking an edge.

The US DoD defines AI as "...the ability of machines to perform tasks that normally require human intelligence – for example, recognizing patterns, learning from experience, drawing conclusions, making predictions, or taking action – whether digitally or as the smart software behind autonomous physical systems." Those autonomous physical systems include unmanned vehicles in all domains and guided weapons, for example.

Surveillance Applications

In some areas, AI comfortably exceeds human capabilities already with some observers noting that AI programs are capable of executing decisions more quickly and intelligently than a human being – within a defined set of parameters and given a clear objective. One area in which this is being actively pursued is surveillance, where deep machine learning

is using computational models that show similar characteristics to those of the human brain. The US DoD's Maven project, for example, applies machine learning and computer vision software to large quantities of UAV video footage to identify potential targets such as buildings, vehicles and people, autonomously collecting items of interest for further analysis.

Many other potential sources of information can be automatically parsed by AI algorithms including feeds from surveillance cameras, phone records, emails, social media etc, providing positive identification of potential targets, determining normal patterns of life to compare with anomalies and interpreting huge data sets continuously.

Operational planning is another area in which AI is considered able to provide many benefits, ranging from solving complex problems in logistics to applying multi-objective evolutionary algorithms to Intelligence, Surveillance, Targeting and Reconnaissance (ISTAR) mission planning problems by optimising the allocation of UAVs, sensor and weapon payloads, automatic target recognition and path planning algorithms to come up with solutions that are workable and efficient for the most important of multiple objectives rather than optimised for all of them.

AI is also used to help human operators of a wide variety of military equipment including ships, aircraft, ground vehicles, and air/missile defence systems. Many naval air defence systems have used a high degree of automation for decades, with the final decision to fire a weapon either left to the commanding officer to press a button that permits or inhibits a launch or fully under the computer control.

In aviation, applications such as pilot's associates or robotic co-pilots – commonly referred to as R2D2 after the Star Wars character even though they are entirely implemented in software – experimented with in fighter and attack helicopter programmes from the 1990s on as decision support tools.

Skyborg Initiative

Today there is an intensifying focus on AI in drones. For example, the US Air Force Research Laboratory (AFRL) announced in March that its office of Strategic Development Planning and Experimentation (SDPE) is working on fielding a prototype Autonomous, Unmanned Combat Air Vehicle (A-UCAV) as an Early Operational Capability (EOC) as soon as 2023 under a programme dubbed Skyborg.

On 15 March, AFRL asked industry for information as part of what it calls a market research and concept of operations analysis aimed at learning what kind of capabilities are available now with high Technology Readiness Level (TRL) ratings that can meet the Skyborg programme's requirements and time line.

Surveillance imagery, including Synthetic Aperture Radar pictures like this, are subjects for AI algorithms designed to detect and recognize targets automatically, greatly reducing human workload. Photo: Lockheed Martin

"We've been given the overall objective to have an early operational capability prototype fielded by the end of calendar year 2023, so this is our first step in determining what the current state of the art is from a technology perspective and from a systems engineering perspective to provide that EOC capability in 2023," said Skyborg programme manager Ben Tran.

One key idea is to field large numbers of low cost A-UCAVs for which a certain (but unspecified) rate of attrition in

IVAS goggles use Microsoft Hololens technology, blending AR with AI to improve situational awareness for dismounted troops and speeding up their decision making abilities. (US Army)

combat is sustainable. Such "attritable" vehicles are regarded as a way to bring mass to the fight in engagements with peer or near-peer adversaries in the near future.

"We also know there is heavy investment by our near-peer adversaries in artificial intelligence and autonomy in general. We know that when you couple autonomy and AI with systems like low-cost attritables, that can increase capability significantly and be a force multiplier for our Air Force and so the 2023 goal line is our attempt at bringing something to bear in a relatively quick time frame to show that we can bring that kind of capability to the fight," Tran added.

According to AFRL aerospace systems engineer Matt Duquette: "Skyborg is a vessel for AI technologies that could range from rather simple algorithms to fly the aircraft and control them in airspace to the introduction of more complicated levels of AI to accomplish certain tasks or sub-tasks of the mission."

The Skyborg effort, says AFRL, builds on foundational AI work carried out by the organisation through programmes such as Have Raider, which advanced so-called "Loyal Wingman" technology using an unmanned F-16 fighter in a manned/unmanned teaming demonstration, and the Auto Ground and Air Collision Avoidance System. These efforts have proved that levels of autonomy in high performance aircraft are both possible and practical, says AFRL.

A key element of the autonomy development effort in Skyborg is to build assurance that the technology will be reliable in operation into the system, Duquette said. "You can either build assurance by using formal methods or approaches where at design time, as you develop these autonomous capabilities, you guarantee certain behaviours, or a more practical approach is to assess the capabilities of these behaviours at run time, meaning while they're running on the aircraft."

Major Ryan Carr from AFRL's Aerospace Systems Directorate noted that machine learning has made great progress over the last few years, and advances in the gaming industry in particular are inspiring AFRL's work in the area.

"We expect that that technology will continue to mature fairly rapidly. What we really need to understand is, 'How do you take that and do something like bring it to the real world and fly with it for example?' The thing we're trying to get at early on is how to do that safely. We're talking about run-time assurance, working hand-in-hand with the flight test community who have a very long record of safe flight testing," he said.

UGVs and Soldier Aids

On the ground, the self-driving cars that are under development for civilian use in several countries can trace the ancestry of their sensor systems and software to DARPA's Grand Challenge that saw robotic cars and trucks race over a dessert course and then the Urban Challenge in which more advanced vehicles negotiated road signs, traffic lights and other vehicles and hazards in a dedicated military training town.

For foot soldiers, programmes such as the US Army's Integrated Visual Augmentation System (IVAS) are intended to provide enhanced situational understanding in combat and more realistic training through the combination of AI and Augmented Reality (AR). In November, Microsoft won a

The Sea Hunter unmanned surface vessel is designed to hold very quiet hostile submarines at risk for very long periods, using AI to detect and track them before handing them off for prosecution.

competition to provide IVAS technology and signed a US$480 million contract to supply the Army with its Hololens system.

The AI elements of IVAS are to include several levels of mission and route planning for different sizes of tactical unit, automatic detection of targets such as enemy personnel, detection of short term changes in the environment such as target movement, and long term changes such as emplacement of IEDs. It will also encompass voice command inputs, providing in-mission advice, resource distribution, detection and location of GPS and communications jammers. Other tactical elements to be tested include network based targeting, red force tracking, detection of tripwires and location of sources of hostile fire.

To help soldiers' understanding of foreign environments the programme will also explore camera- and audio-based language translation, and to help with decision making the software will try to anticipate user needs and suggest courses of action.

In training mode, the virtual opposing force will use machine learning to adapt its behaviour in as realistic a manner as possible.

Decision aids and Sub Hunting

At sea, AI is being incorporated into warship combat systems. BAE Systems, for example, unveiled a range of solutions for future ships including Augmented Reality (AR), open systems and AI in November of last year. The latter in the form of software to help operator's process information and make critical decisions more quickly, providing a critical advantage in combat. These AI aids will present the crew with the most important information and recommend courses of action.

Information provided by the AI could be presented on Augmented Reality (AR) displays, such as goggles or glasses that overlay symbols and icons on the wearer's view of the real world to enhance their situational awareness. This combination of AI and

Building AI into relatively low-cost attritable "Skyborg" is one way in which the USAF intends to overcome the sophisticated integrated air defences of near-peer adversaries.

Royal Navy ships could be controlled remotely by officers on land, says BAE Systems

AR is expected to allow an officer of the watch, for example, to spend more time maintaining a "heads-up, eyes-out" visual look out as the new technology will reduce the need to look down at a console or rely on confirmations from other crew members so frequently. BAE Systems says that this will enable such officers to take control of situations with more effectiveness and adaptability.

Anti-submarine warfare could be the first war fighting domain to be transformed by unmanned surface vessels and unmanned underwater vehicles with a high degree of autonomy enabled by AI. For example, the Sea Hunter USV that emerged from the ASW Continuous Trail Unmanned Vessel (ACTUV) programme is intended to hold adversary submarines, including very quiet non-nuclear types, at risk by tracking and trailing them for months at a time, potentially handing them off to other platforms to kill them during hostilities. DARPA announced in March of last year that it had completed its technology demonstration programme and transferred the vessel to the USN's Office of Naval Research (ONR) to explore its operational capabilities.

Cyber War and Assassination

AI is also expected to analyse activity over communication systems, particularly the internet, to anticipate and counter cyber attacks on friendly military, commercial and domestic computer systems. Naturally, it is also likely to be used in offensive cyber warfare, devising and conducing attacks on adversary systems.

Another possibility, once purely in the realm of science fiction but now on the edge of reality, is the use of swarms of small drones running facial recognition software to kill individuals. Although the US has publicly eschewed this kind of attack, it fully expects its adversaries to resort to them.

AI is potentially one of those rare but world changing technologies with almost universal application, despite the fact that "narrow" rather than general AI is progressing faster.■

AI is also expected to analyse activity over communication systems, particularly the internet, to anticipate and counter cyber attacks on friendly military, commercial and domestic computer systems

Collins Aerospace

Talel Kamel: Rockwell Collins Investing in the Future of MENA Region

Talel Kamel vice president Customer & Account Management for Collins Aerospace in the Middle East and Africa

Integration yields power, and this truly applies to Collins Aerospace with its comprehensive portfolio of solutions and advanced systems in the defense industry and intelligent aerospace. Defence 21 interviewed Mr. Talel Kamel, Vice President Customer & Account Management for Collins Aerospace in the Middle East and Africa and come with the following:

May we have general overview on Collins Aerospace?

Collins Aerospace, a unit of United Technologies Corporation, is a leader in technologically advanced and intelligent solutions for the global aerospace and defense industry. Created in 2018 by bringing together UTC Aerospace Systems and Rockwell Collins, Collins Aerospace has the capabilities, comprehensive portfolio and expertise to solve customers' toughest challenges and to meet the demands of a rapidly evolving global market.

By building on the strengths and talents of UTC Aerospace Systems and Rockwell Collins, we have the ambition at Collins Aerospace to redefine aerospace and particularly what is possible in the areas of intelligent aircraft, integrated and optimized aircraft products and services, and advanced defense systems.

UTC has merged its newly acquired Rockwell Collins company with UTC Aerospace Systems to form Collins Aerospace. The latter has launched promotional campaign, in regional and international media, to market the new branding. How far this campaign was successful especially in IDEX 2019?

Collins Aerospace's ambition is to redefine aerospace and it's more than a bold statement. That's why our brand image is unique. As global competition in the aerospace industry is growing in intensity, at Collins we want to lead the way in delivering on our customer expectations for speed, agility and value. Our combined strengths will provide the ability to deliver disruptive innovations thanks to strong resources invested in research and development. It is the take-away that we want to deliver through our brand launch.

How is Collins Aerospace organized?

Our organizational structure

A graphic displaying the typical content Collins Aerospace can supply for a passenger jet

reflects our desire to ensure our customers have the broadest portfolio of solutions and systems at their disposal. Our six newly-defined strategic business units are centered on product capabilities to better serve our customers. They include: Avionics, Aerostructures, Power & Controls, Interiors, Mechanical Systems and Mission Systems.

Would you please shed light on the two segments of Collins Aerospace products that complement or compete with each other? Aircraft Systems and Power, Control and Sensing Systems?

Our combined strengths will provide the ability to deliver disruptive innovations thanks to strong resources invested in research and development. Together, UTC Aerospace Systems and Rockwell Collins, we are really complementing each other. For example, we are uniquely positioned to support the intelligent aircraft of the future, as we go beyond collecting big data and use smart data to lead our customers and the industry forward. A great example of this is

Collins Aerospace provide solutions for secure military communication, navigation and guidance; missile actuation; simulation, training and range instrumentation; strategic command and control; unmanned aircraft systems; electronic warfare; ejection seats and propulsion; intelligence, surveillance and reconnaissance; and space solutions

TruNet Communications family

the Boeing 787. Today, together with legacy Rockwell Collins and UTS Aerospace Systems products, Collins Aerospace has more than 1,000 sensors on this platform. Information from those sensors is sent to an aircraft interface device, which communicates in real-time with the pilot's tablet through a tablet interface module.

What will be the commercial revenue versus the military one in the newly merged Collins Aerospace?

Collins Aerospace will be roughly:

- 75 percent commercial, 25 percent military
- 60 percent OEM, 40 percent aftermarket

We feel this mix will provide us with a balanced platform for sustained growth as commercial aircraft production continues to accelerate, defense spending increases, and the aftermarket remains strong in both sectors.

Would you please shed light on Collins Aerospace internship programme with Khalifa University in Abu Dhabi to strengthen the industrial capabilities of regional defence and aerospace industry as well as training local talents and redefining aerospace research in the same university.

We are committed to the region in the long-term, and specifically to the UAE. Our strategy is to continue to invest locally, helping to build a regional defence & aerospace industry, in line with the regional policies, develop new partnerships and train local talent to strengthen our presence. We believe that by trainings new talents, we invest for the future and we will help the local industry to acquire new competencies. The internship program that we have with the Khalifa University allow us to train students in our different location in the Middle East but also in Europe to get new expertise in engineering and development.

How do you perceive the future of Collins Aerospace products and services?

Collins Aerospace wants to deliver the industry's most advanced products and services portfolio. We enable high-integrity solutions across commercial, business, and defense spheres. Consider the future of the intelligent aviation and defense ecosystem. Few companies touch more components of this ecosystem—or have more opportunities to architect intelligent, interconnected systems that design-in performance and design-out cost—than Collins Aerospace. For example, a new aviation data-driven business model will soon enable airlines to access their data that's delivered over our high-assurance global networks. For the first time, our customers will be able to easily manipulate this data for operational and market advantage. And whether it is airborne intelligence, surveillance and reconnaissance; blended live and virtual training; or a ground-air network tailorable to mission needs, Collins Aerospace is committed to delivering strategic advantage in the battlespace of the future.■

Mr. Talel Kamel,
Thank you very much

DEFENCE21 دفاع
The MENA Region Defence, Security & Aerospace Magazine for the 21st Century

Volume 16 ·Issue N°88· April - May 2019

DEFENCE21

www.defence21.com

A Bimonthly Middle East & North Africa Arab Defence, Security & Aerospace Magazine
Published by DEFENCE21 Publishing Group SARL.

CEO / Editor in Chief
Staff Colonel (Ret.) Kamal A. Awar

Senior Editor
Brig. Gen. (Ret) Bahij Abou Chacra
Editorial Secretary
Wassim Shaaban

Editors
Brig. Gen. (Ret) Elias Hanna
Gen. Eng'r (Ret) Kamal Rachid
Capt. (Ret) Youssef El-Khoury

Responsible Manager
Denise Atallah
Marketing Manager
Walid Awar
linguistic Editor
Rajeh Naim
Graphic Designer
Rouwaida Touza

Printing
Chemaly & Chemaly s.a.l.

Head Office
Aley 5516 - Ain Hala Street. - Hilal Bldg. - 6th Floor - Lebanon
P.O.Box 13-6695, Beirut, Lebanon
Tel: + 961 5 557 105
Fax: + 961 5 557 106
Mobile: +961 3 855 130
E-mail: defence21@defence21.com

Sales Representatives
GAM srl - Italy
Email: advertising.defence21@gmail.com
Phone: +39 010 857 4843

Distribution in Lebanon & Arab Countries
Al Nashiroun sarl
Journals & Publications Distribution

Rates
Lebanon LL 7500 • Syria LS 150
Jordan JD 3 • Iraq D 7500
Kingdom of Saudi Arabia SR 30 • UAE Dh 25
Kuwait KD 3 • Bahrain BD 3 • Qatar QR 25
Oman R 3 • Egypt £13 • Lybia D 9
Sudan L 75 • Tunisia D 3 • Morocco D 100
European Countries € 10 • UK £4
Switzerland SF 20 • USA $10
Australia $15 • Canada $15
Rest of the World $10

Annual Subscription
Lebanon (individuals) $40
Lebanon (establishments) $100
Arab Countries $100
European Countries € 100
USA $100
Rest of the World $100

For circulation inquiries please contact
Tel/Fax: +961 5 557 105/6
Website: www.defence21.com
E-mail: defence21@defence21.com

Copyright © 2004 DEFENCE21 Publishing Group SARL.

All copyrights are reserved. No text or part of this publication, is allowed to be reproduced or transmitted or retrieved, without the prior written permission of the Publisher who preserves all his rights under the related laws.

IN THIS ISSUE

Volume 16 · Issue N°88· April - May 2019

VISION

3 - Countering Small Unmanned Aerial Vehicles (UAV)

10 REGIONAL NEWS

PRESS INTERVIEWS

18 - Talel Kamel: Rockwell Collins Investing in the Future of MENA Region

SHOWS & EXHIBITIONS

22 - IDEX - NAVDEX 2019: Serving Abu Dhabi Economic Vision for 2030

66 - Saudi International Airshow 2019: A Resounding Success in its First Convention

UNMANNED SYSTEMS

72 - C-UAV: A Trend to Operations with Minimal Collateral Damage

INFORMATION WARFARE

94 - Artificial Intelligence: From Science Fiction to Reality

80 INTERNATIONAL NEWS

82 NEW & UPGRADE TECHNOLOGIES

84 NEW DEALS

86 ENGLISH SUPPLEMENT

INDEX OF ADVERTISERS

Army 2019	86 to 89
ASELSAN	4th Cover
BIDEC 2019	35
CAE	7
DIAC 2019	33
DSEI 2019	21
GDA 2019	9
IDEF 2019	3rd Cover
IMDEX Asia 2019	85
Nexter	27
PELI	17
SRC	2nd Cover

Under the Management and
Responsibility of
Turkish Armed Forces Foundation

Eurasian Meeting

IDEF'19

14th International Defence Industry Fair

April 30 - May 3, 2019

www.idef.com.tr

TÜYAP
www.tuyap.com.tr

ufi The Global Association of the Exhibition Industry Approved Event

ICCA International Congress and Convention Association Member

The Association of Organisers of Exhibitions Abroad and of National Participations in International Trade Fairs and Exhibitions

ITFYD Member TURKISH FAIR ORGANIZERS ASSOCIATION

K-Q TSE-ISO-EN 9000 TS EN ISO 9001:2008

THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY)
IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174.

SILENT ARCHER

التكنولوجيا المضادة للطائرات بدون طيار
والمختارة من قبل الجيش الأميركي

صنع في الولايات المتحدة

SRC
مؤسّسة أس.أر.سي

srcinc.com/ar