الطائرات المسيرة التركية

مروان سمور

الطائرات المسيرة التركية

تأليف

مروان سمور

برنامج المسيّرات التركي

تاريخ صناعة المسيرات في تركيا.

بعد دخولها عصر المسيرات الثاني، تنافس تركيا الآن الولايات المتحدة والمملكة المتحدة كأثر البلدان استخداماً للمسيرات القاتلة، تبعاً لمراجعة أجرتها الإنترسبت عن الضربات القاتلة للمسيرات في جميع أنحاء العالم. (الدول الأخرى التي قيل إنها قتلت أشخاصاً بأسلحة أطلقتها مسيرات تشمل إسرائيل والعراق وإيران). وقد استخدمت تركيا هذه التكنولوجيا ضد داعش في سوريا وعلى امتداد الحدود التركية مع العراق وإيران، حيث حلقت المسيرات التركية على مدار سنوات القتال المستمر منذ عقود ضد حزب العمال الكردستاني.[2]

بينما كانت الولايات المتحدة من أولى البلدان المشغلة للطائرات بدون طيار في العالم لأكثر من عشر سنوات، وشنت أول هجوم بطائرة بدون طيار عام 2001، تتملك اليوم أكثر من عشر بلدان هذا النوع من التكنولوجيا. منذ عام 2015، استخدمت المملكة المتحدة، إسرائيل، باكستان، السعودية، الإمارات العربية المتحدة، مصر، نيجريا، وتركيا مسيرات مسلحة لقتل أهداف. فشلت جهود واشنطن للسيطرة على الانتشار المسيرات من خلال القيود المفروضة على صادرات المسيرات في إبطاء السباق العالمي للحصول على التكنولوجيا. وفي الوقت نفسه، وضعت الولايات المتحدة سابقة للإفلات من العقاب من خلال تنفيذ المئات من الضربات التي قتلت المدنيين خلال العقد الماضي.

وقال كريس وودز، الصحفي الذي تابع استخدام المسيرات لأكثر من عقد من الزمان ومدير إيروارز لمقرابة النزاعات: "لقد تجاوزنا الوقت الذي يمكن فيه السيطرة على انتشار الطائرات المسلحة بدون طيار". "لدى الكثير من الدول وحتى الجهات الفاعلة غير الحكومية إمكانية الوصول إلى قدرات الطائرات المسلحة بدون طيار - وهي تُستخدم عبر الحدود وداخل الحدود - بحيث أصبحنا الآن بوضوح في عصر الطائرات بدون طيار الثاني ، أي عصر الانتشار".

تخضع صادرات الولايات المتحدة للطائرات المسلحة من طراز بريديتر وريبر للإشراف العسكري والكونغرس، وبالتالي فإن عملية الحصول عليها لا تزال طويلة ومعقدة. بدلاً من ذلك اختار بعض المشترين شراء طائرات بدون طيار مسلحة من الصين، التي باعت إلى ما يقرب من 12 دولة مسيرتها CH-4، وهي طائرة بدون طيار تتمتع بقدرات مماثلة للبريديتر (رغم أنها أقل تطوراً من الريبر). ومع ذلك، حتى إذا قرر

المطورون الرئيسيون مثل الولايات المتحدة أو الصين تقييد بيع الطائرات المسلحة بلا طيار، فإن الأمر لم يعد مجدياً فيمكن الآن تكرار التكنولوجيا نفسها، وهذا ما قامت به تركيا.

المسيرة التركية أنكا، في إحدى فعاليات شركة الصناعات الجوية التركية، بالقرب من أنقرة، 16 يوليو 2010

الأمر اللافت ليس فقط أن تركيا هي المطور الجديد الأكثر تقدماً للمسيرات، لكنها أيضاً البلد الوحيد الذي يستخدم المسيرات بانتظام على أراضيه، ضد مواطنيه.

يرقدار: الأب الروحي للدرونات التركية

يقال أن سلجوق بيرقدار هو الأب الروحي لبرنامج المسيرات القاتلة التركية. عام 2005، أقنع بيرقدار مجموعة مسئولين أتراك بحضور استعراض صغير لدرون محلية الصنع كان يعمل عليها. بيرقدار، الذي كان في ذلك الوقت في السادسة والعشرين من عمره، درس الهندسة الكهربائية في أرفع الجامعات التركية، وحصل على الماجستير من جامعة بنسلڤانيا، وكان طالب دكتوراه في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا.

كان بيرقدار في طليعة التكنولوجيا التي كان يعرف أنها سيكون لها دوراً كبيراً في الحروب. لكنه كان قلقاً بشأن ما سيفعله بمجرد إنهاء دراسته، وحان وقت عودته لتركيا.

أثناء دراساته العليا في الولايات المتحدة، كانت أطروحة رسالته للماجستير في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا عن الخوارزمية التي تمكن المروحية الغير مأهولة وسط التضاريس شديدة الوعورة، ولو حتى بشكل رأسي على الجدار. بدأ البحث بتوجيه الشكر لله، ثم لمشرفه، وأخيراً لمجموعة من أصدقائه المقربين ورابطة الطلبة المسلمين بالجامعة.

في تركيا، كانت عائلته تملك شركة بيرقدار ماكينة، التي أسسها والده المهندس عام 1984، لإنتاج مكونات السيارات كجزء من جهود تركيا لتصنيع السيارات محلياً. بحلول عقد 2000، كانت الشركة قد بدأت التركيز المركبات الجوية الغير مأهولة.

بحلول 2007، كان بيرقدار قد حصل لتوه على شهادة الدكتوراه من معهد مساتشوستس للتكنولوجيا وعاد للعمل على المسيرات في تركيا. استغرق الأمر بضع سنوات أخرى، وبعض التحولات غير المتوقعة في العلاقات الدولية، ليشق بيرقدار طريقه إلى صدارة برنامج المسيرات التركي.

عندما كان بيرقدار يستعرض مسيرته المحلية، كان لدى تركيا بالفعل برنامجاً للمسيرات، طورته شركة الصناعات الجوية التركية (تاي). لكن البيروقراطية في تركيا، لا سيما داخل المؤسسة العسكرية المتنفذة آنذاك- قالوا إن من الأعقل شراء تلك الطائرات من الولايات المتحدة وإسرائيل بدلاً من الاستمرار في تطويرها محلياً، على الرغم من خيبات الأمل التي لاقتها تركيا لعقود من هذين الحليفين.

منذ عام 1975، عندما فرضت الولايات المتحدة عقوبات على صادرات الأسلحة بعد غزو تركيا لقبرص، كانت العلاقات التركية مع واشنطن مضطربة وسعدت تركيا لتطوير صناعتها الدفاعية.

على مدار العقد التالي، تم إنشاء عدد كبير من مصانع الدفاع المحلية مثل تاي، يركز معظمهم على أساسيات مثل الذخيرة والأسلحة الصغيرة مع بعض المشروعات الأكبر مثل الصواريخ الموجهة والطائرات.

دخلت تركيا عصر المسيرات الأول على الطريقة القديمة حيث اشترت ست طائرات غير مسلحة من شركة جنرال أتوميكس الأمريكية عام 1996، واستخدمتها ضد مقاتلي حزب العمال الكردستاني في جنوبي شرقي البلاد. ويلفت التقرير إلى أن تركيا اشترت في 2006 عشر طائرات درون طراز هيرون من إسرائيل. لكن الأمر استغرق من إسرائيل خمس سنوات لكي تسلم تركيا تلك الطائرات. واتهمت أنقرة حينها الإسرائيليين بتعمد تخريب آلات وأجهزة تصوير تلك الدرونات، فأعادتها إلى إسرائيل لإصلاحها، ومرة أخرى أخذ الأمر سنوات عدة لتقوم تل أبيب بالمهمة.

على أن طائرات هيرون التي تسلمتها تركيا كان يوجهها في بادئ الأمر أفراد إسرائيليون، مما دفع المسؤولين الأتراك إلى الارتياب من أن الصور التي تلتقطها تُرسل سرا إلى المخابرات الإسرائيلية. وعلى هذا الأساس لم تكن طائرات هيرون المسيرة الحل الذي تنشده تركيا.

عام 2010، قطعت تركيا وإسرائيلي علاقاتهما الدبلوماسية بعد الغارة الإسرائيلية التي أسفرت عن مقتل عشرة أتراك أثناء محاولتهم دخول قطاع غزة المحاصر على متن سفينة. في العام التالي، كشفت تركيا ما زعمت أنه سيكون طائرة بدون طيار محلية لتحل محل طائرات هيرون. أنكا، أو العنقاء، هي مسيرة طورتها تاي، ويبلغ طول جناحها 56 قدماً وهي قادرة على الطيران بارتفاع عشرة آلاف كيلومتر والتحليق لمدة 24 ساعة بشكل متواصل، لكنها مثل هيرون غير مسلحة، مما يعني أن هناك حلقة رئيسية مفقودة، برأي تقرير إنترسبت.

عام 2011، على سبيل المثال، شن مئات من مقاتلي حزب العمال الكردستاني هجمات متزامنة على قواعد تركية في محافظة هكاري الجنوبية. التقطت مسيرات هيرون لقطات حية من الجو، للهجمات الأكثر دموية التي شنها حزب العمال الكردستاني منذ عقود. وخلال تلك الهجمات وفرت طائرات الهيرون لتركيا لقطات مصورة، لكن لم تكن هناك استجابة أو قدرات رد سريعة مدمجة مع أنظمة طائرات هيرون، واستمرت تركيا في إسرائيل آلاف الجنود للرد على تلك الهجمات، حيث شنت عمليات عبر الحدود التركية-العراقية.

في ذلك الوقت، كانت تركيا تحصل على لقطات وإشارات استخبارية من الولايات المتحدة، بما في ذلك مجموعة المسيرات الأمريكية من طراز بريديتر. لكن واشنطن، بحجة الخوف من أن تشكل تركية مشكلة أمنية لإسرائيل، رفضت بيع مسرات مسلحة لتركيا. بحلول عام 2016، كانت تركيا قد توقفت عن الاعتماد على حليفتها القديمة الغير موثوق بها، الولايات المتحدة، وفكرت في خوض سباق التسلح مع واشنطن وبلدان الناتو الآخرين. أصبح تطوير مسيرة مسلحة من أولياتها القصوى - مما أتاح الفرصة لبيرقدار.

قبل بضع سنوات، لم يكن بيرقدار قادراً على مجرد الحصول على تصريح من الجيش لاختبار مسيراته باستخدام الذخيرة الحية. كان كبار العسكريين في تركيا - الذين يتم الترويج لهم في كثير من الأحيان ليس على أساس الجدار، لكن على أساس ما يظهرونه من ازدراء للشعائر الإسلامية - يشتهرون بعدم الثقة عندما يتعلق الأمر بعائلات مثل آل بيرقدار، المشهورين بكونهم مسلمين متدينين.

لكن انتقاد المهندس الشاب لاعتماد تركيا على إسرائيل جعله مشهوراً، وأصبح محل اهتمام اليمينيين. عام 2006، فاز بيرقدار في مسابقة عقدها الجيش التركي لتصنيع مسيرة صغيرة، وطلبت أنقرة 19 مسيرة من هذا التصميم لنشرها في جنوب شرق البلاد.

عمل بيرقدار على الرتب الصغرى في الجيش، حيث أقنع الجنود بتضمين تلك المسيرات معهم في الميدان، حيث يمكن لهم تدوين ملاحظات مفصلة عن نوع التكنولوجيا المطلوبة هناك. مضى العمل قدماً عام 2015، عندما أقام بيرقدار عرضاً رائعاً للمسيرة الأكثر تطوراً، بيرقدار-TB2 2، التي جذبت انتباه الجيش التركي.

من على ارتفاع 4 كيلومتر، يمكن للمسيرة TB2 ضرب أ÷داف على بعد 8 كم باستخدام صاروخ موجه تركي. في العام نفسه، تزوج بيرقدار من سمية أردوغان، الابنة الصغرى للرئيس التركي رجب طيب أردوغان. منذ ذلك الحين، أصبحت شركته المفضلة من بين مصنعي المسيرات في تركيا.

سلجوق بيرقدار في مؤتمر صحفي أثناء مهرجان تكنوفست للفضاء وتكنولوجيا الطيران في متحف الطيران، إسطنبول، 12 سبتمبر 2018.

وباتت طائرة "بيرقدار تي بي 2" المسيرة المسلحة تشكل اليوم العمود الفقري للعمليات الجوية التركية، فهي تحلق على ارتفاع 26 ألف قدم لمدة تصل إلى 24 ساعة، لكنها تعتمد في اتصالاتها على محطات تحكم أرضية.

ويمكن للطائرة بيرقدار تي بي 2 حمل أوزان تصل إلى 120 رطلاً، كما تتمتع بميزة الاستطلاع الليلي وإمكانية إجراء مهام المراقبة والاستكشاف والتدمير الآني للأهداف. وأضحى لهذه الطائرة حضور دائم تقريباً في سماوات جنوبي شرقي تركيا، إذ لا يمر يوم دون أن تطلق طائرة مسيرة -وعادة ما تكون من طراز تي بي 2- نيران أسلحتها على هدف ما، أو الكشف عن موقع أحد الأهداف لتتولى طائرة أف 16 أو طائرة مروحية قصفه.

ووفقاً لمصادر رسمية -لم يسمها التقرير- فإن طائرات "تي بي 2" المزودة بقنابل موجهة تركية الصنع قتلت 449 شخصا في شمالي غربي سوريا في الفترة ما بين يناير وأبريل 2018.

كما قتلت عشرات آخرين في شمالي العراق، من بينهم قادة لحزب العمال الكردستاني ظلت أنقرة تتعقبهم لعقود مضت. وفي جنوبي شرقي تركيا ذات الغالبية الكردية، قُتل ما لا يقل عن 400 شخص في غارات جوية شاركت فيها طائرات مسيرة منذ عام 2016.

لقد أثبتت هذه الهجمات شعبية كبيرة داخل البلاد، حيث تحولت هذه المسيرات إلى نوع غريب من الأيقونات الثقافية. وقد قام الرئيس أردوغان بنفسه بالتوقيع على مجموعة من مسيرات TB2، ذات الذيل المقلوب خلف المحرك. يقوم محافظو جنوب شرق تركيا الذي يسوده التمرد بزيارات منتظمة إلى حظائر الطائرات التي تضم مسيرات للإشادة بها والصلاة من أجل رفاهية الوحدات التي تشغلها.

الرئيس التركي رجب طيب أردوغان يوقع على إحدى المسيرات في قاعدة عسكرية في بطمان، تركيا، 3 فبراير 2018.

معركة إدلب

في مارس 2020، نشر موقع بلومبرگ تقريراً أعده مراسلها سيلجان حاجوغلو، يتحدث فيه عن أثر الطائرات المسيرة التركية القاتلة التي نشرتها أنقرة في المواجهة الحالية في سوريا، وتمثل تهديدا للرئيس الروسي فلاديمير پوتن.[3]

ولفت التقرير، إلى أن تركيا نشرت مسيراتها القاتلة لضرب قوات النظام السوري المدعومة من روسيا، فيما قال مسؤول بارز إن الطيران المسير يعد إبداعاً عسكرياً يظهر القوة التكنولوجية التركية في ساحة المعركة.[4]

وينقل حاجوغلو عن مسؤول تركي بارز، قوله إن انتقام تركيا لمقتل 33 من جنودها في أواخر فبراير 2020 جاء على شكل فعل منسق من العمليات بالطائرات المسيرة، وأضاف هذا المسؤول المطلع على سياسة أردوغان في سوريا، أن هذه هي المرة الأولى التي سيطرت فيها تركيا على المجال الجوي السوري من خلال نشر أسراب من الطائرات المسيرة.

ويفيد الموقع بأن سلسلة الغارات التي شنتها تركيا من خلال طائرات موجهة منذ 27 فبراير، ضربت قواعد عسكرية ومراكز للحرب الكيماوية، بحسب ما قال الجيش التركي، مشيراً إلى أن تركيا حددت ودمرت دفاعات جوية صاروخية، ما أثار أسئلة حول فاعلية الأجهزة الروسية التي نشرتها موسكو لحماية النظام الروسي لمنع الغارات الجوية.

ويورد التقرير نقلاً عن مدير برنامج التطرف ومكافحة الإرهاب في معهد الشرق الأوسط، تشارلي ليستر، قوله في تغريدة نشرها على تويتر إن "هذا أمر لم تستطع عمله سوى إسرائيل حتى الآن"، في إشارة إلى لقطات فيديو التقطتها الطائرات التركية المسيرة، وتظهر الدمار الذي حل بالدفاعات الجوية، وأضاف أن تركيا تقوم "بشن حملة جوية من خلال طائرات مسيرة" مدعومة بغارات صاروخية.

ويلفت الكاتب إلى أن هذا التكتيك يهدد بوضع تركيا، عضو الناتو، في مواجهة مباشرة مع روسيا، ما يزيد من حالة التوتر في العلاقات التركية الروسية، في وقت يحضر فيه أردوغان للقاء نظيره الروسي فلاديمير بوتين في جهد لتخفيف التوتر في سوريا.

وأشار إلى أن الزعيمين عملا معا لإنهاء الحرب الأهلية السورية المشتعلة منذ تسعة أعوام، رغم وقوفهما على الجانب المضاد فيها، لكنهما اختلفا حول من سيسطر على محافظة إدلب، في شمال- غرب سوريا والقريبة من الحدود التركية.

ونوه الموقع إلى أن روسيا تسيطر على الأجواء السورية، كجزء من العملية العسكرية التي شنها بوتين لحماية بشار الأسد، ونشر نظام إس-400 الصاروخي لتأمين المجال الجوي، في وقت تقوم فيه المقاتلات الروسية بتوفير الغطاء الجوي للقوات التابعة للأسد، لافتا إلى أن القوات التركية تدعم المقاتلين المعارضين للأسد، في الوقت الذي عبرت فيه أنقرة عن مخاوفها من موجة رحيل جماعي جديدة باتجاه حدودها.

ويذكر التقرير أن سوريا ردت على حملة الطائرات المسيرة التركية بالإعلان عن إغلاق المجال الجوي فوق إدلب، وقالت وكالة الأنباء السورية، نقلا عن مسؤول عسكري سوري لم تسمه، إن "أي طائرة تخرق المجال الجوي السوري سيتم التعامل معها على أنها مقاتلة معادية يجب إسقاطها".

ويقول حاجوغلو إن تركيا أعلنت في 1 مارس عن إسقاطها مقاتلتين تابعيتين للنظام في دمشق، من نوع سو-24، بالإضافة إلى أنها دمرت ثلاثة دفاعات جوية سورية، وأكدت سقوط طائرة دون طيار.

ويفيد الموقع بأن تركيا ترغب برسم منطقة في شمال سوريا كجزء من محاولاتها إعادة توطين ملايين اللاجئين السوريين الذين يعيشون حالياً في تركيا، فيما يناقش بوتين أن سيطرة النظام السوري على المناطق كلها في البلاد هو الضامن الوحيد لأمن تركيا وحدودها.

ويشير التقرير إلى أن روسيا نفت أي مشاركة لها في الهجوم الذي قتل 33 جندياً تركياً في 27 فبراير، الذي يعد أكبر خسارة للجيش التركي منذ عقود، مع أن وزير الخارجية الروسي سيرغي لافروف علق قائلاً إن روسيا لا تستطيع السيطرة على القوات السورية التي تقوم بضرب "الإرهابيين" في إدلب، فيما اتهم المسؤولون الأتراك موسكو بعدم عمل ما يجب للحد من عدوان النظام.

ويلفت الكاتب إلى أن تركيا استقبلت منذ فترة طويلة مناورات عسكرية للناتو، باسم مناورة نسر الأناضول، التي يتم فيها التدرب على ضرب أنظمة الدفاع الروسية، وشاركت إسرائيل ذات مرة في إحدى هذه المناورات، مشيراً إلى أن تركيا وصفت عمليتها العسكرية الرابعة في سوريا بأنها جزء من عملية درع الربيع.

وتختتم بلومبرگ تقريرها بالإشارة إلى أنه بدا بشكل واضح حرص تركيا على إظهار قدرتها الجوية، فنشرت وزارة الدفاع سلسلة من لقطات الفيديو على تويتر التي تظهر تدمير الدبابات والمدافع السورية نتيجة لهجمات الطائرات المسيرة.

بلدان أخرى

في يناير 2020، أعلن الرئيس الأوكراني پترو پوروشنكو أن بلاده ستشتري 12 مسيرة تي بي 2، في صفقة تقدر بـ69 مليون دولار. كما هناك بلدان أخرى، منها پاكستان وقطر في انتظار شراء مسيرات تركية.

الذخائر الذكية والضربات القوية.. تعرف على خصائص الطائرات المسيرة التركية وأدائها في المعارك

"بيرقدار تي بي 2 " أظهرت تفوقا كبيرا في جبهات عدة (الأناضول(

21/10/2020

بعد أن أحدثت تحولا نوعيا وسريعا في سير المعارك، باتت الطائرة المسيرة التركية تحظى بأهمية قصوى وارتفع الطلب عليها، في حين يجري حاليا العمل على تطوير الذخائر الذكية الصغيرة التي تستخدمها هذه الطائرات، وفيما يأتي عرض لإمكاناتها.

قلبت الموازين

يقول مراد إكينجي المدير العام لشركة "روكيتسان" (Roketsan) التركية لصناعة الصواريخ، إن الأيام أثبتت أهمية برنامج تطوير الطائرات التركية المسلحة دون طيار.

ويشير إلى أن الطائرات التركية دون طيار من طراز "بيرقدار تي بي 2" (Baykar Bayraktar TB2)، وفرت كثيرا من القدرات، والإمكانات اللازمة للقوات المسلحة التركية خلال العمليات العسكرية التي شهدتها مختلف الجبهات، ومناطق الصراع .

وشكر إكينجي كل من ساهم في تطوير قطاع الطائرات المسيرة في تركيا، مشيرا إلى أن تطوير هذا القطاع قلب الموازين لصالح تركيا في العديد من العمليات العسكرية.

ولفت إلى أن القوات المسلحة التركية استخدمت الطائرات من طراز "بيرقدار تي بي 2"، وغيرها من الطائرات دون طيار تركية الصنع، بفعالية كبيرة في العديد من الجبهات .

الذخائر الصغيرة الذكية

ويقول إكينجي "سلاحنا الرئيس في هذا النوع من الطائرات هو من عائلة الذخائر الذكية صغيرة الحجم من طراز "إم إيه إم-إل" (MAM-L)، و"إم إيه إم-سي" (MAM-C).

ويشير إلى أن هذا النوع من الأسلحة الذي تم استخدامه وفّر ميزات مهمة للغاية من حيث دقة الإصابة وقوة الضربات الصاروخية.

ويلفت إكينجي إلى أن شركة روكيتسان التركية لصناعة الصواريخ تمكنت من إدخال تحسينات جدية، وطورت هذا النوع من الأسلحة الذكية عن طريق الأداء والمعلومات التي حصلت عليها من ساحات المعارك.

تفوق عالمي

ويشير إكينجي إلى أن قطاع الذخائر الذكية صغيرة الحجم في تركيا شهد خلال المدة الأخيرة تطورا ملحوظا، متميزا على نظرائه في عدد من دول العالم، كما تحول إلى نوع مهم من الذخائر القادرة على تغيير مجرى الحرب.

وينوه إلى أن الذخائر الذكية صغيرة الحجم أثبتت كفاءة عالية من الناحية التشغيلية، كما أنها تمتعت بمستوى عال جدا من الكفاءة لدى استخدامها من قبل القوات المسلحة التركية.

الطائرات المسيرة التركية تستخدم الذخائر الذكية صغيرة الحجم التي أثبتت كفاءة عالية من الناحية التشغيلية (الأناضول(

تطوير الذخائر الذكية

ويقول إكينجي إن شركته تواصل العمل من أجل إدخال المزيد من التطوير في الجودة والأداء إلى قطاع الذخائر الذكية صغيرة الحجم، ولا سيما على الإصدارات الأكثر تقدما من طراز "إم إيه إم-إل"، و"إم إيه إم-سي"، من أجل توسيع هذه العائلة.

ويضيف، أن القوات المسلحة التركية ستبدأ قريبا باستخدام أنواع جديدة من الذخائر الذكية صغيرة الحجم من الطرازين المذكورين آنفا في الطائرات المسيرة من طرازي "آقنجي" (Akıncı)، و"آقسنغر" (Aksungur).

ويلفت إكينجي، إلى أن شركته تعمل أيضا على تنويع منتجاتها من الرؤوس الحربية المختلفة التي تمتلك قدرات حربية متعددة.

ويشير إلى أن أبرز تلك القدرات "الإطلاق من منصات مختلفة"، مما سيساهم في تطور عائلة الأسلحة الذكية صغيرة الحجم في الفترة المقبلة.

نتائج ملموسة

يقول إكينجي، إنه وبالتوازي مع النجاحات التي حققتها هذه الأسلحة في الساحة الدولية، شهد قطاع الذخائر الذكية صغيرة الحجم، والطائرات المسلحة، وغير المسلحة دون طيار تركية الصنع، إقبالا من عدد من البلدان أبرزها أوكرانيا، وأذربيجان.

ويضيف "نرى في مقاطع الفيديو الأخيرة، أن هذا النوع من الذخائر والطائرات وفر ميزات عملياتية مهمة للغاية لجيش أذربيجان الشقيق".

ويتابع، أن جيش أذربيجان لا يزال يحقق إنجازات عسكرية مهمة، من خلال استخدام هذه التقنيات العسكرية التي حققت له إصابات دقيقة ومؤكدة للأهداف.

وفي 27 سبتمبر/أيلول الماضي، أطلق الجيش الأذربيجاني عملية في "قره باغ" ردا على هجوم أرميني استهدف مناطق مدنية، وتمكن الجيش خلالها من تحرير مدينتي جبرائيل وفوزولي، وبلدة هدروت، وعشرات القرى.

ارتفاع الطلب

ويؤكد إكينجي أنه مع زيادة الاستخدام الفعال للطائرات المسلحة دون طيار في ساحة المعركة، ارتفع الطلب والحاجة إلى مثل هذه الحلول التي حققت نتائج ملموسة.

ويشير إلى أن مفهوم الحرب تطور من استخدام المنصات الثقيلة والكبيرة إلى منصات أخف وزنا، وغير مأهولة، وأكثر ذكاء.

المصدر : وكالة الأناضول

بايكار Baykar

بايكار (بالتركية: Baykar Savunma) هي شركة تركية متخصصة في تقنيات الطائرات المسيرة، تأسست في عام 1984 وقد حولت نفسها إلى شركة صناعة UAV و AI في تركيا.

المشاريع

بيرقدار ميني لتطوير المركبات الجوية بدون طيار.

الجناح المستدير مالاجزرت بدون طيار للمركبات الجوية.

بيرقدار تي بي 1 النموذج التكتيكي للطائرات بدون طيار.

بيرقدار تي بي 2 النموذج التكتيكي للطائرات بدون طيار.

بيرقدار اقنجي.

معلومات عامة

الجنسية : تركيا

التأسيس : 1984

الشكل القانوني : شركة مساهمة عامة (S.A)

المقر الرئيسي : اسن يورت

موقع الويب :baykartech.com

الصناعة : طيران

تمكن قطاع الصناعات الدفاعية التركية في السنوات الأخيرة، من تعزيز موقعه في قطاع الصادرات، وتطوير الطائرة القتالية التركية غير المأهولة "بيرقدار آقنجي" (عام 2019)، والتي هي واحدة من أحدث منتجات شركة "بايكار" التركية لصناعة الطائرات المسيّرة.

كيف تطورت شركة بايكار؟

وتأسست شركة "بايكار تكنولوجي" عام 1984 تحت اسم "بايكار ماكينا" من قبل أوزدمير بيرقدار بهدف المساهمة في صناعة السيارات من خلال تصنيع أجزاء المحرك محليًا، حيث كان أوزدمير مختصًا بمحركات الاحتراق الداخلي.

ومع مشاركة الجيل الثاني من عائلة بيرقدار، بدأت الشركة بالعمل على تطوير أول مسيرة تركية باسم "بيرقدار ميني" لصالح القوات الجوية، بعد أعمال بحث مشتركة مع الجيش التركي في جنوب شرقي الأناضول بين عامي 2005 و2009.

وعام 2014، تم تدشين الطائرة المسيرة المسلحة "بيرقدار تي بي2(Bayraktar TB2) "، وعام 2021، تم تدشين الطائرة المسيرة المسلحة الأكبر "بيرقدار أكنجي.(Bayraktar Akıncı) "

وتجري الشركة حاليًا أعمال تطوير المسيرة المسلحة الأضخم "بيرقدار قِزِل إلما Bayraktar) " (Kızılelmaالتي سجلت تجربة تحليق ناجحة هي الأولى لها قبل أيام.

وكشفت الشركة ضمن فعاليات مهرجان تكنوفست إسطنبول 2023 عن نموذج صاروخها الأول الذي يحمل اسم "بيرقدار كيمانكش(Bayraktar KEMANKEŞ) "، وهو صاروخ كروز ذكي صغير تم تطويره لاستخدامه ضد الأهداف الإستراتيجية بحسب الشركة.

وقال خلوق بيرقدار، رئيس فرع إسطنبول في الرابطة التركية لمجموعة الصناعات الدفاعية والملاحة الجوية والفضائية، ومدير عام شركة "بايكار"، إن تركيا تمكنت خلال السنوات الماضية من اتخاذ خطوات مهمة على طريق تعزيز موقع الصناعات المحلية، وتقليل حجم الاعتماد على الخارج.

وأكد بيرقدار لمراسل الأناضول أن أكبر نجاح لقطاع الصناعات الدفاعية في عام 2021، كان زيادة حجم الصادرات التي تحققت وفق رؤية الاعتماد على الذات.

وأشار إلى أن صادرات الصناعات الدفاعية، وصناعات قطاع الطيران حطمت عام 2021 رقمًا قياسيًا، متجاوزة لأول مرة عتبة الـ3 مليارات و22 مليون دولار.

وأضاف: النقطة المهمة هنا هي أن القيمة المضافة المحلية في تكوين الصادرات تتطور بطريقة متزايدة من سنة إلى أخرى. إن تعزيز مكانة الصناعات الدفاعية التركية يعزز من استقلالية القرار السياسي التركي وآفاق العلاقات الاستراتيجية مع الدول الصديقة والمتحالفة.

وتابع: إلى جانب توفير مكاسب اقتصادية، توفر الصادرات الدفاعية أيضًا أساسًا مناسبًا لإقامة علاقات استراتيجية مع البلدان المستوردة لتلك التقنيات، وتطوير الأنشطة التجارية والاجتماعية معها.

– نهدف لدخول قائمة العشرة الأوائل

وأوضح بيرقدار أن صادرات القطاع زادت بشكل كبير خلال الـ 15 عامًا الماضية، ففي الفترة من عام 2006 إلى عام 2021، نما حجم صادرات قطاع الصناعات الدفاعية حوالي 7 مرات، وهذا يعتبر إنجازا عظيما لا سيما أن الصناعات الدفاعية التركية استحوذت بالفعل على حوالي 1 بالمئة من الصادرات الدفاعية العالمية.

ولفت إلى أن 75 في المئة من إجمالي الصادرات التركية في مجال الصناعات الدفاعية، ترسل إلى الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا وفرنسا وألمانيا والصين.

وذكر أن الهدف الرئيسي للقطاع هو زيادة حصته في السوق العالمية، ودخول تركيا قائمة أكبر 10 دول مصدرة للتقنيات الدفاعية.

وزاد: إذا استمر حجم الصادرات في التطور بهذا الاتجاه، فسنكون بين البلدان العشرة الأوائل في الصادرات الدفاعية في غضون 5 سنوات. تركيا نجحت خلال السنوات الأخيرة في تخفيض وارداتها الدفاعية بنسبة 60 في المئة، وتمكنت من السير بخطى ثابتة على طريق زيادة حجم صادراتها في هذا القطاع على المديين القصير والمتوسط.

– المسيّرات التركية نجوم تسطع في سماء الصادرات

وأكد بيرقدار أن الاهتمام الذي أظهرته تركيا لعملية تطوير الصناعات الدفاعية بما في ذلك الطائرات بدون طيار محلية الصنع، والجهود المبذولة في هذا الإطار، أدت الى تلبية احتياجات البلاد من الطائرات المسيرة ودخولها عالم الصادرات في هذا القطاع.

وأفاد أن الطائرة المسلحة غير المأهولة "بيرقدار تي بي 2"، أكملت بنجاح 420 ألف ساعة طيران، وأنه تم توقيع عقود تصدير مع 16 دولة.

وأردف: أتممنا أيضًا الإجراءات اللازمة ووقعنا عقد التصدير الأول للطائرة القتالية التركية غير المأهولة "بيرقدار آقنجي" (Bayraktar Akıncı TİHA). وفي إطار العقد، سنقوم بتسليم الجهة المستوردة العدد المطلوب من الطائرة بيرقدار آقنجي، والأنظمة الأرضية لها في عام 2023.

وشدد على أن شركة "بايكار" تنفذ جميع مشاريعها اعتمادًا على موارد محلية، وأن قطاع الصادرات بات يشكل أكثر من 85 بالمئة من عائدات الشركة، ما يساهم في خلق موارد جديدة لأنشطة البحث والتطوير.

– منتجات تركية في 169 دولة

ولفت بيرقدار الانتباه إلى التطور السريع الذي شهده قطاع الصناعات الدفاعية والطائرات المسيرة في تركيا خلال السنوات الأخيرة.

واستطرد: نحن نقوم الآن بتصدير المنتجات ذات القيمة المضافة المطورة والمصنّعة محليًا مثل المركبات المدرعة والطائرات والمنصات البحرية والذخيرة والطائرات بدون طيار إلى 169 دولة حول العالم، بما في ذلك دول حلف شمال الأطلسي (الناتو) وبلدان الاتحاد الأوروبي.

وأضاف: لهذا السبب، نسعى جاهدين لزيادة معدل الإنتاج وأنشطة البحث والتطوير وزيادة عدد المنتجات المحلية. هذه الأنشطة سوف تساهم في نمو قطاع الصناعات الدفاعية التركية وزيادة حجم حصته في السوق العالمية. هذا سوف يساهم بشكل إيجابي في تعزيز قوة الاقتصاد الوطني.

وبرز دور المسيرات التركية خلال المدة الماضية في عدد من ساحات المعارك، وكان آخرها في إقليم قره باغ حيث ساندت القوات الأذربيجانية على الأرض، ومكنتها من هزيمة كبيرة للقوات الأرمينية التي اعترفت أن المسيرات كان لها دور كبير في تكبيدها خسائر فادحة في المعارك.

وتعد طائرات بيرقدار من أفضل الطائرات التكتيكية المسيرة على مستوى العالم، وتسهم بشكل كبير في تزويد قوات حرس الحدود التركي بالمعلومات الفورية اللازمة.

وكذلك تعد طائرات بيرقدار العين الساهرة للأجهزة الأمنية التركية، خاصة في المناطق الحدودية.

ويستخدم الجيش التركي هذا الطراز من الطائرات في ساحات المعارك بشكل مكثف أكثر من الأميركيين، وعلى شكل أساطيل.

وتوفر "بيرقدار تي بي 2" ميزات عديدة في وقت واحد، فهي لا تخطئ الهدف، ورخيصة السعر وفتاكة، وتبلغ تكلفتها 6 ملايين دولار فقط، وفق الشركة المصنعة.

وكشفت شركة بايكر المنتجة لطائرات بيرقدار المسيرة خلال العام الحالي عن طرازها الجديد "أقينجي" (Akıncı)، وهي أول طائرة هجومية بلا طيار محلية الصنع في تركيا، ذات قدرات تكنولوجية عالية.

المصدر : الجزيرة + الأناضول

تم استخدام المسيرة التركية بيرقدار مؤخرا في آرتساخ من قبل القوات الأذرية، وهي تكلف حوالي 5 ملايين دولار، ويمكن أن تطير لمدة 27 ساعة بسرعة حوالي 222 كيلومترا في الساعة، وقد دمرت هذه المسيّرة التي يستخدمها الأوكرانيون العديد من المركبات الروسية، وساهمت بشكل كبير في إبطاء تقدم الجيش الروسي.

ويقول الباحث التركي عمر كرسات كايا "لولا الطائرات المسيرة بيرقدار تي بي-2، لتقدم الجيش الروسي بشكل أسرع، إذ يستخدمها الأوكرانيون بطريقتين، دفاعيا لاستهداف الأسلحة اللوجستية وسلاسل التوريد الروسية، بما في ذلك القطارات التي تحمل الوقود، ومهاجمة أنظمة الأرض جو. وقد تم تدمير حوالي 30% من أنظمة الدفاع الجوي الروسية المستهدفة أو المهجورة بواسطة الطائرات المسيرة التركية، وفقا للأرقام المفتوحة المصدر المتاحة لنا."

"بايكار" الأكثر تصديراً للمنتجات الدفاعية في 2023

صدر قطاع الصناعات الدفاعية في تركيا 230 نوعًا من المنتجات إلى 185 دولة

الكفاءات والقدرات التكنولوجية

تمتلك شركة Baykar قدرات تغطي جميع مراحل دورة حياة أنظمتها. لديها هيكل تنظيمي وتقني في جميع المراحل بعد ظهور فكرة النظام، والبحث والتطوير، والإنتاج، والأنشطة بعد البيع. تشمل قدراتنا البحث والتطوير تصميم وتطوير كامل لأنظمة الطائرات بدون طيار، والمنصات الجوية والمكونات الأرضية مع مكوناتها الفرعية. بالإضافة إلى ذلك، تتم أنشطتنا وفقًا للمعايير العسكرية والمدنية ذات الصلة.

أنظمة الطائرات بدون طيار

تمتلك Baykar خبرة واسعة في تصميم وتطوير أنظمة الطائرات بدون طيار. لقد طورت مجموعة متنوعة من الطائرات بدون طيار، بما في ذلك Bayraktar TB2، وBayraktar AKINCI، وBayraktar MİUS. تتميز أنظمة الطائرات بدون طيار من Baykar بمزيج من القدرات المتقدمة، بما في ذلك القدرة على حمل مجموعة متنوعة من الحمولات، والقدرة على الطيران لمسافات طويلة، والقدرة على أداء مجموعة متنوعة من المهام.

أنظمة محاكاة القيادة والسيطرة والاتصالات والحاسوب والاستخبارات (C4I)

تمتلك Baykar أيضًا خبرة في تطوير أنظمة محاكاة C4I. تُستخدم هذه الأنظمة لتدريب المستخدمين على تشغيل وصيانة أنظمة C4I المعقدة. تتضمن أنظمة محاكاة C4I من Baykar مجموعة متنوعة من الميزات، بما في ذلك السيناريوهات الواقعية والتدريب التفاعلي.

الطيران

تمتلك Baykar خبرة في تصميم وتطوير مكونات الطيران، بما في ذلك أنظمة التحكم في الطيران والأنظمة الكهربائية. تُستخدم هذه المكونات في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك الطائرات بدون طيار والطائرات المأهولة.

البرمجيات المتمركزة على الشبكة

تمتلك Baykar خبرة في تطوير البرمجيات المتمركزة على الشبكة. تُستخدم هذه البرامج لربط الأنظمة المختلفة معًا، مما يسمح بتبادل البيانات والتعاون بسلاسة. تتضمن برمجيات Baykar المتمركزة على الشبكة مجموعة متنوعة من الميزات، بما في ذلك الأمان والأداء العالي.

تدريب المستخدمين

تقدم Baykar مجموعة متنوعة من التدريبات للمستخدمين على أنظمة الطائرات بدون طيار وأنظمة C4I. تتضمن هذه التدريبات التدريب على الأرض والتدريب في الهواء. تُصمم تدريبات Baykar لتلبية احتياجات المستخدمين المحددة.

الخدمات بعد البيع

تقدم Baykar مجموعة متنوعة من الخدمات بعد البيع لأنظمة الطائرات بدون طيار وأنظمة C4I. تتضمن هذه الخدمات الدعم الفني والصيانة والتدريب. تُصمم خدمات Baykar بعد البيع لضمان استمرار عمل أنظمتها بشكل صحيح.

تطبيقات محددة

تستخدم أنظمة Baykar التكنولوجية في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك:

* العمليات العسكرية، مثل الاستطلاع والمراقبة والهجوم
* مكافحة الحرائق
* الاستجابة للكوارث
* مراقبة الحدود
* النقل

تستمر Baykar في تطوير تقنياتها لتوسيع نطاق تطبيقات أنظمتها.

بيرقدار.. سلاح تركيا الفتَّاك يوجِع الروس في أوكرانيا

Foreign Affairs

استطاعت مُسيَّرات بيرقدار التركية قلب الموازين في أكثر من صراع حول العالم، وفي الحرب الدائرة في أوكرانيا، مكَّنت "بيرقدار" الأوكرانيين من الصمود وحتى تنفيذ عمليات تسبَّبت في خسارة موجعة للروس.

لكن هذا ليس كل شيء، إذ تحولت المسيَّرات من مجرد سلاح إلى ركيزة دبلوماسية للحكومة التركية. حول هذا الموضوع أعدَّ كلٌّ من سونَر تشاغبطاي، مدير برنامج البحوث التركية في معهد واشنطن، وريتش أوتزِن، عقيد متقاعد في الجيش الأميركي وعضو سابق في فريق تخطيط السياسات بوزارة الخارجية بين عامي 2016-2018، تحليلا نشرته مجلة "فورين أفيرز" الأميركية.

نص الترجمة

في 14 إبريل/نيسان الماضي، أدهشت القوات الأوكرانية العالم عندما أغرقت "موسكفا"، السفينة الحربية الروسية المُسلَّحة تسليحا ثقيلا، التي كانت تقود أسطول "البحر الأسود" الحربي التابع لموسكو. وكما أشارت الصحافة العالمية على نطاق واسع، فقد نجح الأوكرانيون في ضرب السفينة بصواريخهم المحلية "نيبتون"، على الرغم من الدفاعات المنيعة للسفينة. بيد أن الأمر الذي لم يُشر إليه بالقدر نفسه هو المُسيَّرات الأجنبية التي جعلت مثل هذا الهجوم الاستثنائي مُمكِنا، فبحسب المسؤولين الأوكرانيين، نُسِّقت الضربة باستخدام طائرتين تركيَّتين مُسيَّرتين من طراز "بيرقدار تي بي 2"، اللتين استطاعتا تفادي رادار السفينة، ومن ثمَّ تقديم معلومات استهداف دقيقة للصواريخ.

ليست هذه المرة الأولى التي يكون فيها للمُسيَّرات التركية دور حاسم في المقاومة الأوكرانية لغزو موسكو. فمنذ الأيام الأولى للعدوان الروسي، لعبت المُسيَّرات "تي بي 2" الفتَّاكة رغم تكلفتها المنخفضة دورا حاسما مرارا وتكرارا في القضاء على الدبابات الروسية وعرقلة التقدُّم الروسي. لم يكن ذلك وليد المصادفة، ففي يناير/كانون الثاني، وبينما حشدت روسيا أعدادا كبيرة من قواتها على الحدود الأوكرانية، مضت كييف في فورة إنفاق عسكري مع تركيا، واشترت 16 طائرة مُسيَّرة من طراز "بيرقدار تي بي 2"، بالإضافة إلى أنظمة سلاح تركية، بمبلغ إجمالي بلغ نحو 60 مليون دولار، وهو رقم أكبر ثلاثين مرة من إنفاق كييف على معدات الدفاع التركية خلال الفترة نفسها من العام السابق. وقد انضمت هذه الدفعة الجديدة إلى نحو 20 طائرة مُسيَّرة أخرى من طراز "تي بي 2" كانت أوكرانيا قد اشترتها من تركيا سابقا. وتُعَدُّ مُسيَّرات "بيرقدار" - ويعني اسمها بالتركية حاملة اللواء- شديدة الأهمية بالنسبة لجهود الحرب الأوكرانية، حتى إنها ألهمت أغنية أوكرانية وطنية انتشرت على مواقع التواصل الاجتماعي انتشارا كبيرا.

بيرقدار "تي بي 2"TB2 –

على الرغم من الاهتمام الموجَّه نحو مُسيَّرات أوكرانيا، فإن الاهتمام بإستراتيجية البلد المُصنِّع لها أقل بكثير. تُنتج هذه المُسيَّرات شركة تركية لها صلة بالرئيس التركي "رجب طيب أردوغان"، وهي أكثر من مجرد عنصر عدَّل موازين الحرب في أوكرانيا، إذ لعبت المُسيَّرات، في السنوات القليلة الماضية، دورا حاسما في صراعات عديدة في القوقاز وأفريقيا والشرق الأوسط، وباتت أنقرة بفعل تسويقها للمُسيَّرات إلى 24 دولة تقريبا من الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط القادرة على مدِّ نفوذها الجيوسياسي، بينما تُهيِّئ نفسها في الوقت ذاته لتشكيل نتائج الصراعات الإقليمية الكُبرى.

لم تمضِ دبلوماسية المُسيَّرات التي تنتهجا أنقرة بدون معوِّقات. ففي الشرق الأوسط، أدى انخراط تركيا العسكري المتنامي في دول مثل ليبيا إلى دفع خصومها، مثل اليونان ومصر، إلى تشكيل تحالفات رخوة جديدة بهدف تحجيم القوة التركية. وفي أوكرانيا، تُهدِّد المُسيَّرات بعرقلة توازن أنقرة الحذر مع روسيا، التي ما زالت تحتفظ بعلاقات معها. هذا وأعرب الجمهوريون والديمقراطيون في الكونغرس الأميركي في السنوات الأخيرة عن قلقهم من انتشار المُسيَّرات التركية، إذ استشهد "بوب مِنِنْدِز"، السيناتور الديمقراطي لولاية نيو جيرسي، بالدور الذي لعبته الأسلحة المحمولة على المُسيَّرات في الصراع بين أذربيجان وأرمينيا في إقليم "قرة باغ" عام 2020، قائلا إن "مبيعات المُسيَّرات التركية خطيرة، ومُزَعزِعة للاستقرار، وتهديد للسِّلم وحقوق الإنسان."

مع ذلك، وبعد سنوات من نهج السياسة الأُحادية المنفردة من جانب تركيا -الذي جرَّ عليها المزيد من الخصوم الإقليميين وأضعف تحالفها مع الولايات المتحدة وأوروبا- استطاعت الحكومة التركية استغلال "بيرقدار" وغيرها من المُسيَّرات لتغيير مكانتها الدولية. ففي الشرق الأوسط، ساعدت المُسيَّرات التركية في ترسيخ مصالحها بموارد دبلوماسية محدودة نسبيا. وفي أوكرانيا، منحت مساعدة أنقرة العسكرية نفوذا متجددا لأردوغان في حلف الناتو في وقت تعاني فيه حكومته وضعا محفوفا بالمخاطر في الداخل، وتمر فيه

علاقاته مع الولايات المتحدة وأوروبا بأزمة منذ سنوات. وإن كان باستطاعة تركيا الاستمرار في الإدارة والبناء بنجاح على برنامج المُسيَّرات الخاصة بها، فلربما تكون قد منحت نفسها شكلا جديدا وجوهريا من أشكال النفوذ، وأعادت تعريف حرب المُسيَّرات في الوقت نفسه.

تحت الرادار

وُلد برنامج المُسيَّرات التركي من رحم الإحباط من المورِّدين الأجانب. وفي مطلع تسعينيات القرن الماضي، حينما كانت الولايات المتحدة هي المُصنِّع المهيمن للمُسيَّرات المُسلَّحة، حاولت تركيا الوصول إلى التكنولوجيا الأميركية لمكافحة حزب العمال الكردستاني، الذي صنَّفته كلٌّ من الولايات المتحدة وتركيا منظمة إرهابية، ولكن دون جدوى. ثم لجأت تركيا إلى إسرائيل عام 2005، بيد أن النتائج أتت مُحبِطة بالقدر نفسه. وفي السنوات التي تلت ذلك، رُفِضت جهود أنقرة لشراء مُسيَّرات أميركية أكثر تطورا، بما في ذلك طراز مُسلَّح من المُسيَّرة "إم كيو-9 ريبر". وفي نهاية المطاف، عزمت تركيا على تطوير مُسيَّراتها الخاصة.

في عام 2012، طوَّرت شركة مملوكة للحكومة التركية نموذجا لمُسيَّرة، وبحلول عام 2016، كانت قادرة على القيام بطلعات استكشافية بكفاءة. وفي غضون تلك السنوات، حدث إنجاز استثنائي آخر حينما نجح "سلجوق بيرقدار"، المهندس الذي درس في "معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا" (والزوج المستقبلي لابنة أردوغان)، في تصميم مُسيَّرات "بيرقدار تي بي 2". وفي عام 2012، بدأ التصنيع الهائل لمُسيَّرات "تي بي 2"، وعلى مدار ثلاث سنوات، استطاعت المُسيَّرة تنفيذ هجمات دقيقة، ما جعلها مكوِّنا جديدا ومهما في الترسانة التركية. وعلى غرار المُسيَّرات الأميركية مثل "إم كيو-1 بريداتور" و"إم كيو-9 ريبر"، فإن المُسيَّرات "تي بي 2" تملك القدرة على الطيران لفترات طويلة على ارتفاع متوسط. وفي حين لا تزال المُسيَّرات الأميركية أكثر تطورا مقارنة بنظيرتها التركية، إذ إن مداها يبلغ عشرة أضعافها وسرعتها تزيد عليها ضِعفا، وتستطيع حمل ما يقرب من ضِعف كمية الأسلحة، فإن سعر المسيَّرة الأميركية يتجاوز ثلاثة أو ربما أربعة أمثال نظيرتها التركية، حتى إن الذخيرة وحدها في بعض المُسيَّرات الغربية المتقدِّمة تفوق تكلفتها سعر مُسيَّرة "تي بي 2" المُسلَّحة بالكامل، التي تُقدَّر تكلفتها المنخفضة بنحو مليون أو مليونَيْ دولار.

بدءا من عام 2015، شرع الجيش التركي في استخدام مُسيَّراته في معركته طويلة الأمد ضد الميليشيات الكردية من حزب العمال الكردستاني. وخلال السنوات الثلاث التالية، تمكَّنت تركيا بفضل المُسيَّرات الجديدة من طرد الميليشيا إلى حدٍّ كبير خارج الأراضي التركية، واستطاعت قتل أعداد كبيرة من أعضاء حزب العمال الكردستاني، بمَن فيهم بعض قادته في العراق. وبعد ذلك بفترة وجيزة، شرعت أنقرة أيضا في استخدام المُسيَّرات ضد المقاتلين الأكراد في سوريا، المعروفين بـ"وحدات حماية الشعب" المرتبطة بحزب العمال الكردستاني، وسمحت هذه الإستراتيجية لتركيا بتعزيز سيطرتها على حدودها الجنوبية والجنوبية الشرقية، ومد وجودها حتى شمال سوريا والعراق دون المخاطرة بقوات عسكرية كبيرة على الأرض. ولأول مرة منذ عقود، باتت أنقرة قادرة على تحقيق مكسب حاسم في صراعها طويل الأمد مع حزب العمال الكردستاني.

بيرقدار تحلّق في كل الاتجاهات

بيرقدار "أقنجي"

سرعان ما ثبت أن المزايا التي جعلت "بيرقدار" ضرورية للأولويات الأمنية للحكومة التركية هي أيضا على القدر ذاته من الفائدة بالنسبة لكثير من القوى الصغيرة والمتوسطة خارج تركيا. ففي مقابل استثمار متواضع نسبيا، باتت بلاد عديدة قادرة على حيازة تكنولوجيا عسكرية فتَّاكة تُمكِّنها من تغيير ديناميات صراع ما، أو توفير ردع فعال بوجه الجماعات المسلحة أو غيرها من القوات. وفي عام 2017، بدأت تركيا تصدير "تي بي 2"، وفي غضون خمس سنوات كانت قد باعت المُسيَّرات لصالح 24 دولة تقريبا، منها حلفاء وشركاء في أوروبا (ألبانيا وبولندا وأوكرانيا)، ووسط وجنوب آسيا (قرغيزستان وباكستان وتركمانستان)، وأفريقيا (إثيوبيا وليبيا والمغرب والصومال وتونس)، والخليج (قطر)، والقوقاز (أذربيجان). ورغم أن صفقات الأسلحة هذه تمت نتيجة خليط من دوافع المصالح التجارية والجيوسياسية، فإنها دائما تقريبا ما تضمَّنت دولا تملك تركيا مصالح إستراتيجية فيها.

على إثر هذه الصفقات، قلَّبت المُسيَّرات التركية التوازنات في صراعات عديدة. ففي ليبيا عام 2020، مكَّنت هذه المُسيَّرات حكومة طرابلس، المعترف بها دوليا والمدعومة من تركيا، من الصمود أمام الهجوم الشرس الذي شنَّه أمير الحرب "خليفة حفتر" المدعوم من روسيا. وبالمثل، ساعدت المُسيَّرات القوات الأذربيجانية في استعادة أراضٍ متنازع عليها في إقليم "قرة باغ" بنجاح، الذي سيطرت عليه القوات الأرمنية طيلة عقود. وفي محافظة إدلب السورية، أتاحت المُسيَّرات التركية لقوات المعارضة السورية إيقاف عدوان حكومة النظام السوري الذي سعى إلى قهقرة المعارضة إلى داخل تركيا. وفي إثيوبيا، ساعدت المُسيَّرات التركية التي حصلت عليها حكومة أديس أبابا في قلب موازين حربها الأهلية ضد المتمردين التيغرانيين. وعلى غرار الحالات الأخرى، لم تكن مصالح تركيا في إثيوبيا مجرد مصالح تجارية، إذ ترى تركيا تقوية

علاقاتها مع أديس أبابا بوصفها طريقا لترسيخ النفوذ التركي في القرن الأفريقي وموازنة نفوذ مصر، التي تنافسها حاليا على النفوذ الإقليمي.

حقَّق صعود تركيا السريع باعتبارها مورد المُسيَّرات الأساسي للبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط مكاسب للقوة التركية، بيد أنه خلق أيضا تحديات جديدة. فقد حصل عدد من البلدان، منها إثيوبيا والصومال وتونس، على المُسيَّرات التركية دون استكمال الأنظمة الفنية المطلوبة لتشغيلها. وربما لا تُحقِّق هذه البلدان نتائج حاسمة ضد عدو جيد التدريب أو يفوقها عددا، ولعلها وقعت في هفوات أحيانا. ففي أثناء الصراع في تيغراي، تعرَّضت الحكومة الإثيوبية لانتقاد قاسٍ على تسبُّبها في وقوع ضحايا مدنيين، حتى إنها ضربت مدرسة باستخدام المُسيَّرات تركية الصُّنع. وقد أسهمت مثل هذه الحوادث في تكوين انطباع، يتشاركه بعض المسؤولين الأميركيين، بأن تركيا أصبحت تنشر المُسيَّرات بصورة متهوِّرة.

أما المشكلة الأكبر فلعلها أثر ذلك على الدول المنافسة لتركيا. فقد تسبَّب التدخُّل التركي في صراعات مثل الصراع الليبي في إثارة قلق خصومها، بما في ذلك مصر وفرنسا والإمارات. وفي مايو/أيار 2020، وبينما غيَّرت المُسيَّرات التركية مسار الحرب الأهلية في ليبيا، شكَّلت مصر تحالفا غير رسمي مع كلٍّ من قبرص وفرنسا واليونان والإمارات لمواجهة النشاط التركي في شرق البحر المتوسط من خلال تنسيق الوجود السياسي والدبلوماسي والبحري. هذا ورفعت الولايات المتحدة مؤخرا مساعداتها العسكرية إلى اليونان كإجراء استباقي ضد روسيا، لكنه كان بدرجة أقل موجَّها ضد تركيا أيضا وحضورها العسكري المتزايد في المنطقة.

مُعضلة تركيا في أوكرانيا

لربما برهنت دبلوماسية المُسيَّرات التركية على أنها الأهم، وربما الأخطر، في أوكرانيا، إذ بدأت كييف في شراء "تي بي 2" عام 2019، واستخدمتها للمرة الأولى ضد الانفصاليين المدعومين من روسيا في إقليم "دونباس" عام 2021. لكن مع حرب الرئيس الروسي "فلاديمير بوتين" على أوكرانيا، اكتسبت هذه الأسلحة وضعا أخطر، فللمرة الأولى تُوجَّه هذه الأسلحة مباشرة ضد القوات الروسية نفسها. وبالفعل، نُفِّذَت أكثر من 60 هجمة ناجحة باستخدام مُسيَّرات "تي بي 2" على الدبابات وقطع المدفعية والمركبات الروسية، بل وحتى قطارات الإمدادات، وعلى الأرجح فإن الحوادث غير المُعلن عنها أكثر بكثير. وبالنسبة لعلاقات تركيا مع الغرب، فإن الدور غير المتوقَّع الذي لعبته مُسيَّرات "بيرقدار" في تقوية شوكة كييف ضد موسكو له تداعيات مهمة، فقد رفع مكانة أنقرة في الناتو إلى مستوى لم تشهدها منذ سنوات، وثمَّة برود في العلاقات ينقشع الآن بين تركيا وبعض الحكومات الأوروبية الكبرى، بما فيها فرنسا.

بيد أن حرب المُسيَّرات في أوكرانيا أثارت أسئلة جديدة مُعقَّدة عن جهود تركيا للحفاظ على علاقاتها العملية مع موسكو، إذ يتعيَّن على تركيا التعامل مع روسيا في مجالات عديدة، من البحر الأسود حتى سوريا وأذربيجان. وعلى الصعيد الإستراتيجي، ستفعل أنقرة كل ما بوسعها لضمان ألا تقع كييف في قبضة موسكو. ويعود سبب ذلك إلى أن عدوان بوتين على أوكرانيا خلق شعورا بالواقعية في أنقرة فيما يتعلَّق

بروسيا، العدو التاريخي اللدود لتركيا. والآن، تُقدِّر أنقرة أوكرانيا ودول البحر الأسود الأخرى أكثر من أي وقت مضى بوصفهم حلفاء لا غنى عنهم لبناء كتلة تُوازِن العملاق الروسي شمال البحر الأسود.

ولكن إذا نجح بوتين في احتلال جزء من أوكرانيا -أو فشل وألقى باللوم في ذلك على تركيا- فقد يمتلك بذلك نفوذا جديدا وكبيرا مضادا لتركيا. فلربما يستطيع بوتين، مثلا، تقويض مصالح أنقرة في سوريا عبر إطلاق موجة لاجئين ضخمة من إدلب إلى تركيا، إذ صارت المشاعر المُعادية للاجئين في تركيا أقوى في الآونة الأخيرة، ومع الأزمة الاقتصادية التي تمر بها البلاد، من المرجَّح أن يجد أردوغان نفسه تحت ضغط شديد إذا ما تدفَّقت أعداد كبيرة من اللاجئين نحو البلاد. كما يستطيع بوتين أن يفرض عبئا اقتصاديا على تركيا عن طريق الحدِّ من الصادرات الزراعية التركية إلى روسيا، أو منع الروس من السياحة في تركيا، أو إيقاف إمدادات الغاز الروسي إلى أنقرة. ومن شأن هذه الخطوات تقويض انتعاش الاقتصاد التركي، ومن ثمَّ تقويض حظوظ إعادة انتخاب أردوغان عام 2023.

يكمُن هدف أردوغان الأسمى في تجنُّب المواجهة مع بوتين، الذي قد يستخدم التأثير الاقتصادي أو حتى الهجمات السيبرانية لعرقلة حظوظ إعادة انتخاب الرئيس التركي.

لقد قلَّلت تركيا علنا من أهمية الدور الذي تلعبه في تسليح الأوكرانيين، مؤكِّدة أن الحكومة التركية ليست هي مَن يُمِدُّ الأوكرانيين بمُسيَّرات "بيرقدار"، وإنما شركة خاصة هي مَن تقوم بذلك. وحتى مع إمدادها كييف بالمُسيَّرات، تسعى تركيا للعب دور الوسيط، حيث استضافت اجتماعا في مدينة "أنطاليا" الساحلية ضمَّ وزيرَيْ الخارجية الأوكراني والروسي في 10 مارس/آذار الماضي. وتخشى تركيا الهزيمة الروسية في الوقت نفسه وإن بدرجة أقل من خوفها من انتصار روسي، ويعود السبب في ذلك من جهة إلى أن روسيا تُعَدُّ شريكا تجاريا مفيدا، ويعود من جهة أخرى إلى أن الأتراك والروس لديهم تفاهمات عملية -وإن كانت في إطار التنافس بينهما- في القوقاز وليبيا وسوريا، وهي تفاهمات قد تتعرَّض للخطر في حالة الهزيمة الروسية.

وإذا كان لدى بوتين قائمة بالدول التي سيعاقبها على دعمها لأوكرانيا بعد الحرب، فإن تركيا قريبة من أن تكون على رأس هذه القائمة بعد دول البلطيق وبولندا وبريطانيا والولايات المتحدة، ويكمُن هدف أردوغان الأسمى في تجنُّب المواجهة مع بوتين، الذي قد يستخدم التأثير الاقتصادي أو حتى الهجمات السيبرانية لعرقلة حظوظ إعادة انتخاب الرئيس التركي.

علاوة على ذلك، يريد أردوغان جذب الأوليغارشيين الروس الواقعين تحت العقوبات إلى تركيا، آملا أن تساعد ممتلكاتهم وأموالهم في إنعاش الاقتصاد التركي في خضم معاناته. وقد تصبح تركيا أيضا سوقا عقارية للطبقة الوسطى-العليا الروسية المُتلهِّفة لحماية ثروتها. ولذا فإن إستراتيجية أردوغان في أوكرانيا هي توفير دعم عسكري هادئ لكييف، في الوقت الذي يسعى فيه إلى الحفاظ على القنوات الدبلوماسية مع بوتين، والمكاسب الاقتصادية من روسيا. ولتحقيق ذلك، رفض أردوغان دعم العقوبات الغربية ضد روسيا، حيث تستمر تركيا في شراء النفط الروسي، وعلى عكس نظرائها الغربيين، حافظت أنقرة على فتح مجالها الجوي للطيران المدني الروسي. وقد تكون مثل هذه الإستراتيجية المتناقضة مقبولة لدى بوتين حاليا، فمن غير المُرجَّح أن يفتعل الزعيم الروسي مواجهة مع تركيا حاليا، لا سيما إذا قدَّم أردوغان طوق نجاة اقتصاديا له وللأوليغارشيين الروس. بيد أنه إذا طال أمد الحرب في أوكرانيا، واستمرت مُسيَّرات "تي بي 2" في إسقاط المزيد من القطع العسكرية الروسية الثمينة مثل السفينة "موسكفا"، فإن حظر تركيا لعبور سفن البحرية الروسية من المضائق التركية قد يُقرِّب أنقرة وموسكو أكثر من المواجهة المباشرة.

تركيا وإعادة ترتيب السياسة الخارجية

بينما تُشكِّل الحرب في أوكرانيا ضغوطا متزايدة على حكومة أردوغان لتكون جزءا قويا من التحالف الغربي، فإن التعامل مع الولايات المتحدة لا يزال يُشكِّل تحديا خاصا. فمن جهة، ظفرت تركيا باحترام جديد في حلف الناتو من خلال الدور المذهل الذي لعبته التكنولوجيا العسكرية التركية في المقاومة الأوكرانية. ومنذ

بداية الغزو الروسي، جدَّد كثير من القادة الأوربيين علاقاتهم مع أنقرة، بما في ذلك رئيس الوزراء الهولندي "مارك روته"، رغم المشادات المتبادلة بين حكومته وأردوغان، غير أن الرئيس الأميركي "جو بايدن" لم يفتح ذراعيه لأردوغان حتى الآن، إذ لطالما كانت العلاقة بين الرجلَيْن فاترة.

حينما شغل "بايدن" منصب نائب الرئيس، لعب دور المتحاوِر الأساسي مع تركيا بين عامَيْ 2013-2016، لكن العلاقات تدهورت حين لام أردوغان الرئيس "باراك أوباما" آنذاك على وقوع انقلاب عام 2013 في مصر. وقد غضب أردوغان آنذاك أيضا بسبب الدعم الأميركي لوحدات حماية الشعب -المرتبطة بحزب العمال الكردستاني- التي اعتبرتها الولايات المتحدة أداة رئيسية لهزيمة تنظيم الدولة الإسلامية (داعش). وقد وعد بايدن أن الدعم سيكون، بحسب وصف السياسة الأميركية، "تكتيكيا ومؤقتا وبمُقابل"، لكن تلك السياسة سرعان ما تحوَّلت إلى ما يُشبه الدعم مفتوح.

من جهته، شعر بايدن بالإحباط بسبب ارتداد أردوغان عن القيم الديمقراطية وتحديه للأولويات الإستراتيجية والسياسية الأميركية في الشرق الأوسط، وبسبب انتقاده المباشر المتزايد لإدارة أوباما. ومن ثمَّ لم يتأثر بايدن بالدور البطولي لأردوغان مؤخرا في أوكرانيا. وفي أثناء قمة للناتو بمدينة بروكسل في نهاية مارس/آذار الماضي -بعد شهر كامل من الغزو الروسي- تجاهل بايدن طلبا تركيا لعقد لقاء.

حتى إذا أعاد الانخراط التركي في أوكرانيا توجيه السياسة الخارجية التركية لتكون أقرب إلى الغرب، فهناك خطر بالنسبة لأردوغان يتمثَّل في احتمالية أن يكون بايدن، وبعض القادة الغربيين، حريصين على التخلُّص منه إلى درجة أنهم يُرجئون أي تقارب مع أنقرة إلى ما بعد انتخابات 2023. وحتى الآن، يبدو أن حظوظ أردوغان قد ارتفعت نتيجة دبلوماسية المُسيَّرات التي ينتهجها، ونتيجة الدعم الجوهري الذي يُزوِّد به أوكرانيا. لكن من غير المُرجَّح أن يفوز أردوغان بإعادة الانتخاب بسهولة إلا إذا انتعش الاقتصاد التركي وشهد نموا يفوق 10% على مدار العام المقبل. وفي الوقت ذاته، وبينما منحت المُسيَّرات تركيا القدرة على الاضطلاع بدور يفوق ثقلها المُعتاد في السياسة الدولية، فإن اقتصادها قد يتعرَّض لمزيد من التأزُّم بفعل هذه السياسية، التي باتت تلعب دورا حاسما في نفوذ أنقرة الجديد ومستقبل أردوغان السياسي في آنٍ واحد.

هذا التقرير مترجم عن Foreign Affairs ولا يعبر بالضرورة عن موقع ميدان.

المصدر : الجزيرة

قائد الثورة التركية في تكنولوجيا الطائرات المسيّرة.. ما لا تعرفه عن "سلجوق بيرقدار"

وصف تقرير لشبكة الجزيرة القطرية، المبتكر التركي البارز سلجوق أوزدمير بيرقدار، بأنه "مهندس وباحث ومخترع تركي قاد تفوق بلاده في مجال تكنولوجيا الطائرات المسيّرة، ولد عام 1979".

وأشار التقرير إلى أن البعض يصف بيرقدار بأنه "أبو المسيرات التركية" ويشبهونه بالمخترع الأميركي من أصل سوري ستيف جوبز، وأصبح قدوة للكثير من الشباب المهتمين بالتكنولوجيا حول العالم.

وذكر أن بيرقدار صاهر الرئيس رجب طيب أردوغان عام 2016 بزواجه من ابنته سمية، وحصل على عدة أوسمة وتكريمات بسبب الدور المهم الذي قامت به -في كثير من مناطق الصراع- الطائرات المسيرة التي صنعها.

ولد سلجوق أوزدمير بيرقدار يوم 7 أكتوبر/تشرين الأول 1979 في مدينة إسطنبول لعائلة محافظة غنية، فوالده هو السياسي ورجل الأعمال أوزدمير بيرقدار الذي مارس السياسة إلى جانب أردوغان فترة تسعينيات القرن العشرين، وهو صاحب شركة "بايكار" التقنية المتخصصة بتصنيع المركبات الجوية من دون طيار.

والدته جنان بيرقدار مبرمجة في بنك الصناعات التركية، وكانت تعمل مع زوجها في شركة العائلة، وهو الأمر الذي صنع شغفا لدى ابنها سلجوق وأخويه هالوك وأحمد بعالم الطائرات وطريقة عملها وتصنيعها.

بدأ حياته التعليمية بمدرسة ساريير الابتدائية في مسقط رأسه، ومن ثم انتقل إلى المدرسة الأميركية "روبرت" في إسطنبول، وأكمل المرحلتين الإعدادية، والثانوية متخرجا منها عام 1997.

التحق بكلية الهندسة الإلكترونية والاتصالات في جامعة إسطنبول التقنية، وتقدم خلال فترة دراسته الجامعية بطلب للتدريب في جامعة بنسلفانيا الأميركية، والتي وجد فيها فرصة ذهبية فتحت أمامه آفاقا جديدة، وأكسبته مهارات متطورة مكنته من تحقيق حلمه وتطوير شركة والده "بايكار".

عاد إلى تركيا بعد انتهاء فترة التدريب، وكان قد استطاع خلالها إقناع إدارة الجامعة بتوفير منحة كاملة له لدراسة الماجستير في قسم تطوير الطائرات بدون طيار بعد تخرجه من البكالوريوس، وهو ما فعله الفترة بين 2002 و2004.

بعد تفوقه في دراسة الماجستير، استطاع الحصول على منحة أخرى لدراسة ماجستير ثان بمنحة في معهد ماساشوستس الأميركي للتكنولوجيا حول التحكم بالطائرات بدون طيار.

وفي هذه الفترة، عمل مساعدا للبروفيسورين جورج باباس وإريك فيرون، وهما من أساتذة الهندسة الكهربائية والحاسوبية بالمعهد، مما مكنه من إجراء أبحاث علمية حول تجارب الطيران الجماعي لأول مرة بالعالم، وأنظمة التحكم والتوجيه للرحلات.

التجربة العملية

بعد إتمام تعليمه عام 2007، عاد إلى تركيا حيث أصبح المدير الفني لشركة "بايكار" إلى أن تولى إدارة مجلسها عام 2021.

اهتم بمجالات متنوعة في تطوير الطائرات بدون طيار التي تم تطويرها في تركيا، مثل التحكم في الرحلات، هندسة أنظمة الطيران، تطوير خوارزميات الملاحة، ديناميات وحركة الأنظمة، تطوير البرمجيات المضمنة والأجهزة الإلكترونية.

أسس بيرقدار جمعية فريق تركيا للتكنولوجيا وترأسها عام 2017، بهدف تشجيع الشباب والمتحمسين للتطوير في مجالات التكنولوجيا المختلفة على القيام بأبحاث معمقة بالتعاون مع الجمعية.

صمم نظاما للتوجيه والتحكم في الطائرات بدون طيار "بيرقدار تي بي 2" تم استخدامه في صراعات عديدة مثل الصراع التركي مع حزب العمال الكردستاني، الحرب في سوريا، الحرب الليبية.

كما استطاع تصميم "بيرقدار ميني" وهي أول طائرة بدون طيار يتم إدراجها في ترسانة الجيش التركي، ليطور بعدها نظام "بيرقدار آقنجي" الذي يعتبر أول نظام هجومي بدون طيار في البلاد، ويسلمه للقوات المسلحة في 29 أغسطس/آب 2021.

نجح بيرقدار في وضع بصمة مهمة في إحدى أهم علامات التفوق التركي المتزايد في تكنولوجيا الطائرات المسيّرة "قزل إلما" أو "التفاحة الحمراء" التي نجحت في تنفيذ أولى طلعاتها الجوية عام 2023 وتميزت بقدرتها على الطيران على ارتفاع 35 ألف قدم، وبسرعتها القصوى التي تتجاوز 1224 كيلومترا/ ساعة، كما يمكنها حمل 1.5 طن من الصواريخ والذخائر، وتصل مدة طيرانها إلى 5 ساعات.

وأشرف على تنظيم مهرجان "تكنوفست" لتكنولوجيا الفضاء في 27 أبريل/نيسان 2023، والذي يعد الأكبر في العالم للطيران والفضاء والتكنولوجيا، كما يعتبر وسيلة مهمة في تركيا لاكتشاف مواهب الشباب المشاركين لعرض ابتكاراتهم التكنولوجية مثل الصواريخ والروبوتات، وبدعم من مؤسسات حكومية.

نظرا للدور الكبير الذي قامت به الطائرات بدون طيار من طراز "بيرقدار تي بي 2" في حرب إقليم ناغورني قره باغ، قُلد بيرقدار بوسام "قرة باغ" الوطني من قبل الرئيس الأذربيجاني إلهام علييف أول أبريل/نيسان 2021.

وفي 2 أكتوبر/تشرين الأول 2022، حصل على وسام الاستحقاق الدولي من رئيس أوكرانيا فولوديمير زيلينسكي، للدور المهم الذي اضطلعت به الطائرات المسيرة التركية في الحرب الروسية الأوكرانية.

وتسلم بيرقدار الوسام الوطني الأعلى لدولة مالي من رئيسها بتاريخ 18 أكتوبر/تشرين الأول 2023، تقديرا للإسهامات والخدمات التي قدمها لهذا البلد في المجال التكنولوجي.

كما حصل على 4 براءات اختراع من معهد براءات الاختراع التركي عام 2015 في نظام الهبوط والإقلاع التلقائي للطائرات، ونظام تحكم يمكنه اكتشاف تغيرات ظروف العمل، ونظام تحكم في الطيران ذي 3 نقاط احتياطية، وجهاز قياس الصدى.

برز اسم بيرقدار خلال جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) حين أعلن، عبر حسابه الشخصي على منصة "تويتر" يوم 22 مارس/آذار 2020، أنه سيقدم دعما تقنيا لإنتاج 5 آلاف جهاز تنفس في تركيا بالتعاون مع شركات أخرى، وهو ما نفذه بعد شهر من تاريخ إعلانه عن المبادرة.

كما سارع إلى تقديم دعم مالي يُقدر بـ650 مليون ليرة تركية خلال الأيام الأربعة الأولى لزلزال "كهرمان مرعش" المدمر الذي ضرب جنوب البلاد وشمال سوريا في 6 فبراير/شباط 2023.

ترك برس

خلوق بيراقدار

خلوق بيراقدار هو الرئيس التنفيذي لشركة بايكار للدفاع والطيران (بالتركية: Baykar Savunma) وهو عضو في مجلس البحوث العلمية والتكنولوجية التركي (TUBITAK)، ورئيس «فريق التكنولوجيا التركي» T3) ويشغل أيضًا منصب رئيس مجلس الإدارة في كتلة جمعية الدفاع والفضاء والطيران بإسطنبول (بالتركية: SAHA İstanbul.)

الحياة

درس بيراقدار الهندسة صناعية في جامعة الشرق الأوسط التقنية (ODTU، 2000) و تخرج منها في عام ثم حصل على شهادة الماجستير من جامعة كولومبيا في عام 2002. وعاد بيراقدار إلى تركيا بعد الانتهاء دراسته في الولايات المتحدة. وبدأ في شغل مناصب إدارية مختلفة داخل شركة بايكار للدفاع والطيران العائلية. بالإضافة إلى حياته المهنية، يواصل خلوق بيراقدار مسيرته الأكاديمية من خلال اجتياز الدكتوراه، التي بدأها في جامعة بوغازجي في عام 2004. علاوة على ذلك، عُيين بيراقدار عضوًا في مجلس إدارة TUBITAK بموجب المرسوم الرئاسي الصادر في نوفمبر 2018.

المسؤولية الاجتماعية

سعى خلوق بيراقدار جاهدة لنشر الحملة الوطنية للتكنولوجيا في العديد من المؤسسات والمنظمات حيث له مناصب مختلفة. وفي هذا الصدد، ترأس بيراقدار منصب رئيس مجلس الإدارة في فريق T3 التكنولوجيا التركي" ( )، في الوقت نفسه، عمل على ضمان وصول العلم إلى كل شريحة من خلال القيام

) للمؤسسة. تحدث بيراقدار عن فوائد التصنيع المحلي Try-Doبدور نشط في ورش عمل جرِّب-إفعل (لنظام بيئي تجاري سيتم إنشاؤه باستخدام قوة عاملة مؤهلة في ندوات وبرامج مختلفة.

من ناحية أخرى، كان بيراقدار أحد أكثر الناس نشاطا في القطاع الخاص من النضال في تركيا ضد فيروس SAHAكورونا المستجد (كوفيد-19) الذي بدأ في ديسمبر 2019. وبناء على ذلك، دعا مجموعة إسطنبول، التي ترأسها مجلس الإدارة، للمشاركة في مكافحة الوباء. من ناحية أخرى، عمل بيراقدار يعمل مع بايكار للدفاع التي تعد أحد المكونات المهمة لتعبئة إنتاج أجهزة التنفس الصناعي المحلية وأصحاب المصلحة الآخرين في الصناعة المحلية على المساهمة في إنتاج هذا الجهاز في المنشآت الوطنية.

معلومات شخصية

الميلاد : إسطنبول في 4 أكتوبر 1978

مواطنة : تركيا

اللغات : التركية

إخوة : سلجوق بيرقدار

المهنة : مدير شركة بايكار

الجوائز

نيشان الاستحقاق الأوكراني من الدرجة الثالثة

نيشان الاستحقاق الأوكراني من الدرجة الأولى

بيرقدار ميني كلاس

بيرقدار ميني كلاس بدون طيار

بيرقدار ميني هي طائرة بدون طيّار مُصغَّرة تُنتجها شركة بيرقدار التركية.

التطوير

مع بروزِ مفهوم الاستطلاعات الجوية والمراقبة في النهارِ كما في الليل؛ بدأت بعضُ الشركات التركية منذُ عام 2004 في العمل على تطوير أنظمة عسكريّة تُتيح عمل استطلاعات جويّة بسهولة فضلًا عن المراقبة بل وحتى القصف إن لزم الأمر. طُوِّر

النموذج الأولي من طائرة بيرقدار في عام 2005 حيثُ صدر تحتَ اسمِ بيرقدار واحد التي ذاع صيتها محليًا حينها بعدما تمكّنت الطائرة من تحقيقِ إنجازاتٍ كبيرة في مجال الطيران حينها. بدأَ تشغيل هذا النوع من الطائرات – والذي كانت تُشرف عليه شركة بيرقدار – من قِبل القوات المسلحة التركية في عام 2007؛ قبل أن تقوم القوات المسلحة القطرية في عام 2012 بشراءِ بعضٍ منها بعدما نجاحها وفعاليّتها في الأهداف التي صُنعت خِصِّيصًا لأجلها

نظرة عامة

بيرقدار هي من نوعِ الطائرات بدون طيار التي تُحمل باليد؛ ومُصمَّمةٌ للعمل في ظل ظروف جغرافية قاسيّة. زُوِّدت النسخة الثانية من بيرقدار – والتي سُمِّيت بيرقدار ب – بوحدات عسكرية صغيرة؛ وسجَّلت منذ عام 2012 أكثر من 50,000 ساعة طيران. يوفِّرُ نظام الطائرة استقلاليةً كاملةً مع ميزات الحماية فضلًا عن سهولة التشغيل.

تتمتَّعُ بيرقدار بعددٍ من الميزات الرئيسية بما في ذلك:

ملاحة تلقائيّة

اتصال رقمي آمن

العودة الرئيسية والهبوط التلقائي بالمظلة في حالة فَقْد الاتصال

نظام إدارة البطارية

القيادة/التحكم عن بُعد

شاشة عن بُعد

إقلاع تلقائي

إبحار تلقائي

هبوط تلقائي

نشر المظلة تلقائيًا

التحكم الآلي في الطائرة في حالة حدوثِ خللٍ في المحرك الكهربائي

التحكم في الدوران التلقائي في حالة سوء الأحوال الجويّة

تحديث البيانات بشكل تلقائي عبر عرض بيانات القياس عن بعد والمسارات وما إلى ذلك

عرض الفيديو على الشاشة

نظام تتبع هوائي تلقائي

جندي تركي لحظة إطلاق طائرة بيرقدار

طائرة بيرقدار فوق أرضيةٍ من الثلج

التاريخ التشغيلي

تعملُ طائرة بيرقدار منذ عام 2007؛ وقد ساهت في عددٍ من عمليّات الجيش التركي بما في ذلك:

حماية مقبرة سليمان شاه الواقعة في سوريا

تعقَّبت بيرقدار عناصرَ لتنظيم الدولة الإسلاميّة (داعش) وقصفتهم في سوري

وحدة شحن بطارية الطائرة

المواصفات

	بيرقدار أبيرقدار ب	ملاحظات
الطول	1.2 متر1.2 متر	
طول الجناح	1.6 متر1.9 متر (2.5 متر اختياري)	
الوزن	3.5 كلغ4.5 كلغ	
مصدر الطاقة	كهربائية	كهربائية
الإطلاقيدوي	يدوي	

الهبوط هبوط تلقائي	هبوط تلقائي/هبوط بمظلي		
شبكة الاتصالات	10 كم	15 كم (مع نظام تتبع هوائي تلقائي)	
قدرة التحمل	> 60 دقيقة	> 60 دقيقة (مع ارتفاع التشغيل لـ 1000 متر)	
الارتفاع التشغيلي	1000 قدم	3000 قدم	
أقصى ارتفاع	12,000 قدم	12,000 قدم	
سرعة الطواف	70 كم/ساعة	55 كم/ساعة	
الحمولة 1	كاميرا سي سي دي (ثابتة)	كاميرا سي سي دي	كاميرا سي سي دي (حركة ثنائية المحور)
الحمولة 2	كاميرا حرارية (ثابتة)	كاميرا حرارية (شبه ثابتة)	كاميرا حرارية (حركة ثنائيّة المحور)
البناء	مادة مُركَّبة	مادة مُركَّبة	
طاقم التشغيل	2	2	

المستخدمون

تركيا

قطر

Bayraktar Mini Uav

الطول : 1.2 متر

طول الجناح : 2 متر

الوزن : kg9.9

الأقلاعHand Launch :

الهبوط : يمكن الهبوط بها بالمظلة او على بطنها

السرعة : km/h60

الزمن التشغيلي : 120 دقيقة

الارتفاع التشغيلي : 600 متر

اقصى أرتفاع : 1200 متر

الحمولة : كاميرات ليلية ونهارية قابلة للتبديل

الهيكل : مواد مركبة

طاقم التشغيل : 2

مكونات النظام : محطة تحكم أرضية&هوائي للتتبع التلقائي&وحدة لشحن البطارية&حقيبة ظهر محمولة

بيرقدار تي بي 2

طائرة بدون طيار مسلحة من طراز Bayraktar TB2 تركية الصنع.

بيرقدار القلعة هي طائرة تركية بدون طيار على ارتفاع متوسط وقادرة على التحكم عن بعد أو عن طريق عمليات الطيران المستقلة التي تصنعها شركة بايكار التركية وهي تابعة لسلاح الجو التركي

يتم مراقبة الطائرة والتحكم بها من قبل طاقم الطائرة في محطة التحكم الأرضية، بما في ذلك استخدام الأسلحة.

إن بيرقدار اثنان هي أول طائرة بدون طيار منتجة محليًا في تركيا طورتها شركة شركة بايكار التركية في منتصف عام 2010.

الاختبار

أصابت الطائرة الأهداف المحددة بشكل دقيق، من على بُعد 5 كلم ومن ارتفاع 18 ألف قدم، وفي ظل ظروف جوية قاسية حيث كانت درجات الحرارة 17 درجة تحت الصفر في اختبار أجري لها عام 2015

واُسْتُخْدِم صاروخ محلي الصنع من طراز "MAM-L" المصنوع من جانب شركة روكيتسان التركية.

ويمكن لطائرة «بيرقدار تي بي 2» التحليق حتى ارتفاع 20 ألف قدم، وحمل أوزان تصل 150 كلغم، والطيران 24 ساعة متواصلة، كما تتمتع بميزة الاستطلاع الليلي وإمكانية إجراء مهام المراقبة والاستكشاف والتدمير الآني للأهداف.

يشار أن تركيا إحدى 6 دول فقط في العالم لديها القدرة على إنتاج طائرات دون طيار مسلحة ومزودة بقنابل ذكية وأنظمة إلكترونية متطورة.

مراحل الإنتاج

بدأت تركيا المرحلة الأولى من تطوير نموذج الطائرة المسيرة "بيرقدار TB2" عام 2007.

أجرت الطائرة أولى رحلاتها، في حزيران/يونيو 2009.

بدأت تركيا بتطوير المرحلة الثانية والإنتاج، في كانون الأول/ديسمبر 2011.

انطلقت المرحلة الثانية، في كانون الثاني/يناير 2012.

أجريت أولى التجارب، في نيسان/أبريل 2014.

وسلمت أول 6 طائرات للقوات البرية التركية، في تشرين الثاني/نوفمبر 2014.

ثم تم تسليم 6 طائرات أخرى للقوات البرية، في حزيران/يونيو 2015، لتدخل الطائرة الخدمة رسميا في القوات التركية منذ ذلك الحين.

ميزات الطائرة

يتكون نظام الطائرة المسيرة "بيرقدار TB2" من 6 مركبات جوية (طائرات) ومحطتين أرضيتين للتحكم والسيطرة، و3 محطات للبيانات الأرضية، ومحطتين للفيديو، إضافة إلى معدات للدعم الأرضي.

تُصنف "بيرقدار TB2" ضمن الطائرات العسكرية التكتيكية (مراقبة وهجوم).

يمكنها التحليق على ارتفاع (20 ألفا إلى 27 ألف قدم) نحو 8 آلاف متر، وحمل معدات بوزن 150 كغ، والطيران حتى 25 ساعة متواصلة.

وتتمتع بإمكانية إجراء مهام المراقبة والاستكشاف والتدمير الآني للأهداف خلال الليل والنهار.

وتعمل على تزويد مراكز العمليات للقوات المسلحة التركية بمعلومات آنية ترصدها خلال مهمتها بالأجواء.

وهي قادرة على استهداف التهديدات المحددة بذخائر وصواريخ محمولة على متنها

المستخدمون

أذربيجان

القوات الجوية الأذرية

ليبيا

حكومة الوفاق الوطني (ليبيا)

قطر

القوات الجوية الأميرية القطرية 6 في الخدمة

تركيا

القوات الجوية التركية - 110 في الخدمة

قوات الدرك (تركيا)

المديرية العامة للأمن التركي

أوكرانيا

القوة الجوية الأوكرانية - 6 في الخدمة وقد تم طلب المزيد

المستخدمون المحتملون

صربيا: صرح الرئيس الصربي ألكسندر فوتشيتش أن الطائرات التركية بدون طيار جيدة جدًا وأنهم مهتمون بهذه المركبات.

المغرب 12 طائرة تحت الطلب.

بولندا. تعقد صفقة عسكرية مع تركيا لشراء 24 طائرات بيرقدار

معلومات عامة

النوع

مركبة قتال جوي بدون طيار

بلد الأصل

تركيا

المهام

الاستطلاع الجوي

سعر الوحدة

خمسة ملايين دولار

التطوير والتصنيع

الصانع

بايكار

الكمية المصنوعة

154 (ديسمبر 2020)

سيرة الطائرة

أول طيران

29 أبريل 2014

الوضع الحالي

في الخدمة

الخدمة

المستخدم الأساسي

القوات الجوية التركية

مستخدمون آخرون

القوات الجوية الأميرية القطرية

القوات الجوية الأذرية

القوة الجوية الأوكرانية

القوات الجوية الليبية (الموالية لحكومة الوفاق الوطني)

الخصائص

الطول

6 أمتار ونصف المتر

باع الجناح

12 متر

أقصى ارتفاع

24,000 قدم — 18,000 قدم

طائرة بيرقدار التركية.. كشف حجم الإنتاج الشهري وطلبات الدول المتراكمة لسنوات

"بيرقدار تي بي 2" تتمتع بقدرات قتالية عالية وغيّرت موازين القوة في جبهات قتالية (الأناضول(

14/8/2022

كشفت شركة بايكار التركية للتصنيع العسكري عن حجم إنتاجها الشهري من الطائرات المسيرة من نوع "بيرقدار تي بي 2" و"آقنجي"، وأوضحت أن لديها طلبات متراكمة لسنوات وترتبط بعقود تصنيع مع العديد من الدول.

وأعلنت الشركة -أمس السبت- أنها قادرة حاليا على بناء 20 طائرة مسيرة شهريا، وأن لديها طلبات متراكمة لثلاث سنوات.

وقال الرئيس التنفيذي للشركة هالوك بيرقدار "يجري إنتاج نسخ من طائرتي بيرقدار تي بي 2 وآقنجي، ولدينا طلب على كليهما".

جاء ذلك في مقابلة مع مؤسسة "كم باك ألايف" الأوكرانية، علما بأن شركة بايكار تزود أوكرانيا بمركبات جوية بدون طيار.

وقال بيرقدار لدى الشركة عقود لتصدير "بيرقدار تي بي 2"، مع 22 دولة مختلفة.

ووفقا لوكالة بلومبيرغ للأنباء، تتطلع بايكار إلى زيادة طاقتها الإنتاجية، وتأمل في أن تحقق ذلك من خلال مصنع في أوكرانيا، حيث قال بيرقدار إن الشركة تعمل على تجميع منتجاتها في أوكرانيا، مشيرا إلى أن العمل جار لإقامة منشأة بحثية ومركز إنتاج متقدم، مضيفا: "نعتبر أوكرانيا شريكا إستراتيجيا لنا، ونسعى لجعل أوكرانيا قاعدة صناعية".

ومنذ اندلاع الحرب، نجحت تركيا في الحفاظ على علاقاتها مع كل من أوكرانيا وروسيا، واختارت طريق الوساطة بدلا من دعم أي من الجانبين على حساب الجانب الآخر.

وفي وقت سابق، ذكرت صحيفة غارديان البريطانية أن طائرة بيرقدار تعدّ "العامل الحاسم في تغيير قواعد اللعبة" في الحرب الدائرة حاليا بأوكرانيا.

ونقلت على لسان أكثر من مسؤول وخبير عسكري أن هذا النموذج من الطائرات بات مغريا داخل بريطانيا وخارجها.

تشغيل الفيديو

ووفقا لمسؤولي شركة بايكار، يتميز النموذج "تي بي" بمميزات فريدة وقدرات قتالية كبيرة، وهي كالآتي:

الأقوى وصاحبة القدرات القتالية الأعلى في العالم بين الطائرات المندرجة ضمن فئتها، حيث تستمر في التحليق لمدة ساعة و16 دقيقة.

تبلغ قوة المحرك الهوائي لدى النموذج "تي بي" (2 × 750) بمجموع 1500 حصان.

تتمتع بقدرة تحمل طويلة على ارتفاعات عالية.

تحمل رادارا من تطوير شركة "أسيلسان" (ASELSAN)، و"أنظمة اتصال" (Beyond Line of Sight) وأنظمة دعم إلكترونية، وستكون قادرة على جمع المعلومات عن طريق تسجيل البيانات التي تتلقاها من أجهزة الاستشعار والكاميرات الموجودة في الطائرة.

يتوفر في النموذج الجديد للطائرة نظام ذكاء اصطناعي يمكنه اكتشاف زوايا الميل والوقوف واتجاه للطائرة من دون الحاجة إلى أي أجهزة استشعار خارجية أو نظام تحديد المواقع العالمي.

تمتلك الطائرة نظام وعي بيئي، وبفضل نظام الذكاء الاصطناعي المتقدم تملك القدرة على اتخاذ القرارات بنفسها من خلال معالجة البيانات التي تحصل عليها.

يمكنها اكتشاف الأهداف الأرضية الدقيقة جدا، والتعامل معها بشكل أكثر فعالية.

المصدر : الجزيرة

تعرف على الطائرة التركية المسيرة "بيرقدار"TB2

نظام بيرقدار يتكون من ست طائرات مسيرة (الأناضول(

تعد تركيا سادس دولة في العالم تصنع وتطور وتصدر الطائرات العسكرية المسيرة (بدون طيار) وذلك بعد الولايات المتحدة وإسرائيل والصين وباكستان وإيران.

بدأت المرحلة الأولى بتطوير نموذج الطائرة المسيرة "بيرقدار "TB2 عام 2007 حيث أجرت أولى رحلاتها في يونيو/حزيران 2009، عقب ذلك أبرمت الشركة التركية للصناعات الدفاعية (بيكار) اتفاقا لتطوير المرحلة الثانية والإنتاج في ديسمبر/كانون الأول 2011.

وقد انطلقت المرحلة الثانية بالفعل في يناير/كانون الثاني 2012، حيث أجريت أولى التجارب في أبريل/نيسان 2014، وسلمت أول ست طائرات للقوات البرية التركية في نوفمبر/تشرين الثاني 2014، أعقب ذلك تسليم ست طائرات أخرى للقوات البرية في يونيو/حزيران 2015، ودخلت تلك الطائرات الخدمة رسميا في القوات التركية منذ ذلك الحين.

يتكون نظام الطائرات المسيرة" بيرقدار "TB2 من ست مركبات جوية (طائرات) ومحطتين أرضيتين للتحكم والسيطرة، وثلاث محطات للبيانات الأرضية، ومحطتين للفيديو، إضافة إلى معدات للدعم الأرضي.

تُصنف "بيرقدار "TB2 ضمن الطائرات العسكرية التكتيكية (مراقبة وهجوم) إذ يمكنها التحليق على ارتفاع (20 ألفا إلى 27 ألف قدم) نحو ثمانية آلاف متر، وحمل معدات بوزن 150 كيلوغراما، والطيران حتى 25 ساعة متواصلة.

كما تتمتع بإمكانية إجراء مهام المراقبة والاستكشاف والتدمير الآني للأهداف خلال الليل والنهار. إذ تعمل على تزويد مراكز العمليات للقوات المسلحة التركية بمعلومات آنية ترصدها خلال مهمتها بالأجواء، فضلا عن كونها قادرة على استهداف التهديدات المحددة بذخائر وصواريخ محمولة على متنها.

وقد دمجت شركة "روكتسان" التركية المتخصصة بصناعة الصواريخ والقذائف صواريخ ذكية محلية الصنع من نوع "MAM-L ve MAM-C'yi" في هذا الطراز من الطائرات، وتتميز هذه الصواريخ بالقدرة على إصابة النقطة المستهدفة من بعد ثمانية كيلومترات.

وتواصل تركيا أعمال تطوير هذا النوع من الطائرات من خلال رفع مستوى أنظمة الكاميرا المركبة عليها، وتخطط لأن يصل عددها بالجيش والأمن في المرحلة القادمة إلى 120.

وقد لعبت هذه الطائرات دورا مهما في عمليتي" درع الفرات، غصن الزيتون "اللتين نفّذتهما القوات المسلحة التركية شمالي سوريا، وأبرمت أنقرة اتفاقات لتزويد كل من أكرانيا وقطر بطائرات من هذا النوع.

معلومات عامة

العرض: 39.37 قدما (12 مترا) الطول: 36.75 قدما (11.2 مترا)

الوزن (فارغة): 420 كلغم ارتفاع: 10.50 أقدام (3.2 أمتار)

السرعة (الحد الأقصى): 155 ميلا بالساعة (250 كلم بالساعة، 135 عقدة) الوزن محملة: 650 كلغم

النطاق: 3728 ميلا (6000 كلم، 3240 ميلا بحريا)

العرض: 39.37 قدما (12 مترا) الطول: 36.75 قدما (11.2 مترا)

الوزن (فارغة): 420 كلغم ارتفاع: 10.50 أقدام (3.2 أمتار)

السرعة (الحد الأقصى): 155 ميلا بالساعة (250 كلم بالساعة، 135 عقدة) الوزن محملة: 650 كلغم

المصدر: الجزيرة

بيرقدار تي‌بي2

هي مركبة جوية غير مأهولة متوسطة المدى قادرة على القيام بتنفيذ عمليات هجوم ومراقبة سواء عن طريق التحليق الذاتي أو التحكم عن بعد، أنتجتها شركة باي‌كار التركية بشكل اساسي للقوات الجوية التركية. تتم مراقبة الطائرة والتحكم فيها من قبل طاقم جوي في محطة التحكم الأرضية، بما في ذلك استخدام الأسلحة. كلمة بيرقدارتعني "الراية" أو "حامل الراية" باللغة التركية. يرجع الفضل في تطوير المسيرة إلى سلجوق بيرقدار، وهو طالب سابق في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا وصهر الرئيس أردوغان.

تعتمد الطائرة بشكل كبير على المكونات والتقنيات المستوردة والمنظمة، مثل المحركات (المصنعة من قبل روتاكس النمساوية)، ورف الصواريخ (المملكة المتحدة) والإلكترونيات الضوئية (أجهزة استشعار FLIR المستوردة من وس‌كام الكندية أو هنسولت الألمانية)، التي استُهدف بعضها بالعقوبات رداً على الأنشطة العسكرية التركية بالخارج.[

بيرقدار تي‌بي2

Bayraktar TB2

بيرقدار تي‌بي2 تابعة للقوات الجوية التركية.

الدور مركبة جوية غير مأهولة

دولة المنشأ تركيا

الصانع باي‌كار

أول تحليق أغسطس 2014;

الوضع في الخدمة

المستخدم الرئيسي القوات الجوية التركية

الجندرمة التركية

القوات الجوية القطرية

القوات الجوية الليبية

القوات الجوية الأوكرانية

القوات الجوية الأذربيجانية

ثمن الوحدة

5 مليون دولار (2019)

تطورت من بيرقدار تي‌بي1

تطورت إلى بيرقدار أقنجي

التطوير

كان تطوير بيرقدار تي‌بي2 مدفوعاً بالحظر الأمريكي على صادرات الطائرات المسيرات المسلحة إلى تركيا بسبب مخاوف من استخدامها ضد مجموعات حزب العمال الكردستاني داخل وخارج تركيا

حلقت بيرقدار تي‌بي2 لأول مرة في أغسطس 2014. في 18 ديسمبر 2015، نُنشر ڤيديو لاختبار صاروخي لبيرقدار تي‌بي2.

وقعت باي‌كار اتفاقية مع قطر في مارس 2018 لتصنيع ستة مسيرات للقوات القطرية. في يناير 2018، وقعت باي‌كار اتفاقية مع أكرسپت‌پروجكت لشراء 12 مسيرة تركية طراز بيرقدار تي‌بي2 و3 محطات تحكم أرضية مقابل 69 مليون دولار لصالح الجيش الأوكراني. تسلمت أوكرانيا أول مجموعة من المسيرات في مارس 2019.

التاريخ العملياتي

العراق

حسب وزارة الدفاع التركية، فقد استخدمت بيرقدار تي‌بي2 لقتل مسلحي حزب العمال الكردستاني عبر الحدود في العراق، أوائل نوفمبر 2019.

ليبيا

في يونيو 2019، أفادت وسائل إعلام دولية أن حكومة الوفاق الوطني الليبية استخدمت المسيرات بيرقدار تي‌بي2 للهجوم على قاعدة جوية تحت سيطرة الجيش الوطني الليبي بقيادة الجنرال حفتر. على الرغم من الحظر الأممي على الحرب الأهلية الليبية، إلا أنه يعتقد بأن هناك 3 طائرات بيرقدار تي‌بي2 على الأقل تستخدم في طرابلس من قبل حكومة الوفاق. من جهة أخرى، زعمت حكومة حفتر أنها دمرت مسيرة في

مطار معتيقة. تظهر إحدى مقاطع الفيديو مسيرة طراز بيرقدار تي‌بي2 أثناء تحليقها في سماء طرابلس وهي على وشك الهبوط في قطاع معيتقة العسكري، الواقع تحت سيطرة قوات الوفاق. كما يعتقد أن مسيرات بيرقدار تي‌بي2 مستخدمة على نطاق واسع في غرب ليبيا، لاستهداف مقاتلي الجيش الوطني الليبي. تصدر قوات الجيش الوطني الليبي بشكل روتيني تصريحات عن إسقاطها مسيرات تركية، زاعمة أنها أسقطت ستة مسيرات في أسبوع واحد.

في ديسمبر 2019، زعم الجيش الوطني الليبي إسقطاه مسيرتين تركيتين طراز بيرقدار تي‌بي2 في عين زارة بالقرب من طرابلس.

في 31 مارس 2020، أسقط الجيش الوطني الليبي مسيرة أخرى طراز بيرقدار تي‌بي2 بالقرب من العاصمة الليبية طرابلس.

في 5 أبريل 2020، دُمرت طائرة النقل أنتونوف آن-26 على قاعدة جوية بالقرب من ترهانة الليبية. أفادت حكومة الوفاق الوطني أنها أسقطت طائرة شحن طراز أنتونوف كان تحمل أسلحة لمقاتلي الجيش الوطني الليبي. أكد الجيش الوطني الليبي الهجوم لكنه صرح بأن الطائرة كانت تحمل إمدادات طبية. أفادت الأنباء بشكل غير مؤكد أن الطائرة أصيبت بنيران مسيرة من طراز بيرقدار تي‌بي2.

في 7 أبريل 2020، أُسقطت مسيرة تركية طراز بيرقدار تي‌بي2 بالقرب من بني وليد.

في الأسبوع الثالث من مايو 2020، تواردت أنباء عن أن منظومة پانتسير الصاروخية التابعة للجيش الوطني الليبي قد أسقطت مسيرتين قتاليتين طراز بيرقدار تي‌بي2 تابعتين لقوات الوفاق. واحدة بالقرب من مدينة ترهونة والأخرى بالقرب من جبل شريف.

حتى 1 يوليو 2020، كان هناك 17 مسيرة طراز بيرقدار تي‌بي2 أُعلن عن إسقاطها أو تدميرها في ليبيا في غضون ستة أشهر من القتال . أفادت مصادر أخرى أن عدد المسيرات تي‌بي2 المدمرة منذ 2019 يبلغ 20 مسيرة .

سوريا

تم نشر مسيرات تركية طراز بيرقدار تي‌بي2 وأنكا-إس بالإضافة لمصفوفة أجهزة تشويش إلكترونية واستخدمت بشكل موسع في عمل منسق لضرب أهداف على الأرض أثناءعملية فجر إدلب التي أطلقتها تركيا في أعقاب خسائر فادحة تكبدتها القوات التركية على يد القوات الروسية في شمال غرب سوريا نهاية فبراير 2020. بحسب الخبراء العسكريين، كانت عمليات الانتشار ناجحة وغيرت اللعبة التكتيكية في القتال. في غضون أسبوع، استهدفت المسيرات التركية 73 مركبة عسكرية سورية. زعمت مصادر روسية أن الدفاع الجوي السوري المدعوم من روسيا أسقط سبع طائرات مسيرة من طراز بيرقدار تي‌بي2 بحلول 5 مارس 2020. أفيد أن المسيرات كانت مزودة "بذهيرة مصغرة طراز MAM-C وMAM-L بمدى يصل إلى 8.6 ميل.

في 18 مارس 2020، أفاد فريق من وكالة أنا نيوز الإخبارية عن العثور على حطام مسيرة تركية طراز بيرقدار تي‌بي2 أسقطت في سراقب

تركيا

في 2 يوليو 2018، تحطمت مسيرة بيرقدار تي‌بي2 تابعة للقوات الجوية التركية، والذي من المرجح أن يكون بسبب فشل بالمحرك، في محافظة هاتاي.

أذربيجان

في 20 يونيو 2020، أعلن وزير الدفاع الأذربيجاني زهير حسنوف أن أذربيجان اتخذت قراراً بشراء مسيرات بيرقدار من تركيا. أثناء نزاع ناگورنو قرةباخ 2020، استخدمت مسيرات بيرقدار تي‌بي2 ضد القوات المسلحة الأرمينية وضد مواقع عسكرية أرمينية وأحرزت نجاحاً كبيراً. حسب وزارة الدفاع الأرمينية، فإنه تم تدمير منظومتي دفاع جوية إس-300 بواسطة مسيرات تي‌بي2.

جمهورية آرتساخ

في 19 أكتوبر 2020، أسقطت قوات دفاع جمهورية آرتساخ مسيرة تركية محدثة طراز بيرقدار تي‌بي2.

وفي 20 أكتوبر 2020، كشفت الناطقة باسم وزارة الدفاع الأرمينية شوشان ستبنانيان، بعض التفاصيل حول الطائرة المسيرة التركية التي أسقطتها وسائل الدفاع الجوي التابعة جمهورية قرةباخ في اليوم السابق. حسب ستبنانيان، فإن المسيرة طراز بيرقدار تي‌بي2، وتحتوي على كاميرا للتحكم عن بعد طراز L-3 WESCAM CMX-15D، وأنتجتها شركة وس‌كام الكندية في يونيو 2020 وتم تركيبها على المسيرة في سبتمبر 2020. وأضافت المتحدثة أن إجمالي ساعات عمل الكاميرا بلغ 31 ساعة.

وكانت كندا قد أوقفت في أوائل أكتوبر تصدير بعض تكنولوجيا الطائرات المسيرة إلى تركيا، وسط تحقيقها في مزاعم استخدام تلك المعدات من قبل القوات الأذربيجانية في القتال ضد الجانب الأرمني في قرةباخ.

مسيرة بيرقدار تي‌بي2 مزودة MAM L.

المواصفات

البيانات من الموقع الرسمي لشركة باي‌كار للدفاع

الخصائص العامة

المكونات المستوردة (ومصدرها) في الطائرة بيرقدار TB2.

الطاقم: 0 على متن المسيرة، 3 في المحطة الأرضية.

الطول: 605 متر.

باع الجناح: 12 متر.

أقصى وزن عند الإقلاع: 650 كگ.

الحمولة: 150 كگ.

وحدة الطاقة: 1 x محرك احتراق داخلي طراز روتاكس 912 و Injection, 100 Hp

قدرة الوقود: 300 US gal 79) litres)

نوع الوقود: الگازولين

الأداء

السرعة القصوى: 120 km/h 220) knots)

سرعة التحليق: 70 km/h 130) knots)

نطاق الاتصال: Line-of-sight propagation

سقف الخدمة: 27,000 m 8,200) feet)

الارتفاع العملياتي: 18,000 m 5,500) feet)

مدة التحليق: 27 ساعة

التسليح

النقاط الصلبة: 4 نقاط تعليق للذخيرة الذكية الموجهة بالليزر، مع تجهيزات لحمل مجموعات من:

L-UMTAS (نظام صاروخي طويل المدى مضاد للدبابات) [45]

MAM (الذخيرة الصغيرة الذكية) [46]

روكيتسان سيريت (نظام صاروخي 70 ملم) [47]

صواريخ توبيتاك-سيج بوزوك الموجهة بالليزر[48]

إلكترونيات الطيران

أنظمة استشعار وتصوير EO/IR/LD قابلة للتبديل أو رادار AESA متعدد الأوضاع:

مستشعر التصوير والاستهداف Aselsan CATS EO/IR/LD (الإنتاج الحالي)

مستشعر التصوير والاستهداف WESCAM MX-15D EO/IR/LD (الإنتاج حتى أكتوبر 2020)

في 25 أكتوبر 2020، أعلنت شركة بومبارديه وقف توريد محرك روتاكس 912 لتركيا. تستخدم محركات طائرات روتاكس على المسيرة المقاتلة التركية بيرقدار تي‌بي2، والتي استخدمتها أذربيجان مؤخراً في نزاع ناگرنو قرةباخ 2020.[

بايراكتار
TB2UAS
نظام بيرقدار الجوي التكتيكي بدون طيار
هو نظام UAS متوسط الارتفاع وطويل التحمل
لعمليات الاستطلاع بفضل نظام الكترونيات
الطيران الثابت المتشي وقدسه تجمع أجهزة الاستشعار
تتمتع الطائرة بالقدرة على التأقلم الحسنق
بالكامل والاقلاع والرحلات الجوية والهبوط.
تتمتع طائرة Bayraktar المسلحة بدون
طيار بقدرة رؤية وتحديد وضرب دقيقة
ومستقلة من خلال 4 قنابل موجهة من نوع MAM-
ومصممة على عنها بقدم MAM-C أو L
النظام حلاً سامياً مع هيكل الطائرة سهل
التشغيل والصيانة مما يقلل من صعوبات
التشغيل والتكلفة
أكثر من
130,000 ساعة طيران
من الخبرة
التشغيل
منذ عام 2014 داخل
القوات المسلحة
التركية والدرك
والشرطة التركية
سجلات التحمل
والارتفاع الوطنية
للطيران التركي

بيرقدار آكنجي

بيرقدار آكنجي (بالتركية: Bayraktar Akıncı) هي مركبة جوية قتالية غير مأهولة تطير على ارتفاع عالٍ، ويقوم بتطويرها شركة «بايكار» (بالتركية: Baykar Savunma) التركية لتصنيع الطائرات بدون طيار للتصنيع الدفاعي. وفقًا لتقارير وسائل الإعلام، فإن آقنجي تزن 4.5 طناً، قادرة على نشر حمولة 1.5 طن تقريبًا مع هيكل طائرة مجهز بمحركين توربينيين. صدمت الصور الأولى للطائرة بدون طيار تقارير وسائل الإعلام في يونيو 2018. بدأ تشغيل المحرك في أغسطس 2019 بمحرك توربيني أوكراني Ivchenko-Progress AI-450C.

أُجريَ أول اختبار لمحرك الطائرات بدون طيار في 1 سبتمبر 2019. بعد الانتهاء من الاختبارات الفنية الأخرى، تم نقل الطائرة إلى قيادة مطار جورلو التابع للجيش التركي. بعد تجارب الإقلاع الآلية، قامت الطائرات بدون طيار برحلتها الأولى. في 6 ديسمبر 2019. بعد الرحلة التجريبية التي استمرت 16 دقيقة، هبطت بنجاح.

بيرقدار آقنجي في معرض "تكنوفست (Teknofest) "لعام 2019.

لا مثيل لها على الإطلاق

نجحت شركة بايكار لإنتاج الطائرات المسلحة بدون طيار بنوعيها الهجومية والاستكشافية ، في إنتاج الإصدار الثالث من الطائرة أكنجي، بإمكانات محلية كاملة، حيث تجاوزت كافة اختبارات التحليق بنجاح ، وتستعد لاختبارات إطلاق الذخيرة من مسافات لم تعهدها الطائرات بدون طيار من قبل.

الأكثر تطوراً

تعتبر النسخة الثالثة الأكثر تطورًا في الطائرات المسيّرة التركية، لأنها قادرة على جمع المعلومات عن طريق تسجيل البيانات التي تتلقاها من أجهزة الاستشعار والكاميرات على متن الطائرة من خلال ستة أجهزة كمبيوتر مجهزة بذكاء صناعي متطور.

صامتة ولا تحتاج للتحكم عن بعد

كما أنها صامتة تماماً، وتستطيع أداء كافة العمليات ذاتياً دون التحكم بها عن بعد.
وهي مزودة بأدوات متطورة كرادار"AESA" ، وكاميرات كاتس محلية الصنع، وأنظمة مراسلة عبر الأقمار

الصناعية.
وبحسب المعلومات الطائرة قادرة على حمل 1500 كيلوغرام من الذخيرة، بالإضافة إلى أسلحة متنتوعة كصواريخ سوم أوم تاس ومام تي الموجهة بالليزر.
ويبلغ طول جناحي الطائرة 25 مترًا، وارتفاعها 5 أمتار، وطولها 13 متراً ،ويمنحها نظام التحكم الأوتوماتيكي الذاتي الكامل بالطيران ونظام الطيار الآلي أمانًا عاليًا أثناء الطلعات الجوية.

وبفضل طائرة أكنجي ثلاثة االهجومية المرتقبة، ستصبح تركيا إحدى أول دولتين في العالم التي تطور طائرات مسيّرة من هذا النوع.
وتحلّق الطائرة بوزن خمسة آلاف و500 كيلوغرام عند الإقلاع، بسرعة قصوى تبلغ قرابة 150 كيلومترًا في الساعة، وبارتفاع يصل إلى 15 كيلومترًا، ولمدة 24 ساعة متواصلة.

وعلى متنها حمولة وزنها 1360 كغ، بجانب قدرة تحليق على علو 38 ألفا و39 قدما.

طائرة "أقنجي" المسيرة تتميز بالآتي:

– القدرة على جمع المعلومات عن طريق تسجيل البيانات التي تتلقاها من أجهزة الاستشعار والكاميرات على متن الطائرة من خلال 6 حواسيب مجهزة بذكاء اصطناعي متطور.

– مزودة بأدوات متطورة عديدة، مثل رادر "AESA"، وكاميرا "EO/IR"، وأنظمة مراسلة عبر الأقمار الصناعية، وأنظمة الدعم الإلكتروني وذكاء اصطناعي متطور، وغيرها.

– سعة الحمولة المفيدة 1350 كلغ (900 كلغ خارجي و450 كلغ داخلي)، وبذلك ستكون "أقنجي" قادرة على أداء المهام عبر تزويدها بذخائر وأسلحة محلية الصنع مثل صواريخ كروز من طراز "SOM".

– توفر الأجنحة ذات الهيكل الملتوي والبالغ طولها 20 مترا، إلى جانب نظام التحكم الأوتوماتيكي الكامل بالطيران، ونظام الطيار الآلي، أمانا عاليا للطلعات الجوية.

– نظام الذكاء الاصطناعي، دون الحاجة إلى أي مستشعر خارجي أو نظام تحديد المواقع العالمي (GPS).

– يتيح رادار الفتحة التركيبية للطائرة إمكانية التقاط الصور حتى في ظروف جوية سيئة.

– مزودة برادار للأرصاد الجوية وآخر للطقس متعدد الأغراض.

– التحليق بمحركين بقوة 240 حصانا محليْ الصنع.

– تصميم الطائرة بحيث يمكنها الطيران بمحركات مختلفة، والتحليق بمحركين بقوة 750 حصانا.

– التحليق على ارتفاع يصل إلى 40 ألف قدم.

– الطيران دون توقف لمدة 24 ساعة.

– وزن الطائرة عند الاقلاع 5500 كلغ.

– سرعة قصوى 250 عقدة في الساعة.

– قادرة على خوض الحرب الإلكترونية وذكاء الإشارة.

– الطول 12.3 متر.

– استخدام أسلحة ومقذوفات متنوعة، وإلقاء قذائف على أهداف أرضية، إلى جانب إمكانية تزويدها بصواريخ جو-جو.

مواصفات الطائرة

مع جسم الطائرة الفريد وتصميم الجناح، فإن بيرقدار آقنجي هي عبارة عن طائرة قتال إستراتيجية يمكنها حمل حمولات مختلفة تتمتع بالمواصفات الاتية:

أقصي سرعة 130-195 عقدة

أقصي حمولة 5500 كجم

اقصي ارتفاع 3000-4000 قدم

التحمل حوالي 24 ساعة

طول جناحيها 20 متر

الارتفاع 4.1 متر

الطول 12.2 متر

معلومات عامة

النوع

طائرة بدون طيار

بلد الأصل

تركيا

التطوير والتصنيع

الصانع

شركة بايكار

سيرة الطائرة

دخول الخدمة

2020

أول طيران

6 ديسمبر 2019

الخدمة

المستخدم الأساسي

تركيا القوات المسلحة التركية

الخصائص

الطول

12,2 متر

أقصى مدى

7,500 كيلومتر

سرعة الطيران

240 كيلومتر في الساعة

أعلن المدير الفني لشركة "بيكار" للصناعات الدفاعية التركية سلجوق بيرقدار في تغريدة نشرها على حسابه الرسمي في تويتر، أن شركته على وشك إطلاق الطائرة المسيرة الجديدة "أقنجي"، قائلا إن الطائرة التركية متطورة جدا، وجاء تصميمها وفق أحدث المعايير التكنولوجية الحديثة، وجاء إنتاجها ليعبر عن "حرية شعبنا واستقلالنا عن الخارج."

وقال رئيس الصناعات الدفاعية التركية إسماعيل دمير في تصريح صحفي إن الطائرات المسيرة التركية أدت دورا في غاية الأهمية وعززت قدرات قوات الأمن في مكافحة الإرهاب، مضيفا "اليوم سنعزز قوتنا أكثر.. مبارك لكم.. تابعوا العمل دون توقف."

حاسمة في المعارك

وفي هذا السياق، ذكر إسماعيل حقي نائب رئيس الاستخبارات العسكرية السابق في رئاسة الأركان التركية أن أنقرة استخدمت الطائرات المسيرة الاستطلاعية والمسلحة بفعالية كبيرة في مواجهة التنظيمات الإرهابية على رأسها تنظيم حزب العمال الكردستاني(PKK) ، فضلا عن عملياتها في سوريا وليبيا، مما جعلها تتجاوز إسرائيل وترتقي إلى المرتبة الثانية عالميا بعد الولايات المتحدة في استخدام هذا النوع من الطائرات.

وأكد حقي للجزيرة نت أن استخدام تركيا لطائراتها المسيرة المحلية غيّر مجرى العمليات في سوريا وليبيا، وخاصة في مدينة إدلب السورية، حيث كبّدت تلك الطائرات قوات نظام بشار الأسد وحلفاءه خسائر فادحة.

وأوضح الضابط المتقاعد أن "الطائرة الجديدة مع سابقاتها بيرقدار وأنكا وسونغار، تستطيع حسم المعارك في ليبيا، وستسهم بشكل كبير في القضاء نهائيا على حزب العمال الكردستاني والتنظيمات الإرهابية الأخرى."

مميزات أكبر

وعن الفرق بين الطائرة الجديدة "أقنجي" و"بيرقدار"TB2 ، أوضح حقي أن الأولى تستطيع التحليق على ارتفاع أعلى من الثانية، وتبقى في السماء مدة أطول، وتحمل أوزانا أثقل، ومزودة بتكنولوجيا أذكى.

وأشار نائب رئيس الاستخبارات العسكرية السابق في رئاسة الأركان التركية إلى أن بلاده أبدت اهتمامها منذ عدة أعوام بالطائرات المسيرة، وبالرغم من تحالفها مع الولايات المتحدة فإن الأخيرة كانت تتعامل بانتهازية مع أنقرة في هذا المجال.

ولفت إلى أن تركيا سطّرت نجاحات في مشاريع عملاقة في الصناعات الدفاعية خلال العقد الأخير، من قبيل الدبابة ألطاي، ومدفع العاصفة، والمروحية أتاك "تي-29."

كما لفت الخبير العسكري إلى أن تركيا باتت تصدر تكنولوجيتها في الصناعات الدفاعية إلى بعض الدول التي تربطها بها علاقات جيدة، مبينا أن حجم الصادرات التركية من الصناعات الدفاعية ارتفع بنسبة 170% في الفترة بين عامي 2014 و2018، وبلغت قيمة الأسلحة التي صدرتها العام الماضي 2.7 مليار دولار.

وأضاف أن "تركيا لن تقف في صناعاتها العسكرية عند طائرة أقنجي، بل هي ماضية لأبعد من ذلك بكثير، فهي تخطط لإنزال حاملة طائراتها إلى البحر خلال العام الحالي، ومقبلة على صناعة سفينة الهليكوبتر العسكرية، كما تخطط لتصدير طائرة أقنجي وصناعتها العسكرية الأخرى إلى أكبر عدد من الدول."

وزاد الخبير حقي أن "تركيا تستخدم في صناعتها العسكرية مواد خاما في معظمها محلية، وتخطط للاستغناء تماما عن استيراد المواد الخام في التصنيع."

المسيرة "أكينجي" هي طائرة غير مأهولة عالية التحمل (UAV) تم تطويرها كخليفة للطائرة التكتيكية بدون طيارTB2 Bayraktar ، والتي تعد حالياً الدعامة الأساسية للجيش التركي.

أنتجت شركة "بيكار" ثلاثة نماذج أولية في البداية من أكينجي، تم إطلاق أول نموذج منها في ديسمبر/أيلول 2019، واكتمل اختبار الطيران لأول طائرة أكينجي ذات الإنتاج الضخم في مايو/أيار 2021، وبعد ذلك تم تسليمها إلى القوات المسلحة التركية في أغسطس/آب 2021.

تواصل شركة "بايكار BAYKAR" التركية أنشطتها التصديرية السريعة لمسيرات AKINCI TİHA. ونشرت الشركة لأول مرة لقطات فيديو للطائرة المسيرة التي تم إنتاجها لصالح إثيوبيا. حتى الآن، وقعت 8 دول عقودًا لتوريد AKINCI TİHA.

تواصل شركة بايكار، التي أصبحت عملاقًا عالميًا في مجال الطائرات بدون طيار، أنشطتها التصديرية للطائرات بدون طيار من طراز Bayraktar TB2 وBayraktar AKINCI. قامت شركة BAYKAR، التي

وقعت عقودًا لتصدير Bayraktar TB2 مع 32 دولة وAKINCI TİHA مع 8 دول حتى الآن، بالتصدير إلى 33 دولة في المجموع.

وتشمل الدول التي اشترت بيرقدار AKINCI TİHA قيرغيزستان وأذربيجان وباكستان والمملكة العربية السعودية. بالإضافة إلى هذه الدول، علم أن إثيوبيا قامت أيضًا بشراء AKINCI TİHA.

سيتم تسليم الطائرة الأربعين المنتجة تسلسليًا من الطائرة S40) AKINCI TİHA) إلى إثيوبيا. في حين أنه لا يزال من غير الواضح عدد الوحدات التي سيتم تسليمها إلى إثيوبيا إجمالاً، فقد قامت الدولة الواقعة في شرق إفريقيا أيضًا بشراء Bayraktar TB2 UCAVs سابقًا.

أكينجي AKINCI

AKINCI هي طائرة مسيرة تركية مصممة للقيام بمهام استطلاعية وهجومية على مسافات بعيدة. تم تطويرها من قبل شركة بايكار للصناعات الدفاعية، وأجريت أول رحلة تجريبية لها في ديسمبر/كانون الأول 2019. تعتبر AKINCI واحدة من أكثر الطائرات المسيرة تقدما في العالم، حيث تمتلك قدرة على حمل ما يصل إلى 1.35 طن من الأسلحة، بما في ذلك الصواريخ والقنابل والمدافع. كما تستطيع الطائرة الطيران على ارتفاع يصل إلى 40 ألف قدم، والبقاء في الجو لمدة 24 ساعة.

اكتسبت أكينجي قدرات إطلاق الصواريخ الباليستية

بفضل سعة حمولتها الكبيرة، وارتفاعها الأقصى الذي يصل إلى 12 كم وأنظمة الأسلحة المتنوعة للغاية، اكتسبت أكينجي قدرات إطلاق الصواريخ الباليستية الجوية بفضل صاروخ .TRG-230 Kaplan تمثل الصواريخ الباليستية الجوية تحديًا لأنظمة الدفاع الجوي بسبب الجمع بين زوايا الهجوم العالية والسرعات العالية. علاوة على ذلك، فإن شحناتها المتفجرة مدمرة للغاية.

بالإضافة إلى ذلك، تحمل طائرة أكينجي بدون طيار مجموعة متنوعة من الأسلحة للقيام بضربات عميقة ضد أهداف عالية القيمة خلف خطوط العدو. وهي قادرة على إطلاق صواريخ كروز من طراز SOM يصل مداها إلى 280 كيلومترًا، وقنابل TOLUN يصل مداها إلى 100 كيلومتر، وكذلك قنابل KGK يصل مداها إلى 70 كيلومترًا. بالإضافة إلى ذلك، لا تزال ذخائر أخرى تخضع للاختبار في تركيا. دون أن ننسى قدراتها المتنوعة في الحرب الإلكترونية، بدءًا من الاستخبارات الإلكترونية وحتى التشويش على أنظمة الدفاع الجوي والاتصالات.

ويمكن أيضًا استخدام الطائرة بدون طيار في العمليات المضادة للسفن بفضل صاروخ كروز "شاكير CAKIR" الذي يصل مداه إلى 150 كيلومترًا، ولديه قدرة كبيرة مضادة للسفن. يوفر صاروخ كروز قوة تدميرية عالية ضد أهداف العدو. إن قدرة CAKIR على الطيران بالقرب من سطح البحر والاختباء خلف التضاريس، إلى جانب هيكله الذي يمتص الرادار، يقلل من اكتشافه بواسطة أنظمة الدفاع الجوي.

دخلت الوحدات الثلاث الأولى، التي يتم تصنيفها في فئة المركبات الجوية القتالية بدون طيار (HALE) على ارتفاعات عالية، الخدمة في القوات المسلحة التركية في 29 أغسطس 2021. ويبلغ وزن إقلاع الطائرة الأقصى 6 أطنان، بما في ذلك 1500 كجم من الحمولة.

تم تجهيز أكينجي بمحركين توربينيين لهما مستويان مختلفان من الطاقة، 450 أو 750 حصان. وهي مجهزة أيضًا بأنظمة الدعم الإلكتروني والتدابير المضادة، وأنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية المزدوجة، ورادار جو-جو، ورادار تجنب الاصطدام، ورادار الفتحة الاصطناعية المتقدم. في 22 أبريل 2021، نجحت طائرة أكينجي في إجراء أولى اختبارات إطلاق النار. أثناء الاختبار، تم تجهيز أكينجي بثلاثة أنواع مختلفة من الذخائر الذكية.

"توساش" تستعد لتزويد مسيّرة "بيرقدار آقنجي" بمحرك محلي

)الاناضول(

ستزوّد شركة "توساش" التركية لصناعات المحركات(TEI) ، الطائرة القتالية المسيرة" بيرقدار آقنجي"، بمحرك محلي خلال عام 2022، وفق ما نقلت وكالة الاناضول.

استضافت العاصمة الأذربيجانية باكو، في الفترة ما بين 26 – 29 مايو/ أيار الماضي، فعاليات مهرجان "تكنوفيست" التركي لتكنولوجيا الطيران والفضاء، بمشاركة شركة "توساش."

وخلال فعاليات المعرض، عرضت الشركة محركات جرى إنتاجها وتطويرها محليا، إلى جانب عرض منتجات دفاعية مختلفة بعضها يجري استخدامه ميدانيا من قبل قوات الأمن
الأذربيجانية، وطائرات بيرقدار "تي بي 2" المسيرة التركية، وعربات مدرعة ومعدات تكتيكية لإزالة الألغام.

وتعد الطائرة القتالية التركية غير المأهولة "بيرقدار آقنجي"، التي تنتجها شركة "بايكار" التركية للصناعات الدفاعية، واحدة من أبرز نظيراتها المنتجة محليا، كما جرى تصديرها إلى عدة دول خلال الفترة الماضية.

وفي حديث لوكالة الأناضول، قال محمود فاروق أقشيد، رئيس مجلس إدارة ومدير عام "توساش"، إن الشركة تواصل بذل الجهود من أجل إنتاج محركات من طراز (TEI-PD170) التي طورتها من أجل تلبية احتياجات الطائرات بدون طيار التركية.

وأضاف المتحدث، أن الشركة "طورت أيضا حلولًا ناجعة للطائرة القتالية غير المأهولة بيرقدار آقنجي، التي تحتاج إلى مزيد من الطاقة، مقارنة بغيرها من الطائرات المسيرة."

ولفت أن "بيرقدار آقنجي" ذات القدرة على الإقلاع مع حمولات ثقيلة تطير حاليًا بفضل محركين توربينيين مستوردين بقوة 450 حصانًا."

وأوضح أن "توساش تعمل في هذه الأثناء على تطوير محركها الخاص طراز (PD170) بقدرة 225 حصانا، بغرض تلبية احتياجات طائرات بيرقدار آقنجي."

وأردف: "وصلنا إلى مرحلة جيدة في هذه المشروع وقد تمكنت المحركات التي أنتجناها من تجاوز اختبارات القدرة والعمل في الظروف الصعبة وغيرها من الاختبارات اللازمة."

وزاد: "لقد تمكنا وبنجاح من استكمال ما يقرب من 75 بالمائة من اختبارات الجهد خلال السنوات الماضية."

وذكر أن الشركة "تبذل جهودًا حثيثة من أجل إتمام مشروعها وتزويد الطائرة القتالية غير المأهولة بيرقدار آقنجي بمحرك محلي الصنع في غضون العام الجاري."

وأفاد بأن "توساش طورت حلولا مميزة في عالم المحركات مثل المحرك طراز (TEI-TJ90) والمحرك طراز (TEI-TJ300)من فئة المحركات النفاثة"، مشيرا إلى قدرتها على تطوير وإنتاج وتسليم محركات الطائرات المسيرة.

وأكد أن "المحرك طراز (PD170) والذي جرى تطويره من قبل توساش لتلبية احتياجات بيرقدار آقنجي، سيكون بحق علامة فخر للشركة وفريقها."

واستطرد: "لدينا البنية التحتية لإنتاج واختبار مثل هذا المحرك في تركيا، بما في ذلك اختبار المحركات التي تصل قدرتها إلى 100 ألف رطل من الدفع."

وكشف فاروق أقشيد، أن الشركة "طورت محرك من طراز(TEI-PG50) ، من أجل زيادة مدة تحليق الطائرات بدون طيار صغيرة الحجم."

وأردف: "تم تصميم (PG50) بادئ ذي بدء من أجل استخدامه في المسيرات التي تقلع للقيام بمهام قصيرة الأجل ولمرة واحدة."

واستطرد: "إلا أن الشركة قامت بتطويل المحرك المذكور لاحقا من أجل استخدامه في مختلف المنصات وبشكل متكرر ولفترة طويلة في الطائرات الصغيرة بدون طيار."

ولفت أن" المحرك (PG50) الذي جرى تطويره في معامل الشركة يلبي احتياجات الطائرات المسيرة الصغيرة من حيث البقاء لمدة أطول في الهواء، ما يزيد من القدرة العملياتية لتلك الطائرات."

مسيّرة كزل إلما

هي مسيّرة تنتمي إلى الجيل السادس من المقاتلات الحربية طورتها شركة بايكار التي تنتج مسيرات بيرقدار وأكنجي، وتقترب سرعتها من سرعة الصوت، وستتمكن من الإقلاع بحمولة زنتها 1.5 طن من الذخيرة داخل جسمها وعلى جناحيها.

وتتميز الطائرة بالقدرة على التحليق بسرعة 900 كيلومتر/ساعة لمدة 5 ساعات متواصلة، وعلى ارتفاع يبلغ 12 كيلومترا، وقادرة على التخفي من الرادارات.

بيرقدار قزل إلما

بايكار بيرقدار قزل إلما هي طائرة دون طيار نفاثة ذات محرك واحد تحت التطوير من قبل شركة بايكار التركية، من المخطط أن تدخل الخدمة في عام 2023.

بدأ مدير مكتب الرئيس الأوكراني أندريه يرماك زيارته إلى تركيا والتقى بإدارة شركة بايكار

كشف المهندس سلجوق بيرقدار، المدير التقني لشركة "بايكار" التركية للصناعات الدفاعية، صوراً جديدة للمقاتلة المسيرة المحلية.

وقال سلجوق في تغريدة على حسابه في تويتر، الجمعة: "أول صورة لبيرقدار قيزيل إلما بعد طلائها، رفقة الجنرال إنغين صايغن والعم عمر والرئيس كوسه أوغلو."

وكان بيرقدار قد أسدال الستار مطلع مارس/ آذار الجاري، عن المقاتلة المسيرة المحلية "بيرقدار قيزيل إلما"، ونشر حينها صوراً لهيكلها بدون أجنحة.

وفي يوليو/تموز الماضي، قال بيرقدار إن الشركة تهدف لتنفيذ أول تحليق للنموذج الأولي للمقاتلة المسيرة خلال عام 2023 في الذكرى المئوية الأولى لتأسيس الجمهورية التركية.

معلومات عامة

النوع : مسيرة قتال — طائرة شبح — single-jet aircraft)

بلد الأصل : تركيا

الصانع : شركة بايكار

أول طيران :2023

تركيا تبني النموذج الأولي لطائرة **Bayraktar** النفاثة القتالية

في الآونة الأخيرة ، أبلغ صهر الرئيس التركي رجب طيب أردوغان ، رجل الأعمال والمهندس والمدير الفني والشريك في ملكية شركة الدفاع .بايكار مكينا ، سلجوق **بيرقدار** ، الجمهور أن فرقة بايكار تكنولوجي قد أكملت تجميع.

النموذج الأولي للطائرة بدون طيار Bayraktar Kizilelma Red Apple النفاثة القتالية.و يتم تنفيذ التطوير في إطار برنامج – MIUS مجمع طائرات قتالية بدون طيار.

كدليل ، قدم رجل الأعمال للصور العامة للنموذج الأولي الثاني المبني لطائرة بايراكتار الأسرع من الصوت التي تعمل بالطاقة النفاثة .والمرتكزة على سطح منخفض يمكن ملاحظتها. وكانت الطائرة بدون طيار التي تعمل بالطاقة النفاثة بمثابة حلم قبل 12 عامًا

يذكر أنه في النصف الأول من مارس 2022 ، أخبر سلجوق بيرقدار على حسابه على Twitter أن **الطائرة بدون طيار .**قيد التطوير ، ثم شارك الصور من ورشة العمل حيث كانت الطائرات بدون طيار مختلفة مجمعة.

النموذج الأولي

تركيا تبني النموذج الأولي لطائرة Bayraktar النفاسة القتالية

وتم صنع النموذج الأولي بحلول منتصف يونيو. وفي الوقت نفسه ، من المتوقع بدء الرحلات التجريبية لكلا النموذجين في عام 2023. ولاحظ أن هذا ليس مجرد نجاح لشركة تركية واحدة قريبة من قيادة البلاد.

وكان هناك تقدم حقيقي في المجمع الصناعي العسكري بأكمله في **تركيا** في السنوات الأخيرة. وفي الوقت نفسه ، هناك أيضًا أوجه قصور يحاول الأتراك القضاء عليها.

على سبيل المثال ، سيكون Bayraktar Kizilelma متاحًا في نسختين. سيتم تجهيز أحدهما بمحرك مروحي) AI-322F تعديل. (AI-222K-25F والآخر مزود بمحرك توربوفان.AI-25TL

المشكلة هي أن كلا محركي الطائرات يتم إنتاجهما في أوكرانيا بواسطة SE Ivchenko-Progress و JSC Motor Sich (Zaporozhye).

صور النموذج

خصائص الطائرة

وفقا لتقارير تركية وتصريحات سلجوق بيرقدار، فإن طائرة "بيرقدار قزل إلما" تتميز بأنها:

ستطير بسرعة أقل من سرعة الصوت، لكنها ستتجاوز في المستقبل هذه السرعة.

ستتمكن من الإقلاع بحمولة زنتها 1.5 طن من الذخيرة داخل جسمها وعلى جناحيها.

التحليق بسرعة 900 كيلومتر/ساعة لمدة 5 ساعات متواصلة، وعلى ارتفاع يبلغ 12 كيلومترا.

القدرة على التخفي من الرادارات.

الجانب الأكثر أهمية الذي يميزها عن النماذج التي طورتها دول أخرى هو قدرتها على الهبوط والإقلاع من سفن هجوم من طراز "تي سي جي أناضول (TCG Anadolu) "المحلية.

تمتلك ذيولا أمامية أفقية وخلفية عمودية، الأمر الذي سيمتعها بقدرات قوية على المناورة باستقلالية.

ستتمكن "بيرقدار قزل إلما" من القتال ضد الطائرات الحربية ذات السعة الأعلى، فضلا عن أنها ستفتح آفاقا جديدة في القتال الجوي عبر ما تملكه من مزايا القتال غير المأهول، والاستقلالية التي يوفرها لها الذكاء الاصطناعي.

الجيل السادس

من جهته، قال وزير الصناعة والتكنولوجيا التركي مصطفى ورانك في تصريح صحفي إن العالم سيبدي اهتماما بطائرة التفاحة الحمراء التركية لا بمقاتلات "إف-35 (F-35) "الأميركية عندما تعرض في السوق.

وفي هذا السياق، ذكر إسماعيل حقي نائب رئيس الاستخبارات العسكرية السابق في رئاسة الأركان التركية أن استخدام تركيا طائراتها المسيرة المحلية غيّر مجرى العمليات في سوريا وليبيا وأذربيجان، كما أن استخدام طائرة "بيرقدار قزل إلما" سيغير الكثير من الأحداث لمصلحة تركيا.

وأكد حقي للجزيرة نت أن تركيا تستخدم في صناعتها العسكرية مواد محلية في معظمها، وتخطط للاستغناء تماما عن استيراد المواد الخام في التصنيع.

وقال المسؤول العسكري السابق إن مقاتلات الجيل السادس تختلف عن مقاتلات الجيل الخامس في أنه يمكنها العمل بلا حاجة إلى طيار لقيادتها، إلى جانب امتلاك الخصائص المتطورة نفسها التي تملكها المقاتلات الشبحية من الجيل الخامس، إلا أنها أسرع وأكثر قدرة على التخفي والمناورة القتالية، فضلا عن تكلفتها المنخفضة واستهلاكها وقودا أقل أثناء تحليقها.

ويتوقع حقي أن تتمكن الطائرة الجديدة من العمل بتوافقية مع الطائرات المسيرة المسلحة الأخرى، والتحكم في طائرات "الدرونز الانتحارية"، فضلا عن توظيفها أنظمة الحرب الإلكترونية، ليس فقط لحماية نفسها، بل لمهاجمة الطائرات المعادية والتشويش عليها وإسقاطها.

يقول المسؤولون الأتراك إن طائراتهم المسيرة غيرت مجرى المعارك في عدة دول كما ستفعل "التفاحة الحمراء" لصالح تركيا (رويترز)

"التفاحة الحمراء"

منذ أن أعلن سلجوق بيرقدار عن اسم المقاتلة المسيرة النفاثة انتشر في الإعلام مصطلح "قزل إلما " (KIZIL ELMA)والذي يعني بالعربية "التفاحة الحمراء"، فإلى ماذا يرمز هذا المصطلح؟

يعرف هذا المصطلح بأنه رمز للأهداف البعيدة التي توحد القبائل والدول التركية تاريخيا، ويشير إلى السعي للوصول إلى الأرض التي يتم اختيارها لغزوها والسيطرة عليها، وبعد دخول الشعوب التركية في الإسلام تغير مفهومه ليصبح الهدف منه فتح الأراضي والبلدان وإعلاء كلمة الله وتحرير الشعوب من الظلم والعبودية، فبعد فتح مدينة إسطنبول على يد السلطان محمد الفاتح عام 1453 كان مصطلح "قزل إلما" يرمز إلى السيطرة على كنيسة سان بيترو في روما، أما في عهد السلطان سليمان القانوني فرمز إلى السيطرة على فيينا ثم روما.

ويذكر قاموس مصطلحات التاريخ العثماني لمحمد زكي أن "التفاحة الحمراء" مصطلح أطلقه الأتراك العثمانيون على مدينة روما أولا، إلا أن القصد الحقيقي والعام منه كان يعني أن أهل الإسلام سيواصلون فتوحاتهم حتى النصر.

هالوك بيرقدار الرئيس التنفيذي لشركة بايكار التركية لصناعة الطائرات المسيرة في معرض الفضاء بإسطنبول (رويترز(

أما الرحالة العثماني الشهير أوليا جلبي (1611-1683) فيذكر في الجزء السادس من رحلته معلومات متعددة عن "التفاحة الحمراء"، ومنها أن "قزل إلما" هو غاية انتصارات الأتراك العثمانيين في بلاد المجر، ورويدا رويدا بدأ التعبير يشيع بين الجنود الانكشاريين، وبدأ يستخدم في اللغة العثمانية ليشير إلى أقصى حد وأبعد نقطة جغرافية وصلت إليها الفتوحات العثمانية.

وأثناء عملية "غصن الزيتون" العسكرية التي أعلنت عنها القوات المسلحة التركية ضد ما سمتها "التنظيمات الإرهابية" خلال العام 2018 في مدينة عفرين (شمالي سوريا) انتشر مقطع مصور في وسائل التواصل الاجتماعي لمراسل إحدى القنوات التركية يسأل أحد الجنود الأتراك: إلى أين مقصدكم؟ فأجابه: إلى "قزل إلما."

المصدر : الجزيرة

"قزل ألما" أول مقاتلة تركية مسيرة تم تطويرها محليا، ونجحت قبل أشهر في تنفيذ أول رحلة لها استعدادا لتنفيذ المهام العملياتية.

والمقاتلة المسيرة المذكورة يبلغ وزنها عند الإقلاع 6 أطنان، وتستطيع حمل ما يصل إلى 1500 كيلوغرام من الصواريخ والذخائر في حد أقصى، كما تم تصميمها لاستخدام ذخائر مطوّرة محليا.

وتتميز "التفاحة الحمراء" -وفق الشركة المصنعة- عن الطائرات المسيرة بإجرائها مناورات خاطفة وتنفيذ مهام قتالية جو-جو كمثيلاتها من المقاتلات التقليدية.

المقاتلة التركية "التفاحة الحمراء".. علامة التفوق التركي المتزايد في تكنولوجيا الطائرات المسيّرة

"التفاحة الحمراء" يمكنها حمل 1.5 طن من الصواريخ والذخائر وتصل مدة طيرانها إلى 5 ساعات (غيتي(

المقاتلة التركية "قزل إلما (KIZIL ELMA) "أو "التفاحة الحمراء" طائرة تركية مسيرة طورتها شركة "بايكار تكنولوجي(Baykar Technology) "، وتعد أول طائرة تركية مسيرة محلية الصنع خلال سنة

2023، وتتميز عن الطائرات المسيرة الأخرى بقدرتها على إجراء مناورات خاطفة وتنفيذ مهام قتالية جو جو مثل المقاتلات التقليدية.

ونجحت "التفاحة الحمراء" في تنفيذ أولى طلعاتها الجوية استعدادا لتنفيذ المهام العملياتية، كما اجتازت اختبار تحديد نظام الارتفاع المتوسط حينما وصلت إلى ارتفاع 9.5 كيلومترات خلال الرحلة التجريبية الـ12 حسبما أكدت شركة "بايكار."

مواصفات "قزل إلما"

الطول: 48 قدما.

طول الجناحين: 32 قدما.

وزنها عند الإقلاع: 5 أطنان كحد أقصى.

مزودة بمحرك توربيني واحد من طراز "إيفشينكو- بروغرس إيه آي-25 تي إل تي-Ivchenko) " (Progress AI-25TLTأوكراني الصنع، ويتوقع أن تتم الاستعاضة عنه في الإصدارات الأحدث بمحرك "إيفشينكو- بروغرس إيه آي- 322 إف.(Ivchenko-Progress AI-322F) "

مجهزة برادار "إيه إي إس إيه.(AESA) "

ميزات "قزل إلما"

تتميز "التفاحة الحمراء" التي تشتغل بالطاقة النفاثة بقدرتها على الطيران على ارتفاع 35 ألف قدم، وبسرعتها القصوى التي تتجاوز ماخا واحدا (حوالي 1224 كيلومترا/ ساعة)، كما يمكنها حمل 1.5 طن من الصواريخ والذخائر، وتصل مدة طيرانها إلى 5 ساعات.

وفضلا عن ذلك تتميز "قزل إلما" أيضا بميزة التخفي عن شاشات الرادارات وبقدرتها على المناورة العدوانية وبنصف قطر قتالي يبلغ مداه 500 ميل بحري، الأمر الذي يمكنها من القيام بمجموعة متعددة من العمليات التي تقوم بها الطائرات المقاتلة التقليدية.

وإضافة إلى ذلك، جهزت المسيّرة التركية بتقنيات متطورة تجعلها قادرة على الإقلاع والهبوط على حاملات الطائرات ذات المدرج القصير وبشكل مستقل عكس باقي النماذج الأخرى من المسيّرات الحربية، وتعمل تركيا على تشغيل مقاتلتها المسيّرة من على السفينة الهجومية البرمائية التابعة للبحرية التركية "إل إتش دي الأناضول.(LHD Anadolu) "

ومن شأن هذه الميزات أن تجعل المقاتلة "التفاحة الحمراء" طائرة من الجيل السادس متفوقة على مقاتلات الجيل الرابع، مثل "إف-16(F-16) "، و"إف-15(F-15) "، و"رافال(Rafale) "، و"غريبن "

(Gripen)، و"إس يو-35(SU-35) "، و"يوروفايتر(Eurofighter) "، ومقاتلات الجيل الخامس مثل "إف-35 (F-35) "الولايات المتحدة، و"إس يو-75 (SU-57) "روسيا، و"جيه-20 (J-20) "الصين.

"التفاحة الحمراء"

تتجاوز سرعتها 1224 كيلومترا في الساعة (غيتي(

أصل التسمية

مصطلح "قزل إلما" باللغة التركية هو "التفاحة الحمراء"، ويشير إلى معان مختلفة في التاريخ التركي، ويبقى هذا المصطلح أسطورة لتسليط الضوء على الهوية التركية أو الأهداف البعيدة التي توحد الشعب التركي وكذلك المثل الأعلى لتحقيقها عبر اجتياح الأراضي التي يتم اختيارها وغزوها.

وبعد دخول الإسلام إلى تركيا تغير مفهومه إلى فتح الأراضي وإعلاء كلمة الله وتحرير الشعوب المستضعفة من الجور والطغيان.

وبعدما فتح السلطان محمد الفاتح مدينة إسطنبول عام 1453 كان مصطلح "قزل إلما" يعني السيطرة على كنيسة سان بيترو في روما، وفي عهد السلطان سليمان القانوني أصبح يعني السيطرة على فيينا ثم روما.

ويذكر الرحالة العثماني الشهير أوليا جلبي في أحد كتبه أن "قزل إلما" تعني انتصارات العثمانيين في بلاد المجر، وبعدها بدأ التعبير يشيع بين الجنود الإنكشاريين بالجيش العثماني، ودخل بعدها إلى قاموس اللغة العثمانية للتعبير عن أبعد نقطة جغرافية وصلت إليها الفتوحات العثمانية.

ووفقا لسلجوق بيرقدار رئيس الشركة المطورة للمقاتلة التركية، فإن هذه الطائرة المسيرة تمثل "إرادة تركيا في أن تكون حرة ومستقلة في سمائها."

مسار تطوير المقاتلة

يبقى تطوير المقاتلة التركية "قزل إلما" جزءا من مشروع "إم آي يو إس (MIUS) "الذي يعني نظام الطائرات المسيرة المقاتلة.

بدأت الدراسات التصميمية الأولى للمقاتلة التركية عام 2013، وفي يوليو/تموز 2021 تم الكشف عن صور التصاميم الأولى للطائرة للرأي العام، وكذلك عن المعلومات المتعلقة بخصائصها.

وتعتبر طائرة "قزل إلما" نسخة أكثر تطورا من الطائرة التركية الأخرى "بيرقدار تي بي 2 (TB2) "المتخصصة في القصف الأرضي، والتي لاقت شهرة كبيرة في السنين الأخيرة بعدما غيرت مسار حروب عديدة، كالحرب في ليبيا وسوريا، وحرب القوقاز بين أرمينيا وأذربيجان، وأخيرا الحرب الروسية على أوكرانيا.

"التفاحة الحمراء" يعني في الثقافة التركية الأهداف البعيدة التي توحد الشعب التركي وكذلك المثل الأعلى لتحقيقها (غيتي(

وهذه أبرز المحطات التي مرت بها "قزل إلما" بعد الكشف عن صور تصاميمها الأولى عام 2021:

في 19 سبتمبر/أيلول 2022 :تم إجراء أول اختبار لتكامل المحرك بنجاح.

في 20 نوفمبر/تشرين الثاني 2022 :تم اختبار تشغيلها وسيرها على الرصيف بنجاح.

في الثالث من ديسمبر/كانون الأول 2022 :بدأت الطلعات الجوية التجريبية للمقاتلة التركية، ولأول مرة ارتفعت عجلاتها عن الأرض.

في 14 ديسمبر/كانون الأول 2022 :قامت الطائرة التركية بأول رحلة جوية.

في منتصف يناير/كانون الثاني 2023 :نفذت الطائرة المسيرة رحلتها الثانية.

في 15 أبريل/نيسان 2023 :أكملت "قزل إلما" اختبار الطيران الرابع.

في 18 أبريل/نيسان 2023 :أكملت الطائرة المسيّرة اختبار رحلتها الخامسة مع طي معدات الهبوط داخل جسمها.

في 19 أبريل/نيسان 2023 :أكملت المقاتلة اختبارات الطيران السادسة والسابعة مع هبوط متسلسل وتجارب طيران عالية السرعة.

في 20 أبريل/نيسان 2023 :أكملت الطائرة اختبار الطيران الثامن بتجارب طيران ومناورة عالية السرعة، بالإضافة إلى تجارب هبوط متسلسلة.

في 30 أبريل/نيسان 2023 :حلقت طائرة "قزل إلما" في عرض مع طائرة "سولو تورك إف-16 سي " (Solo Turk F-16 C)خلال مهرجان "تكنوفيست 2023" بإسطنبول.

في 17 يونيو/حزيران 2023 :وصلت المقاتلة التركية "قزل إلما" إلى ارتفاع 9.5 كيلومترات خلال الرحلة التجريبية الـ12.

أول رحلة لـ"قزل إلما"

أعلنت شركة بايكار التركية المطورة للمسيّرة "قزل إلما" في 14 ديسمبر/كانون الأول 2022 أن مقاتلتها الجديدة أكملت رحلتها الأولى، ونشر حينها رئيس الشركة سلجوق بيرقدار في حسابه على تويتر مقاطع فيديو للطائرة وهي تقوم بالإقلاع والهبوط، وأرفقها بتغريدة يقول فيها "إن هذه الطائرة تمثل إرادة تركيا في أن تكون حرة ومستقلة في سمائها"، مشددا على أن المقاتلة المسيّرة "قزل إلما" ستكون نقطة تحول في تاريخ الطيران التركي.

وتسعى أنقرة عبر مشروع "إم آي يو إس (MIUS) "إلى تطوير أسطول طائراتها المقاتلة بعدما منعت الولايات المتحدة تركيا من تحديث طائراتها "إف-16" أو الحصول على مقاتلة "إف-35"، وذلك ردا على الموقف التركي في ملف ليبيا، وقضية جزر إيجة وملف قبرص بين تركيا واليونان، وأيضا شراء أنقرة أنظمة الدفاع الجوي "إس-400 (S-400) "روسية الصنع.

كما تهدف تركيا أيضا إلى تطوير طائرة مسيرة لا تعتمد بشكل كبير على المعدات المستوردة، وذلك بعدما اعتمدت في تطوير المسيّرة الشهيرة "تي بي 2 (TB2) "بشكل كبير على الأنظمة والمعدات المستوردة من الخارج.

ومن المتوقع أن تكون الطائرة المسيرة "قزل إلما" العمود الفقري للقوات الجوية التابعة للبحرية التركية.

وقطعت تركيا خطوات كبيرة في تطوير الطائرات المسيرة على مدى العقد الثاني من القرن الـ21، وتمثل "قزل إلما" ذروة ابتكارها وبراعتها المتزايدة في تكنولوجيا هذا النوع من الطائرات، والتي أصبحت مؤخرا تمثل أكبر صادرات صناعة الدفاع التركية.

ومن المتوقع أن تقوم المقاتلة المسيّرة بالعديد من الأعمال العسكرية، مثل الهجمات الإستراتيجية والدعم الجوي القريب والهجمات الصاروخية وقمع دفاعات العدو "إس إي إيه دي(SEAD) "، وكذلك تدمير الدفاعات الجوية للعدو "دي إي إيه دي.(DEAD) "

https://www.aljazeera.net/encyclopedia/2023/7/4/المقاتلة-التركية-التفاحة-الحمراء

بيرقدار TB3:

هي طائرة بدون طيار مسلحة تركية قادرة على تغيير قواعد اللعبة

بيرقدار TB3 هي مركبة جوية بدون طيار مسلحة (UCAV) طورتها شركة بايكار التركية، وهي خطوة مهمة في تطوير صناعة الطائرات بدون طيار التركية. تتمتع الطائرة بقدرات متقدمة تجعلها أداة قيمة للجيش والشرطة والسلامة المدنية.

المواصفات الفنية

يبلغ طول طائرة بيرقدار TB3 14 مترًا وعرضها 35.8 مترًا وارتفاعها 2.6 مترًا. يبلغ وزنها الأقصى للإقلاع 1450 كيلوجرامًا، وسرعتها القصوى 160 عقدة. يمكن أن تحمل طائرة بيرقدار TB3 280 كيلوجرامًا من الحمولة المفيدة، بما في ذلك مجموعة متنوعة من الذخائر الذكية.

الميزات المتقدمة

تتميز طائرة بيرقدار TB3 بمجموعة من الميزات المتقدمة التي تجعلها طائرة بدون طيار فريدة من نوعها. تشمل هذه الميزات:

أجنحة قابلة للطي: تسمح الأجنحة القابلة للطي بنقل طائرة بيرقدار TB3 على متن حاملات الطائرات.

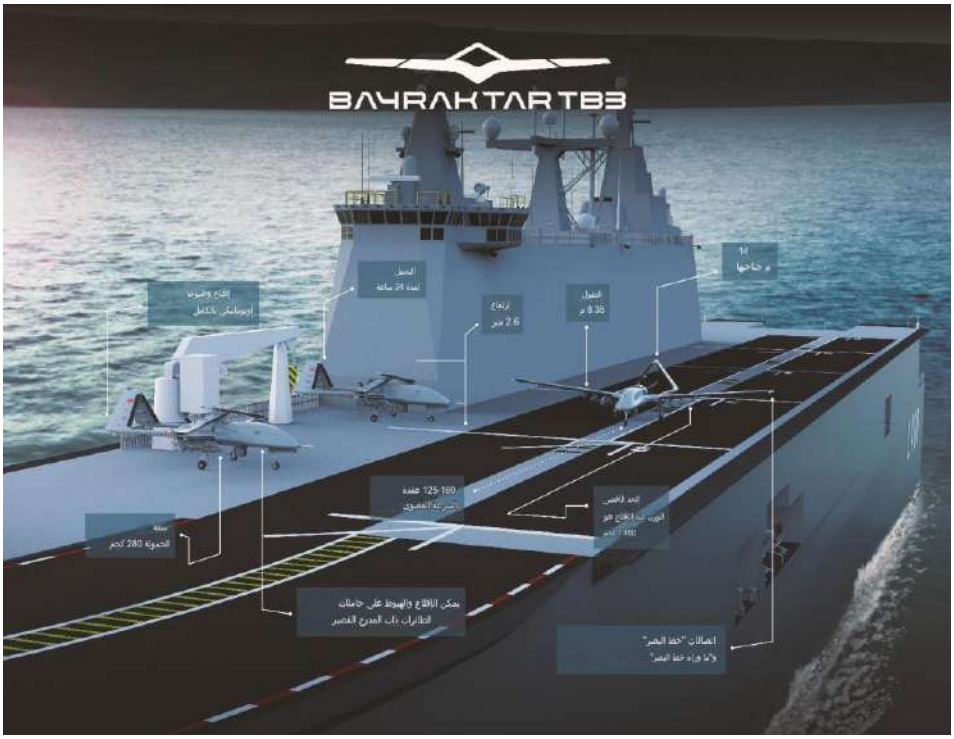
نظام تحكم داخلي: يوفر نظام التحكم الداخلي تحكمًا سلسًا ودقيقًا في الطائرة.

نظام الملاحة بالقصور الذاتي: يوفر نظام الملاحة بالقصور الذاتي تحديدًا دقيقًا للموقع والاتجاه.

نظام تحديد المواقع العالمي (GPS): يوفر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) تحديدًا دقيقًا للموقع.

نظام الرؤية الليلية: يسمح نظام الرؤية الليلية للطائرة بأداء المهام في الليل.

نظام الاتصالات الآمنة: يوفر نظام الاتصالات الآمنة اتصالات آمنة بين الطائرة ومركز التحكم.



القدرات

تتمتع طائرة بيرقدار TB3 بمجموعة واسعة من القدرات، بما في ذلك:

الاستطلاع والمراقبة والاستخبارات: يمكن لطائرة بيرقدار TB3 جمع البيانات من منطقة واسعة وتوفير معلومات استخباراتية قيمة للمستخدمين.

الهجوم: يمكن لطائرة بيرقدار TB3 إطلاق مجموعة متنوعة من الذخائر الذكية، بما في ذلك صواريخ كروز وقنابل موجهة.

الدفاع الجوي: يمكن استخدام طائرة بيرقدار TB3 للحماية من التهديدات الجوية، مثل الطائرات المقاتلة والصواريخ.

تطبيقات

يمكن استخدام طائرة بيرقدار TB3 لمجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك:

الجيش: يمكن استخدام طائرة بيرقدار TB3 من قبل الجيش لأداء مجموعة متنوعة من المهام، بما في ذلك الاستطلاع والمراقبة والاستخبارات والهجوم والدفاع الجوي.

الشرطة: يمكن استخدام طائرة بيرقدار TB3 من قبل الشرطة لمراقبة المناطق الحساسة ومكافحة الجريمة.

السلامة المدنية: يمكن استخدام طائرة بيرقدار TB3 لعمليات البحث والإنقاذ ومكافحة الحرائق.

المستقبل

تعد طائرة بيرقدار TB3 خطوة مهمة في تطوير صناعة الطائرات بدون طيار التركية. تتمتع الطائرة بقدرات متقدمة تجعلها أداة قيمة للجيش والشرطة والسلامة المدنية.

التأثير المحتمل

من المتوقع أن يكون لطائرة بيرقدار TB3 تأثير كبير على صناعة الطائرات بدون طيار العالمية. تتمتع الطائرة بمزيج من القدرات المتقدمة والسعر المعقول الذي يجعلها جذابة للقوات المسلحة في جميع أنحاء العالم.

التحديات المحتملة

بالطبع، هناك بعض التحديات المحتملة التي يجب أخذها في الاعتبار عند تقييم طائرة بيرقدار TB3. أحد التحديات هو أن الطائرة لا تزال قيد التطوير، وقد تكون هناك بعض المشكلات الفنية التي لم يتم اكتشافها بعد. التحدي الآخر هو أن تركيا هي دولة متوسطة الدخل، وقد يكون من الصعب عليها إنتاج وتشغيل طائرات بدون طيار متطورة مثل بيرقدار TB3.

خاتمة

بشكل عام، تعد طائرة بيرقدار TB3 طائرة بدون طيار مسلحة واعدة ذات إمكانات كبيرة. تتمتع الطائرة بمزيج من القدرات المتقدمة والسعر المعقول الذي يجعلها جذابة للقوات المسلحة في جميع أنحاء العالم.

تم تطوير Bayraktar TB3 خصوصاً لسفينة الإنزالTCG ANADOLU ، والتي من المقرر تسليمها إلى البحرية التركية هذا العام.

أحد الفوارق الأساسية التي تميز طائرة بيرقدار تي بي 3 عن شقيقتها تي بي 2 أنها لديها أجنحة قابلة للطي.

ولديها وزن إقلاع يبلغ 1450 كيلوغراماً، ووقت طيران يبلغ مدار 24 ساعة، و6 نقاط أسلحة، والقدرة على العمل على ارتفاعات عالية. وستكون سفينة الإنزال التركية TCG ANADOLU قادرة على حمل ما يتراوح بين 50 إلى 110 طائرات بيرقدار تي بي 3.

ويبلغ طول الطائرة ثمانية أمتار وطول جناحيها 14 متراً، وارتفاعها 2.6 متر، وتصل السرعة القصوى إلى 300 كم/ساعة ويمكن أن تحمل حمولة 280 كغم.

صُممت الطائرة Bayraktar TB3 للهبوط والإقلاع على حاملات الطائرات قصيرة المدى. كما أن لديها وظائف متكاملة للإقلاع والهبوط لتكون تلقائية.

بيرقدار ينشر صورا لمسيّرة "تي بي 3" الجديدة.. ما خصائصها؟

المسيرة الجديدة ستعرض في معرض "تكنوفيست 2023" بإسطنبول نهاية أبريل/نيسان (مواقع التواصل(

27/3/2023

نشر رئيس مجلس إدارة شركة "بايكار (Baykar) "التركية سلجوق بيرقدار صورا لمسيّرة "بيرقدار تي بي 3 " (Bayraktar TB3)في خط الإنتاج.

وأشار بيرقدار -في تغريدة له على منصة تويتر اليوم الاثنين- إلى أن المسيّرة الجديدة قادرة على طي جناحيها، وأنّ أياما تفصلها عن إجراء أول تحليق لها.

والتقطت الصور قبيل شهر رمضان، وفقا لبيرقدار.

وفي السياق نفسه، أشار بيان لشركة بايكار أن المسيرة الجديدة ستعرض في معرض "تكنوفيست 2023" في مطار أتاتورك بإسطنبول بين 27 أبريل/نيسان والأول من مايو/أيار 2023.

وأفاد البيان بأن اختبارات الطيران ستجري لاحقا خلال العام الجاري.

وصُممت مسيرة "بيرقدار تي بي 3" بحيث تكون قادرة على الإقلاع والهبوط في مدرجات قصيرة، كالموجودة على ظهر حاملات الطائرات، حسب البيان.

وتمكنت شركة بايكار من تحقيق قفزة كبير في صناعة المسيرات، بدأت عام 2023 بتوقيع صفقة مع وزارة الدفاع الكويتية لبيع مسيرات من طراز "بيرقدار تي بي 2" بقيمة 370 مليون دولار.

وحسب مجلس المصدّرين الأتراك، تصدرت شركة بايكار عام 2021 قائمة المصدّرين في قطاع الدفاع والطيران، وفي عام 2022، زاد حجم الصادرات بنسبة 99.3% لتبلغ مليارا و18 مليون دولار.

ووقعت شركة بايكار اتفاقيات مع 28 دولة لبيع مسيرتها من طراز "بيرقدار تي بي 2"، أما مسيرتها بيرقدار "أقينجي(Akıncı) "، فوقعت بشأنها صفقات مع 6 دول.

المصدر : وكالة الأناضول

تركيا تختبر طائرتها المسيّرة الهجومية الأكثر تطوراً

اختبرت شركة "بايكار" التركية، المصنعة لطائرات "بيرقدار" المسيرة، طائرتها المسيرة الهجومية الأكثر تطوراً، بيرقدارTB3 ، يوم الجمعة الماضي.

وقامت الطائرة، التي بدأت اختبارات الطيران في وقت سابق من هذا الشهر، بأول رحلة لها على مدرج قصير في مركز أوزدمير بيرقدار للتكنولوجيا في إسطنبول.

وتعد "بيرقدار "TB3 نموذجاً أكبر وأكثر قدرة من "بيرقدار"TB2 ، التي أثبتت فعاليتها في العديد من الصراعات في السنوات الأخيرة.

تتميز مسيرة "بيرقدار "TB3 بقدرة أكبر على حمل الذخائر من مسيرة "بيرقدار"TB2 ، بالإضافة إلى أجنحتها القابلة للطي.

كما أنها ستكون قادرة على أداء مهام الاستطلاع والمراقبة والهجوم من مسافات بعيدة، بفضل قدرتها على الاتصال خارج خط الأفق.

ومن المتوقع أن تدخل "بيرقدار "TB3 الخدمة في القوات المسلحة التركية في عام 2024.

خاص – دفاع العرب

بعد نجاحها بأوكرانيا.. تركيا تطوِّر طائرة مسيرة تنطلق من السفن، ولهذه الأسباب تتوقع بيعها لليابان

طائرة "بيرقدار" المسيّرة - الأناضول

بعد النجاحات التي حققتها، الطائرة التركية المسيرة بيرقدار تي بي 2 أمام روسيا في الحرب الأوكرانية، تستعد تركيا لإنتاج الطائرة بيرقدار تي بي 3 التي ستنطلق من حاملات الطائرات والسفن، والشركة المنتجة لها واثقة من أن اليابان قد تكون من أول زبائنها.

والطائرة بيرقدار تي بي 3، هي تطوير من الطائرة الشهيرة بيرقدار تي بي 2 التي حققت نجاحات في ليبيا، وأذربيجان وإدلب، والآن تفيد تقارير باستخدام القوات الأوكرانية لها في تدمير المدرعات والدبابات الروسية على نطاق واسع، لدرجة أن الأوكرانيين ألفوا لها أغنية، فيما يقول الروس إنهم أسقطوا العديد منها.

وحصلت الطائرة بدون طيار TB-2 التابعة على 19 صفقة تصدير منذ أن تم شحنها لأول مرة إلى قطر في عام 2018، بما في ذلك تركمانستان وقيرغيزستان وبولندا وأوكرانيا، وفي الأشهر الثلاثة الماضية وحدها، تمت إضافة ستة عقود إضافية.

وذكرت صحيفة EurAsian Times مؤخراً أن تركيا أرسلت المزيد من طائرات Bayraktar TB-2 بدون طيار إلى أوكرانيا، ولكن أنقرة لم تؤكد ذلك.

طائرات بيرقدار تي بي 3 ستنطلق من السفن بدلاً من الإف 35

وستختبر شركة Baykar Savunma التركية قريباً طائرتين بدون طيار تنطلق من السفن هما Bayraktar TB3و.MUIS

وقال المدير العام لشركة "Baykar" هالوك بايراكتار: "بينما يتحدث الجميع عن كيفية تغيير تكنولوجيا الطائرات بدون طيار لمبادئ المعركة، أحد أهدافنا التالية هو الطائرةTB3 ، القادرة على الإقلاع والهبوط على السفينة الهجومية البرمائية) TCG Anadolu الأناضول."(

وتعتزم الشركة تقديم الطائرة بيرقدار تي بي 3 هذا العام، قبل إطلاقTCG Anadolu ، والتي تعد أول سفينة حربية تركية من فئة حاملة المروحيات، المقرر دخولها الخدمة بحلول نهاية العام.

طائرات بيرقدار تستهدف منظومات دفاعية روسية غرب كييف/ وزارة الدفاع الأوكرانية

وستكون هذه الحاملة أيضاً قادرة على استيعاب عدد أكبر من الطائرات بدون طيار مقارنة بالطائرات ذات الأجنحة الثابتة بسبب أجنحتها القابلة للطي.

ومن المعروف أن هذه السفينة كانت مخصصة لإطلاق النسخة ذات الإقلاع والهبوط القصير من الطائرة الإف 35 الأمريكية، ولكن تركيا أُخرجت من هذا البرنامج بسبب صفقة شرائها صواريخ إس 400 الروسية.

وبالتالي أصبحت تركيا لا تمتلك طائرة مقاتلة مناسبة للسفينة.TCG Anadolu

ولكن البحرية التركية تراهن على تطوير الطائرة بيرقدار تي بي 3 ذات الجناح القابل للطي، والتي يمكن إطلاقها من المدارج البحرية القصيرة. وقال مدير الشركة إنه مع وجود بعض الأقسام قيد الإنتاج، من المتوقع أن تشهد أول رحلة تجريبية العام المقبل.

مواصفات الطائرة بيرقدار تي بي 3

تم تطوير Bayraktar TB3 خصوصاً لسفينة الإنزالTCG ANADOLU ، والتي من المقرر تسليمها إلى البحرية التركية هذا العام.

أحد الفوارق الأساسية التي تميز طائرة بيرقدار تي بي 3 عن شقيقتها تي بي 2 أنها لديها أجنحة قابلة للطي.

ولديها وزن إقلاع يبلغ 1450 كيلوغراماً، ووقت طيران يبلغ مدار 24 ساعة، و6 نقاط أسلحة، والقدرة على العمل على ارتفاعات عالية. وستكون سفينة الإنزال التركية TCG ANADOLU قادرة على حمل ما يتراوح بين 50 إلى 110 طائرات بيرقدار تي بي 3.

حاملة المروحيات "الأناضول"/وكالة الأناضول

ويبلغ طول الطائرة ثمانية أمتار وطول جناحيها 14 متراً، وارتفاعها 2.6 متر، وتصل السرعة القصوى إلى 300 كم/ساعة ويمكن أن تحمل حمولة 280 كغم.

صُممت الطائرة Bayraktar TB3 للهبوط والإقلاع على حاملات الطائرات قصيرة المدى. كما أن لديها وظائف متكاملة للإقلاع والهبوط لتكون تلقائية.

لماذا تركز الشركة على آسيا؟

سوف تنافس الطائرات التركية المسيرة دولاً مثل الصين والولايات المتحدة على مناقصات الطائرات بدون طيار في معرض ومؤتمر خدمات الدفاع السابع عشر في آسيا في كوالالمبور، بماليزيا، في نهاية مارس/آذار المقبل.

وتمثل منطقة آسيا والمحيط الهادئ واحدة من أهم مناطق العالم في الإنفاق العسكري وأكثرها نمواً، كما أنها منطقة ذات طبيعة بحرية، والصين القوة الرئيسية بها لديها مشكلات مع العديد من الدول فيها، وقد يجعل ذلك بكين التي تعد الدولة الثانية في العالم من حيث تصدير الطائرات المسيرة بعد الولايات المتحدة قد تتحفظ على تصدير هذا السلاح لجيرانها، بينما الطائرات المسيرة الأمريكية باهظة الثمن ومرتبطة بشروط سياسية قياسية.

ويجعل ذلك تركيا لاعباً محتملاً في هذه المنطقة في مجال الطائرات المسيرة، ولا سيما الطائرة المسيرة المنتظرة التي تنطلق من السفن.

لماذا تبدو اليابان تحديداً مرشحة لشراء هذه الطائرات؟

وفي هذا الإطار، تتطلع تركيا إلى تسويق هذه الطائرة لواحدة من أهم القوى البحرية في العالم، وهي اليابان.

إذ قال المدير العام للشركة "Baykar" هالوك بايراكتار لموقع Asia Nikkei إن الطائرة بدون طيار Bayraktar TB3ستكون مناسبة لحاملات الطائرات الصغيرة اليابانية من فئة."Izumo"

وأضاف أن الصين لن ترغب في بيع طائرات بدون طيار للعديد من الدول الآسيوية حولها، ونحن نقدم لتلك الدول خياراً أفضل، وأردف قائلاً: "تبدي الدول الآسيوية اهتماماً كبيراً بمنتجاتنا."

وذكر بايراكتار على وجه التحديد حاملات الطائرات الصغيرة من فئة إيزومو التي تستخدمها البحرية اليابانية. وقال بايراكتار: "إنTB3 ، التي ستنطلق قريباً في أول رحلة لها، ستكون مناسبة جداً لمنصات Izumoاليابانية. وستسمح الأجنحة القابلة للطي للطائرات بدون طيار للناقل بقبول عدد أكبر من الطائرات بدون طيار مقارنة بالطائرات ذات الأجنحة الثابتة."

السفن Izumo حاملات طائرات تتنكر في صورة مدمرات

قررت اليابان تحويل المدمرات JS Izumo [DDH-183] وJS Kaga [DDH-184] ، اللتين كانتا تستخدمان سابقاً كناقلات طائرات هليكوبتر، إلى "حاملات طائرات صغيرة" قادرة على حمل طائرات F-35Bطائرات.

وتفضل اليابان عدم وصف هذه السفن بحاملة طائرات وتسميتها مدمرات، بسبب القيود التي يفرضها دستورها السلمي، وحتى لا تبدو أنها تتخلى عن الطابع الدفاعي للبلاد، حيث توصف إيزومو رسمياً بأنها "مدمرة متعددة الأدوار"، وهي السفينة الرئيسية لقوة الدفاع الذاتي التابعة للبحرية اليابانية.

ولكن قبل عدة أشهر، عندما عاد وزير البحرية الأمريكي كارلوس ديل تورو مؤخراً من رحلته إلى اليابان، أطلق تغريدة وصف فيها جولته بأنها تمت في "حاملة الطائرات إيزومو"، كان هذا الوصف اعترافاً أمريكياً بتغير الواقع البحري لليابان.

وقالت اليابان إن مقاتلة" F-35B سيتم نشرها على السفن إذا لزم الأمر"، بسبب حساسية التغلب على القيود الدستورية على القدرات الهجومية للبلاد.

كما أن أحد الزبائن المحتملين للطائرة بيرقدار تي بي 3، هي إندونيسيا أكبر دولة جزرية في العالم.

وأبدت الدولة الإسلامية الأكبر في العالم من حيث السكان رغبتها المعلنة في الحصول على طائرات بدون طيار من تركيا، ومع احتمال خروج الطائرة بيرقدار تي بي 3 للنور فإنها قد تكون مناسبة لأسطول البلاد الذي يتكون من نحو 13 ألف جزيرة.

عربي بوست

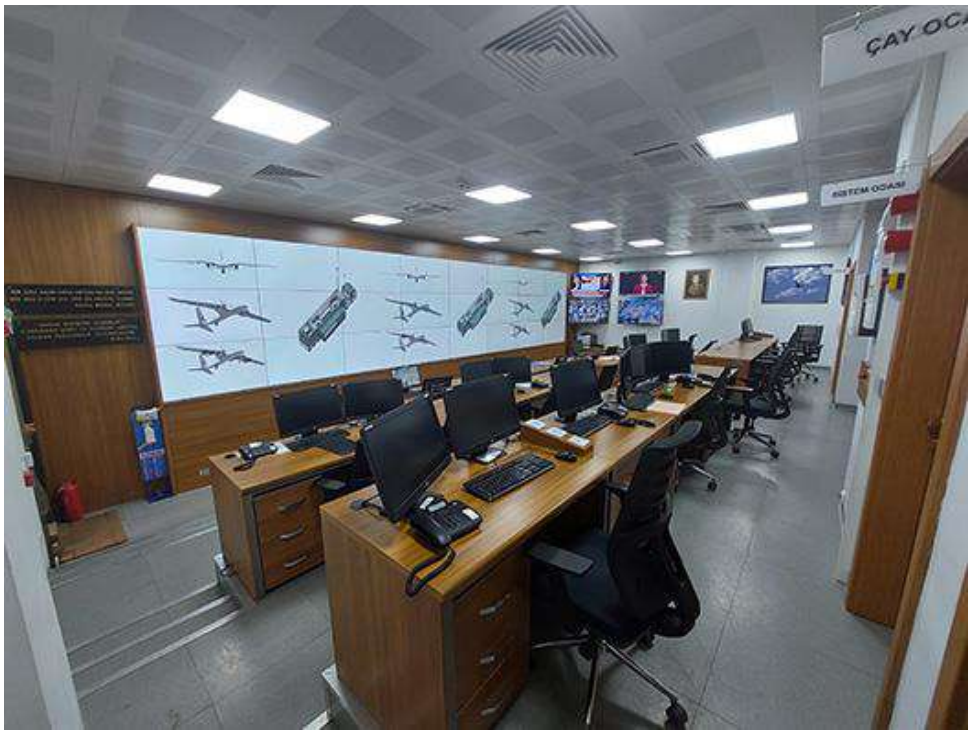
التحكم والسيطرة المركزي

معلومات عامة

Baykarيوفر) المصممة خصيصًا C4I تقنيات التحكم والسيطرة والاتصالات والحوسبة والاستخبارات (
للمركبات الجوية غير المأهولة. تشير هذه التقنيات إلى واجهات المستخدم المشاركة في التحكم في طائراتنا. تسمح أنظمتنا بتحليل دقيق لكل التفاصيل في المهام الحرجة التي تتطلب الدقة ، مما يمكّن من نقل المعلومات في نفس الوقت للتخطيط التشغيلي.

أنظمة التحكم الأرضي

Baykarتم تصميم أنظمة التحكم الأرضي الفريدة من نوعها من لتوفير أقصى قدر من التحكم حتى في أخطر الظروف الجوية. تسمح قمرة القيادة الرقمية من أحدث جيل للمستخدم بالتحكم الفعال في الطائرة وحمولتها خلال أي مهمة مع اتصال غير متقطع.



الأنظمة الفرعية

يتكون نظام التحكم والسيطرة المركزي من الأنظمة الفرعية التالية:

)**: أداة تعتمد على الويب مصممة لعرض المعلومات MYGS المركزي (UAV* **نظام إدارة ومراقبة . بفضل هذا النظام ، يمكن إجراء مراقبة الحركة الجوية وتخطيط المهام وتخطيط UAVsالأساسية حول للمستخدمين بمراقبة جميع الرحلات الجوية في MYGSالهوائيات وتخطيط الترددات بسهولة. يسمح نظرة عامة. يمكن مراقبة موقع وتوقف وكمية الوقود المتبقية ومعلومات الحمولة والإنذارات الطارئة من UAVs) لـ GDT ، محطة البيانات الأرضية - GCSومعلومات الاتصال (محطة التحكم الأرضية - خلال هذا النظام.

SCIs و UAVs)**: يتيح الوصول غير المنقطع إلى الصور الحية من GAM* **مركز نقل الصور (
جنبًا إلى جنب مع GAMلمستخدمين متعددين في نفس الوقت. يتم تخزين جميع الصور التي يراقبها
و UAVتاريخ العملية والموقع الجغرافي والملاحظات المرفقة من قبل الموظفين. يتم نقل الصور من
إلى الجهاز المحمول لأفراد الجيش العاملين في المنطقة. مع هذا النظام ، الذي يتم بثه عبر قنوات SİHA
، يتم تحديد التهديدات ، ويتم اتخاذ قرارات وقائية وهجومية بشكل GAMآمنة ويعمل في تكامل مع
أسرع وأكثر أمانًا.

الفرعية. C4I)**: نظام إدارة مركزي يجمع البيانات من جميع أنظمة CMS* **نظام التحكم والإدارة (
للمستخدمين عرضًا شاملاً للعمليات الجارية وإمكانية اتخاذ قرارات استراتيجية.CMSيوفر

تطبيقات

يمكن استخدام نظام التحكم والسيطرة المركزي في مجموعة متنوعة من التطبيقات ، بما في ذلك:

* **المراقبة الجوية**
* **الاستطلاع**
* **الأهداف المضادة**
* **العمليات الخاصة**

الفوائد

يوفر نظام التحكم والسيطرة المركزي مجموعة متنوعة من الفوائد ، بما في ذلك:

* **تحسين الكفاءة التشغيلية**
* **زيادة السلامة**
* **تحسين الاستجابة للتهديدات**

المستقبل

تطوير نظام التحكم والسيطرة المركزي لتحسين قدراته وقدراته. تشمل الخطط Baykarيواصل المستقبلية إضافة ميزات جديدة ، مثل تحليل الصور التلقائي ودعم الذكاء الاصطناعي.

تاي أكسونغور

تاي أكسونغور هي طائرة دون طيار من إنتاج الشركة التركية لصناعات الفضاء لصالح القوات المسلحة التركية.

UAV TAI Aksungurذات قدرة حمولة عالية في معرض IDEF 2019 في إسطنبول، تركيا

"أكسونغور" طائرة بدون طيار متعددة المهام، تتميز بقدرتها على القيام بعمليات الاستطلاع والرصد والاستهداف والإنذار المبكر والاستطلاع الجوي والإشارة والاستخبارات والدعم الجوي والتدريب والاختبارات والاستخدامات الأخرى.

تعتمد طائرة "أكسونغور" على تقنيات متقدمة مثل الطيران الذاتي ونظام تحديد المواقع العالمي والرادار والكاميرات الحرارية والمراقبة عن بعد والتحكم عن بعد والاتصالات اللاسلكية.

تتميز الطائرة بقدرتها على الطيران لمسافات بعيدة ولفترات زمنية طويلة دون الحاجة إلى التزود بالوقود، ويمكنها حمل حمولة كبيرة من الأسلحة المختلفة والأجهزة الإلكترونية والمعدات الأخرى.

أنكا-أكسونغور عبارة عن نظام طائرات بدون طيار من فئة التحمل الطويل متوسط الارتفاع (MALE)، قادر على أداء مهام الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (ISR) ليلًا ونهارًا ومهام الضرب بحمولات EO/IR وSAR وSIGINT، ومجموعة متنوعة من الطلعات الجوية-أرض. أسلحة. يتم تشغيل ANKA-AKSUNGUR بواسطة محركي ديزل PD-170 مزدوجي الشاحن التوربيني، مما يتيح عمليات تحمل طويلة تصل إلى 40.000 قدم.

أعلنت تركيا تزيد طائراتها بدون طيّار "ألعنقاء"، رادات محلية، بغرض المهام الاستطلاعية والاستخباراتية فوق البحار. وعرضت الشركة النسخة الأحدث من طائرة "ألعنقاء" وهي أكسونغور لأول مرّة خلال معرض الدفاع الدولي في إسطنبول.IDEF 2019

وهذه الطائرة بدون طيّار من المتوقّع أن تزوّد القوات المسلّحة التركية بتقنيّات الإستطلاع والمراقبة التي ستسمح لها مواجهة التحديّات المعاصرة. وطائرة العنقاء المصنوعة من جانب شركة توساش، ستتزود بنظام رادار محلي الصنع، علاوة على قدرتها على حمل كاميرا وأسلحة.

وعقب تزويدها بالرادار والكاميرا، من المنتظر أن تقوم العنقاء بمهام الرصد والاستطلاع فوق المياه في بحري إيجه والمتوسط. وبفضل الرادار الجديد سيكون بإمكان العنقاء جمع معلومات عن بُعْد ومن فوق الغيوم، علاوة على تحديد نوعية الأهداف الموجودة على سطح الماء، ورصد المواقع.

وستتمكن الطائرة من جمع معلومات عن أهداف استراتيجية كالموانئ والمخافر، من خلال وضعيات التصوير المختلفة، كما أنها ستحدد سرعة ومواقع الأهداف المتحركة من خلال وضعيات البحث.

ويمكن دمج الرادار بالطائرات العادية والمسيرة، واستخدامه لتصوير الأرض بدقة عالية وتحديد الأهداف المتحركة. وبإمكان الرادار العمل على ارتفاع 30 ألف قدم.

ويوفر الرادار مزايا هامة منها قدرة مستشعراته على التصوير حتى في الأجواء الماطرة أو الغائمة وفي الظلام، ويوفر مشاهد بأعلى دقة تتيحها الظروف المحيطة.

وعلاوة على استخدامه في مهام الرصد والاستطلاع العسكرية، يمكن الاستفادة من الرادار في المجالات المدنية من قبيل تحديد الأضرار وإدارة الأزمة عقب الكوارث الطبيعية، وتطبيقات تخطيط المدن والخرائط.

تجدر الإشارة إلى أن طائرة "العنقاء" دخلت الخدمة لدى القوات التركية عام 2016.

وأما طائرة العنقاء "أكسونغور" فتتمتّع بقدرة على التحليق بحمولة عالية، وتحلّق على إرتفاعات متوسّطة وتقوم بمهام الإستطلاع والمراقبة ليلاً نهاراً. وبالإضافة غلى قدرة الطائرة المسيرة على أداء مهام الإستطلاع تقوم العنقاء أكسونغور أيضا بمهام القوة الضاربة ويمكنها ضرب الأهداف بمجموعة من أسلحة الجو-أرض.

https://defensearabia.com/2019/05/طائرة-العنقاء-المسيّرة-تزوّد-بتقنيات/

طائرة "أكسونغور" التركية تبدأ أولى مهامها

طائرة "أكسونغور" التركية تبدأ أولى مهامها

بدأت طائرة "أكسونغور" (Aksungur) التركية دون طيار، التي صنعتها شركة صناعات الفضاء التركية مهمتها الميدانية الأولى.

ومن المرتقب أن يتم استخدام طائرة "أكسونغور في نطاق مكافحة الحرائق من قبل المديرية العامة للغابات.

وتمكنت طائرة "أكسونغور التي حطمت الرقم القياسي للطيران بالسلاح وبدون أسلحة من دخول هذا المجال بكل قوة.

وذكرت وكالة دي أتش إي وفق ما ترجمته نيوترك بوست، أنه تم تطوير هذه الطائرة في 18 شهرًا استنادًا إلى منصة ANKA،Aksungur" " ، التي لديها القدرة على أداء مهام استخباراتية متعددة المهام دون انقطاع ، والمراقبة ، والاستطلاع ، والهجوم مع سعة حمولتها العالية ، مما يوفر مرونة في التشغيل تتجاوز خط الرؤية مع حمولة SATCOM.

TAI Aksungur

مركبة جوية غير مأهولة

مركز الصناعات الفضائية التركيةTAI
Turkish Aerospace Industries

اکسونجور

AKSUNGUR
YÜKSEK FAYDALI YÜK KAPASİTELİ İHA
KANAT AÇIKLIĞI
24.M
TAARRUZ GÖREVİ
25KFT 12 SAAT 750KG
AZAMİ KALKIŞ AĞIRLIĞI
3300KG
SİNYAL İSTİHBARATI GÖREVİ
24SAAT 40000FT 150KG
ÖZGÜN VE MİLLİ
ÇİFT MOTOR
YÜKSEK PERFORMANS
750 KG
YÜK KAPASİTESİ
40SAAT
UÇUŞ SÜRESİ
40.000 FEET
UÇUŞ YÜKSEKLİĞİ
3.3 TON
KALKIŞ AĞIRLIĞI
TÜRKHAVACILIK
UZAYSANAYİİ

أكبر درون تركي
12م طول
3م ارتفاع
24م عرض مع الأجنحة

المحرك PD-170 ديزل
ثلاث شفرات

السرعة: 180 كم/سا

الاصدار المتقدم بسرعة 380 كم/سا

ارتفاع الطيران يصل الى 11 كم (حسب وزن الحمولة(

12ساعة طيران كطائرة هجومية
24ساعة كطائرة استطلاع و دورية

كل مهمة لها حمولة خاصة:
استطلاع و مراقبة بعيدة المدى
استخبارات و تنصت
دورية بحرية مسلحة
مقاتلة هجوم أرضي قاذفة

التجهيزات:
أنظمة مراقبة و كشف و استهداف ليزرية كهربائية
كاميرات مراقبة واسعة المدى
رادار الفتحة الصناعية
مجسات استخبارات
نظام اتصال بالأقمار الصناعية

وزن الحمولة: 750 كغ
6نقاط تعليق تحت الأجنحة

الأسلحة:
TEBER-82 & TEBER-81قنابل موجهة بالليزر
LUMTASصواريخ مضادة للدبابات الثابتة و المتحركة بمدى 8 كم توجيه ليزري
MAM-Lذخيرة ذكية صغيرة مضادة للأفراد و المركبات بمدى 8كم
MAM-Cذخائر ذكية موجهه بدقة بمدى 14 كم
KGK - 82مجموعة قنابل مجنحة موجهه

TEBER-81
Laser Güdüm Kiti
TEBER-81
Laser Guidance Kit

roketsan
roketsan

60إختبار خلال عام 2019

الانتاج الأولي 2020

تركيا ستستلم من شركة صناعة الطيران التركية طائرات بدون طيار من نوع Aksungur في عام 2020

TAI Aksungurهي مركبة جوية غير مأهولة طورتها شركة صناعة الطيران التركية (TAI) لصالح القوات المسلحة التركية، لذلك فهي تستخدم التكنولوجيا الحالية من طائرةAnka ، وهي أكبر طائرة بدون طيار من الشركة المصنعة مع قدرة حمولة عالية للمعدات الخاصة بالمهمة. إن الغرض منها هو أن تستخدم للمراقبة البعيدة، والاستخبارات، ومهام الدوريات البحرية، أو كمركبة جوية قتالية غير مأهولة.

لقد تم عرضها لأول مرة في معرض IDEF'19 الذي يقام في اسطنبول، وقامت برحلتها الأولى لأكثر من 4 ساعات في 20 مارس. بعد الانتهاء منAksungur ، ستبدأ TAI العمل علىGoksungur ، وهي طائرة بدون طيار أن تصل سرعتها إلى 380 كيلومتر في الساعة. في اللغة التركية، تعني Aksungur gyrfalcon، و Goksungurصقر الشاهين وهو أحد أسرع الطيور في العالم.

airrecognition

سيتم دمج سونار Sonobuoy وطوربيد Aselsan ORKA على طائرةAksungur ، ومع هذه القدرات الجديدة، يمكن أن تكون هذه الطائرة منقطعة النظير في فئتها.

تاي أنكا TAI Anka

تاي أنكا TAI Anka (أنكا بالتركية تعني "العنقاء")، هي فئة طائرات بدون طيار طورتها الصناعات الجوية التركية لصالح القوات الجوية التركية. الطائرة الأساسية أنكا-أ مصنفة كمسيّرة طويلة الاحتمال متوسطة الارتفاع. اِجتُرِحت في مطلع ع2000 لمهام المراقبة التكتيكية والاستطلاع، والآن تطورت أنكا لتصبح منصة وحدات ذات رادار الفتحة التركيبية و الأسلحة الدقيقة والاتصالات الساتلية. الطائرة المسيّرة مسماة على اسم طائر أسطوري يشبه العنقاء يُدعى زمردو عنقاء (Anka kuşu بالتركية.)

طائرة أنكا هي طائرة بدون طيار تركية الصنع، تم تطويرها من قبل الشركة التركية لصناعات الفضاء لتلبية احتياجات القوات المسلحة التركية في مجال الاستطلاع والمراقبة والهجوم. تم تسمية الطائرة باسم طائر العنقاء الأسطوري.

تتميز طائرة أنكا بقدرتها على حمل رادار ذي فتحة اصطناعية وأسلحة دقيقة والتواصل عبر الأقمار الصناعية. تم تصدير طائرة أنكا إلى تونس في عام 2020، وتم التفاوض مع دول أخرى لشراء هذه الطائرة.

الوظيفة طائرة بدون طيار

بلد الأصل تركيا

المُصنّع الصناعات الجوية التركية

أول تحليق 30 ديسمبر 2010

التقديم أبريل 2013

الوضع [Flight tests complete, about to enter mass production[1]

المستخدم الرئيسي القوات الجوية التركية

المديرية العامة للأمن

أنتجت 2010-الحاضر

العدد المبني 25

قيمة البرنامج فوق 200 مليون دولار

مواصفات طائرة أنكا هي كما يلي:

- الطول: 8 متر
- ارتفاع الطيران: 9 كيلومتر
- المدى: 200 كيلومتر
- السرعة: 217 كيلومتر في الساعة
- الحمولة: 200 كيلوغرام
- المحرك: وقود ثقيل بقوة 155 حصان
- النظام: رادار ذي فتحة اصطناعية وأسلحة دقيقة واتصال عبر الأقمار الصناعية
- الإطلاق: من طائرات نقل مثل C-130 وA400

طائرة أنكا هي طائرة بدون طيار تركية تستخدم للإستطلاع والمراقبة والهجوم، وتم تسميتها باسم طائر العنقاء الأسطوري. تم تصديرها إلى تونس في عام 2020، وتجري مفاوضات مع دول أخرى لشراء هذه الطائرة.

عض التقنيات المستخدمة في طائرة أنكا هي:

•رادار ذي فتحة اصطناعية :(SAR) هو نوع من الرادارات التي تستخدم موجات الراديو لإنشاء صور عالية الدقة للأهداف أو المناظر الطبيعية. يمكن لهذا النوع من الرادارات التغلب على الضباب والغيوم والظلام.

•أسلحة دقيقة :(PGM) هي أسلحة موجهة بشكل دقيق إلى الهدف بواسطة نظام توجيه مثل الأقمار الصناعية أو الليزر أو الأشعة تحت الحمراء. تتميز هذه الأسلحة بقدرتها على ضرب الأهداف بدقة عالية وتقليل الأضرار الجانبية.

•اتصال عبر الأقمار الصناعية :(SATCOM) هو نظام اتصالات يستخدم الأقمار الصناعية لنقل المعلومات بين محطات أرضية مختلفة. يسمح هذا النظام بزيادة مدى وصلة البيانات والتحكم في طائرة أنكا.

خلفية

يعد سلجوق بيرقدار، صهر الرئيس أردوغان هو الأب الروحي لصناعة الطائرات المسيرة التركية. ففي عام 2005 تمكن بيرقدار من إقناع مجموعة من المسؤولين الأتراك بحضور عرض لطائرة درون صنعها هو محلياً. وبيرقدار البالغ من العمر 26 عاما، درس الهندسة الكهربائية في إحدى الجامعات التركية، وحصل على درجة الماجستير من جامعة بنسلفانيا الأمريكية قبل أن يعود إلى بلده في 2007 للتفرغ لصناعة طائرته المسيرة.[3]

وقبل أن يعرض بيرقدار طائرته الدرون لمجموعة المسؤولين، كانت شركة الصناعات الجوية والفضائية، التابعة لوزارة الدفاع التركية، تعكف بالفعل على برنامج لإنتاج هذه التقنية.

غير أن موظفي الدولة البيروقراطيين في أنقرة -لا سيما داخل المؤسسة العسكرية المتنفذة آنذاك- قالوا إن من الأعقل شراء تلك الطائرات من الولايات المتحدة وإسرائيل بدلاً من الاستمرار في تطويرها محلياً.

وبحسب تقرير إنترسبت، فإن تركيا ولجت عصر الدرونات الأول على الطريقة القديمة حيث اشترت ست طائرات غير مسلحة من شركة جنرال أتوميكس الأمريكية عام 1996، واستخدمتها ضد مقاتلي حزب العمال الكردستاني في جنوبي شرقي البلاد. ويلفت التقرير إلى أن تركيا اشترت في 2006 عشر طائرات درون طراز هيرون من إسرائيل. لكن الأمر استغرق من إسرائيل خمس سنوات لكي تسلم تركيا تلك الطائرات. واتهمت أنقرة حينها الإسرائيليين بتعمد تخريب آلات وأجهزة تصوير تلك الدرونات، فأعادتها إلى إسرائيل لإصلاحها، ومرة أخرى أخذ الأمر سنوات عدة لتقوم تل أبيب بالمهمة.

على أن طائرات هيرون التي تسلمتها تركيا كان يوجهها في بادئ الأمر أفراد إسرائيليون، مما دفع المسؤولين الأتراك إلى الارتياب من أن الصور التي تلتقطها تُرسل سرا إلى المخابرات الإسرائيلية. وعلى هذا الأساس لم تكن طائرات هيرون المسيرة الحل الذي تنشده تركيا.

وباتت طائرة "بيرقدار تي بي 2" المسيرة المسلحة تشكل اليوم العمود الفقري للعمليات الجوية التركية، فهي تحلق على ارتفاع 26 ألف قدم لمدة تصل إلى 24 ساعة، لكنها تعتمد في اتصالاتها على محطات تحكم أرضية.

ويمكن للطائرة بيرقدار تي بي 2 حمل أوزان تصل إلى 120 رطلاً، كما تتمتع بميزة الاستطلاع الليلي وإمكانية إجراء مهام المراقبة والاستكشاف والتدمير الآني للأهداف.

وأضحى لهذه الطائرة حضور دائم تقريباً في سماوات جنوبي شرقي تركيا، إذ لا يمر يوم دون أن تطلق طائرة مسيرة -وعادة ما تكون من طراز تي بي 2- نيران أسلحتها على هدف ما، أو الكشف عن موقع أحد الأهداف لتتولى طائرة أف 16 أو طائرة مروحية قصفه.

ووفقا لمصادر رسمية -لم يسمها التقرير- فإن طائرات "تي بي 2" المزودة بقنابل موجهة تركية الصنع قتلت 449 شخصا في شمالي غربي سوريا في الفترة ما بين يناير وأبريل 2018.

كما قتلت عشرات آخرين في شمالي العراق، من بينهم قادة لحزب العمال الكردستاني ظلت أنقرة تتعقبهم لعقود مضت. وفي جنوبي شرقي تركيا ذات الغالبية الكردية، قُتل ما لا يقل عن 400 شخص في غارات جوية شاركت فيها طائرات مسيرة منذ عام 2016.

التصنيع

عام 2010 أماطت تركيا اللثام عما قالت إنها طائرة مسيرة محلية الصنع تحل محل طائرات هيرون. وأطلق على هذه الطائرة اسم أنكا، وتعني باللغة العربية "العنقاء"، وهي من عائلة المركبات الجوية من دون طيار والتي تصنعها شركة الصناعات الجوية والفضائية التركية.

ويبلغ طول جناح طائرة أنكا 56 قدماً وهي قادرة على الطيران بارتفاع عشرة آلاف كيلومتر والتحليق لمدة 24 ساعة بشكل متواصل، لكنها مثل هيرون غير مسلحة، مما يعني أن هناك حلقة رئيسية مفقودة، برأي تقرير إنترسبت.

التصميم

يتكون نظام TUAV من ثلاث مركبات جوية (A/V)، ومحطة التحكم الأرضية (GCS)، ومحطة البيانات الأرضية (GDT)، ونظام الإقلاع والهبوط التلقائي (ATOLS)، ونظام استغلال الصور القابلة للنقل (TIES)، والفيديو عن بعد المحطة الطرفية (RVT) ومعدات الدعم الأرضي المختلفة (GSE).

يقوم نظام TUAV، المصمم للمهام الليلية والنهارية بما في ذلك الظروف الجوية السيئة، بأداء مهام استخباراتية للصور في الوقت الفعلي، والمراقبة، والاستطلاع، واكتشاف الأهداف المتحركة/الثابتة، والتعرف عليها، وتحديد هويتها، وتتبعها.[4]

في حين أن نظام TUAV لديه بنية مفتوحة لدعم الحمولات والمهام المحتملة الأخرى، في سياق المشروع الحالي، تم تكوين المركبة الجوية لحمل الحمولات التالية على متن الطائرة:[5]

كاميرا نهارية ملونة كهروضوئية (EO Day TV)

الكهروضوئية/الأشعة تحت الحمراء التطلعية/جهاز تحديد المدى بالليزر/كاميرا تحديد المواقع بالليزر (EO/FLIR/LRF/LDS)

رادار الفتحة الاصطناعية/مؤشر الهدف المتحرك الأرضي (SAR/GMTI)

معكوس SAR (ISAR)

يتكون هيكل الطائرة المركب بالكامل من جسم أحادي الكتلة، وجناح قابل للفصل وذيل على شكل حرف V، ومعدات هبوط قابلة للسحب، وأسطح تحكم زائدة عن الحاجة، وإلكترونيات الطيران، وخلجان الحمولة، وأبواب الخدمة. يتم تعزيز هيكل جلد الساندويتش بإطارات وأضلاع ودعامات مركبة أو معدنية. يتم دفع الطائرة بمحرك وقود ثقيل من النوع الدافع، وهي مجهزة بخزانات وقود جسم الطائرة ونظام الوقود ونظام حماية الجليد ونظام التحكم البيئي ونظام الإضاءة والنظام الكهربائي الزائد مع بطارية احتياطية ونظام تسخير.

تم تجهيز المنصة أيضًا بنظام رقمي للتحكم في الطيران، ومحركات كهروميكانيكية، وأنظمة استشعار للتحكم في الطيران مثل GPS، وPitot-static، وكمبيوتر بيانات الهواء، ومستشعر الملاحة، ومحولات الطاقة، وأجهزة استشعار درجة الحرارة والضغط والإزاحة، وما إلى ذلك.[6] يتم توزيع المهام المختلفة على أجهزة كمبيوتر إدارة الطيران وصناديق التحكم المساعدة. يتم استخدام وحدات التعريف والاتصال وأجهزة الكمبيوتر البينية من أجل إنشاء اتصال واسع النطاق في الوقت الفعلي وتوفير وظائف الاختبار والتشخيص. تم أيضًا دمج راديو الحركة الجوية في نظام الاتصالات لدمج الطائرة في المجال الجوي المدني.

جميع المعدات الحيوية للطيران تكون مزدوجة أو ثلاثية زائدة عن الحاجة، ويتم أخذ أوضاع الطوارئ للسيناريوهات التشغيلية في الاعتبار من أجل تصميم آمن من الفشل.

تم تطوير جميع برامج التحكم في الطيران المحمولة جواً والأرضية بواسطة شركة TAI، في حين تهدف شركة TAI إلى تطوير أجهزة وبرامج الحمولة بواسطة مقاولين من الباطن وطنيين، مثل Aselsan وMilsoft.

يتم دعم عمليات الطائرات بدون طيار من خلال نظام تحكم أرضي متطور للغاية مع تكرار كامل، تم تطويره من قبل شركة الدفاع المحلية سافرونيك.[7] يمكن إدارة ورصد ومراقبة أجزاء المهمة الكاملة للمركبة الجوية بواسطة GCS. يمكن تحميل خطة المهمة المبرمجة مسبقًا قبل بدء الرحلة أو يمكن تغييرها أثناء الرحلة. يمكن عرض جميع تدفقات صور الحمولات وتسجيلها في الوقت الفعلي ويمكن التحكم في جميع الحمولات من GCS. يسمح ATOLS للمركبة الجوية بأداء عملها دون تدخل المشغل، بما في ذلك المراحل الأكثر أهمية وهي الهبوط والإقلاع.

وفي TIES، يمكن الحصول على معلومات استخباراتية قيمة من خلال تحليل بيانات الصور الضخمة. يمكن لمشغلي TIES بدء مهام استخباراتية قبل الرحلة أو أثناءها. تتدفق المعلومات المكررة إلى طبقة القيادة العليا من أجل مساعدة المقر الرئيسي على مراقبة شبكة أنظمة TUAV والاستفادة من المعلومات الاستخبارية المجمعة. واجهة أخرى لنظام TUAV هي RVT، والتي من خلالها يمكن للوحدات الصديقة الأخرى القريبة من المنطقة المستهدفة الاستفادة من الصور في الوقت الفعلي التي تبثها المركبات الجوية TUAV.

تطوير

أنكا +أ

في 19 يوليو 2012، أعلنت اللجنة التنفيذية للصناعة الدفاعية التركية (SSIK) أن شركة صناعات الفضاء التركية قد بدأت البحث والتطوير لتصميم وتطوير نسخة "الصياد القاتل" عالية الارتفاع وطويلة التحمل من طائرة Anka بدون طيار، والتي سُميت Anka. +أ. وكان من المخطط أن تحمل Anka +A صواريخ Cirit من طراز Roketsan التركي. لم يتم بعد تحديد محركات Anka +A UCAV. قد تحتوي على محركات توربينية أكثر قوة أو يمكن أن تحتوي على محرك توربيني يعمل بالغاز. سيكون وزن Anka +A

UCAV أكثر من 4 أطنان مقارنة بـ 1.5 طن Anka Block A. كان من المتوقع جدًا أن يتم عرض الطائرة بدون طيار للجمهور في أحداث IDEF'13 في الفترة من 7 إلى 10 مايو 2013.[8] [9] [10] [11]

التنويعات

ركزت مديرية الصناعات الدفاعية التركية على الإصدارات المتقدمة من Anka ذات سعة الحمولة الأكبر، مما أدى إلى توسيع قدرات Block A لتشمل ميزات مثل:

ساتكوم

الإشارة

تكامل الصواريخ جو-أرض وجو-جو

وفقًا للهيئة، ستحصل Anka في النهاية على محرك توربيني أصلي بقوة 155 حصانًا تم تطويره بواسطة TUSAŞ Engine Industries (TEI)، بالتعاون مع الشركات المحلية في المستقبل.

B-أنكا

Anka Block B مع رادار SAR.

طائرات بدون طيار «أنكا إس» (العنقاء Anka-S)

أنكا s-مع رادوم معدّل للاتصالات الساتلية.

تي إيه أي أنكا (بالإنجليزية: TAI Anka) هي طائرة بدون طيار، وهي من عائلة المركبات الجوية بدون طيار والتي تصنعها الشركة التركية لصناعات الفضاء وذلك تلبية لمتطلبات القوات المسلحة التركية. وتصنف الأساسية أنكا-A باعتبارها متوسطة الارتفاع، وتم تطويرها لدمج الرادار ذي الفتحة الاصطناعية وكذلك مكافحة الأنظمة. تم تسمية الطائرات بدون طيار باسم طائر العنقاء العربي الأسطوري.

في 2020، طلبت تونس من الشركة التركية لصناعات الفضاء (TAI) شراء 6 طائرات بدون طيار من نوع «أنكا إس» (العنقاء Anka-S) مزودة ب 3 مراكز للتحكم، وذلك في أول طلب لشراء هذا النوع من الطائرات، حيث سيتم تجميع الطائرات محليا في تونس مع نقل التكنولوجيا التركية إلى تونس إضافة إلى إمكانية تصديرها مستقبلا من تونس صوب المجال الإفريقي، وقدر الاتفاق ب 240 مليون دولار

طائرة TAI Anka بدون طيار معروضة في معرض فارنبورو الجوي 2014

معلومات عامة

النوع : طائرة بدون طيار

بلد الأصل : تركيا

الصانع : الشركة التركية لصناعات الفضاء

المصمم : الشركة التركية لصناعات الفضاء

سنة الصنع : 2010

تكلفة المشروع : over 200M دولار

دخول الخدمة : 2013

أول طيران : 30 ديسمبر 2010

المستخدم الأساسي : القوات الجوية التركية

مستخدمون آخرون : جيش الطيران التونسي

الخصائص

الطول

8 متر

باع الجناح

17,3 متر

أنكا-أنا

طائرة بدون طيار للحرب الإلكترونية والاستخباراتية مصنوعة لصالح جهاز المخابرات الوطني (تركيا). مجهزة بأنظمة الحرب الإلكترونية والاستخبارات (ELINT و13] .(COMINT]

تاريخ التشغيل

قامت أنكا بأول رحلة لها في 5 فبراير 2016 في مقاطعة إلازيغ شرقي تركيا حيث قامت برحلة استكشاف ومراقبة لمدة أربع ساعات.

وفي أغسطس 2018، نفذت وكالة أنكا "أول غارة جوية تركية يتم التحكم فيها عبر الأقمار الصناعية". وفي ديسمبر، أكملت طائرة ANKA رحلتها الأولى بمحرك تم إنتاجه محليًا. في عام 2019، حطمت ANKA أرقامها القياسية في التحمل، حيث حلقت لمدة تزيد عن 24 ساعة.

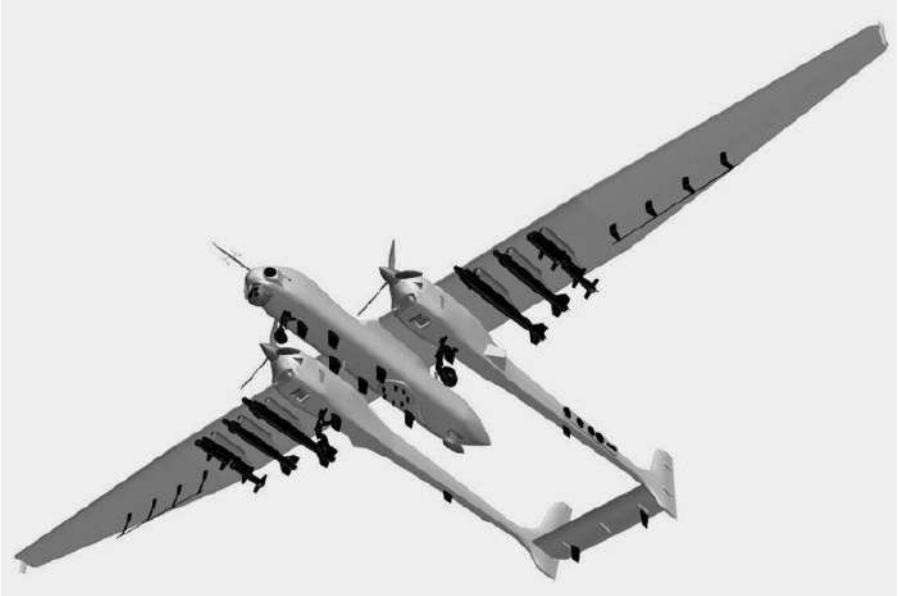
على الرغم من أن مدى عمليات ANKA يصل إلى حوالي 100 ميل، إلا أن ANKA-S (المزودة بالقمر الصناعي) قادرة على الطيران خارج "خط البصر".

في الإطار الزمني من فبراير إلى مارس 2020، تم استخدام ANKA-S بشكل فعال خلال النزاعات في شمال سوريا ضد قوات النظام السوري، مما تسبب في خسائر كبيرة في مركباتهم المسلحة وقوافلهم وأنظمة الدفاع الجوي.

في 25 فبراير 2020، أسقطت الدفاعات الجوية السورية طائرة من طراز ANKA-S في إدلب، سوريا.

في صباح يوم 1 مارس/آذار 2020، تم إسقاط طائرة من طراز ANKA-S أثناء عملها في محافظة إدلب السورية بواسطة نظام دفاع جوي بالقرب من بلدة سراقب

" أنكا-2 Anka-2 **... طائرة مسيرة بمحرك تركي**



"العنقاء 2 "سترى النور هذا العام وتعمل بمحركين (الأناضول(

Anka-2 (الاسم الرمزي Aksungur) هي نسخة بمحرك مزدوج من ANKA-S والتي تتمتع بقدرة حمولة أعلى بكثير. لا يزال هذا الإصدار قيد التطوير ومن المقرر أن يتم تشغيله في عام 2020.

أفادت وكالة الأناضول بأن الطائرة التركية من دون طيار "العنقاء 2" الحديثة تستعد للتحليق بمحرك محلي طوّرته مؤخرا شركة الصناعات الجوية والفضائية التركية "توساش"، لتكون قادرة على نقل أكثر من 700 كيلوغرام من الحمولة.

ومن المنتظر أن تحلق "العنقاء 2" التي تعمل بمحركين اثنين، خلال العام الجاري.

وسيكون النموذج الجديد من طائرات العنقاء المسيرة المحلية، قادرا على التحليق بارتفاع 25 ألف قدم وعلى مدى 24 ساعة.

وكانت شركة توساش التركية قد طوّرت نموذجين من طائرات العنقاء وسلمتهما لقوات الأمن.

والمحرك الجديد الذي طورته توساش أطلق عليه اسم "بي دي 170"، وبدأت تركيا في استخدامه لأول مرة بطائرات العنقاء في ديسمبر/كانون الأول الماضي.

ونقلت وكالة الأناضول عن المدير العام لشركة "توساش" تمل كوتيل أن شركته وبفضل قدراتها الهندسية وتصاميمها الخاصة، تواصل أعمالها الرامية لتلبية احتياجات القوات المسلحة التركية واحتياجات الدول الصديقة والحليفة.

يشغلون

القوات التركية – 10 نشطين (المجموع المخطط له 40)

منظمة الاستخبارات الوطنية التركية – نسخة Anka-I

القوات البحرية التركية - تم تسليم 3

تاريخ التصدير

في 23 نوفمبر 2012، تعاقدت مصر مع الصناعات التركية التركية لشراء 10 طائرات أنكا. تم إلغاء الصفقة في وقت لاحق. وزعمت بعض المصادر أن الإلغاء كان بسبب الخلافات بين حكومة حزب العدالة والتنمية برئاسة رئيس الوزراء آنذاك رجب طيب أردوغان والنظام العسكري المصري بقيادة الجنرال عبد الفتاح السيسي، بينما ذكرت مصادر أخرى أن الصفقة لم يتم الانتهاء منها أبدًا. وكان رجب طيب أردوغان يدعم أول رئيس منتخب ديمقراطيا في مصر، والذي فاز بالانتخابات الرئاسية المصرية عام 2012، قبل أن يطيح به في انقلاب عسكري في 3 يوليو/تموز 2013.

في أبريل 2013، أعرب المسؤولون السعوديون عن اهتمامهم بطائرة أنكا بدون طيار. وفي نوفمبر 2017، أكد مسؤول تركي أن المحادثات مستمرة منذ 2013 لشراء 6 أنظمة، لكن لم يتم توقيع أي عقد رسمي حتى الآن. وذكر المسؤول متطلبات محددة فيما يتعلق بالقدرة على الاستطلاع وإمكانية نقل التكنولوجيا إلى المملكة العربية السعودية. وأشار مصدر مختلف إلى تحديات الميزانية التي يتعين التغلب عليها بسبب مطالبة المملكة العربية السعودية بسعر أقل بسبب انخفاض أسعار النفط الذي يحد من الدخل السعودي.

في أواخر نوفمبر 2018، خلال معرض IDEAS 2018، تم التأكيد على أن البحرية الباكستانية مهتمة بطائرة Anka-S وبدأت المفاوضات مع شركة الصناعات الفضائية التركية بشأن هذه الطائرة بدون طيار.

بالتأكيد

في نوفمبر 2017، تم الكشف عن وجود محادثات مع الإمارات العربية المتحدة، والتي لم تسفر في النهاية عن أي نتائج ملموسة، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى قيام الإمارات العربية المتحدة أيضًا بتطوير أنظمة غير مأهولة منافسة محليًا.

المواصفات (أنكا-A)

السمات العامة

الطاقم: لا يوجد

الطول: 26.2 8) ft متر)

بحر الجناحين: 56.7 قدم (17.3 متر)

الارتفاع: 11.1 قدم (3,4 متر)

الباع مساحة: 146.3 قدم² (13.6 م²)

أقصى وزن اقلاع: 3527 رطل (1600)

المحرك: 1 × Thielert Centurion 2.0 turbocharged four-cylinder engine, 155 hp (114 kW)

الأداء

أقصى سرعة: 135 ميل/س (117 ,217 knots كم/س)

سرعة التحليق: 126 ميل/س (110 عقدة، 204 كم/س)

النطاق: 3024 km 4896) mi)

نصف قطر القتال: 124 ميل[27] (200 كم)

التحمل: 24 ساعة بحمولة 200

سقف الخدمة: 30,000 قدم (9,144 م)

إلكترونيات الطيران

ASELFLIR-300T، SAR/GMTI، حمولة ISAR

INS/GPS ونظام استشعار بيانات الهواء[

أنقا-3 جاهزة لرحلتها الأولى، في حين أن قآن في مرحلة التجميع النهائي لرحلتها الأولى

الشركة التركية لصناعات الطيران والفضاء شهدت عاماً مليئاً بمشاريع الطيران المحلية والدولية وشهدت كذلك طلباً كبيراً على أنظمة الطيران وأعمال التطوير الهيكلية للطائرات.

وتهدف الشركة التركية لصناعات الطيران والفضاء إلى تنفيذ أولى رحلات الطيران للطائرة المقاتلة المسيّرة أنقا-3 (ANKA-3) والطائرة المقاتلة الوطنية قآن (KAAN) في بقية العام.

وتتمتع أنقا-3 بالعديد من المزايا مثل البصمة الرادارية المنخفضة والسرعة العالية وسعة حمولتها العالية بفضل هيكل "الجناح الطائر"، للرحلة الأولى بعد تطبيق عدد من تحسينات على التصميم والهيكل والأنظم الفرعية. ومن المتوقع أن تحلق أنقا-3 للمرة الأولى قبل نهاية العام.

وفيما يتعلق بمقاتلة قآن، فقد تم الانتهاء من اختبارات التحميل التي كانت مستمرة الفترة الماضية. وتستمر الآن اختبارات أنظمة المهام والأنظمة الفرعية التي سيتم تثبيها على متن الطائرة عند قيامها بالتحليق لأول مرة.

وستنتهي أعمال تجميع الطائراة قبل تحليقها الأولي بدمج النمازج الأولية للمحركات بها وكجزء من اختبار التحليق الأولي ستجري الطائرة أولا اختبار السير على المدرج ببطء ثم بسرعة ومن ثم ستحلق.

من المقرر لمقاتلة قآن أن تحلق للمرة الأولى في 27 ديسمبر.

https://www.defensehere.com/ar-مرحلة-في-قآن-أن-حين-في،-الأولى-لرحلتها-جاهزة-3-أنقا/
التجميع-النهائي-لرحلتها-الأولى

الطائرة المسيرة "عنقاء 3" .. انفوغراف

"العنقاء 3" التي تتمتع بالعديد من الميزات بفضل تصميمها المعروف بـ"الجناح الطائر"، مثل التخفي عن أجهزة الرادار والسرعة الفائقة والقدرة على حمل حمولة كبيرة، نجحت في إجراء أول تحليق لها في الأجواء

الخصائص الفنية

ارتفاع	السرعة القصوى	الحمولة المفيدة	فترة الطيران
40 ألف قدم	0.7 ماخ	1200 كغ	10 ساعات

الميزات

- الاستطلاع والمراقبة والاستخبارات
- الهجوم بذخائر جو-أرض مختلفة
- الاشتباك مع المروحيات والطائرات بمراوح والمسيرات العائدة للعدو باستخدام ذخيرة جو-جو
- تحييد أنظمة الدفاع الجوي ورادارات العدو التي تبث إشارة RF
- حماية القوات الصديقة جوّا وبرّا
- استخبارات الإشارات والاتصالات
- الحرب الإلكترونية
- تناوب التشغيل والاتصال مع العناصر الصديقة الأخرى

المصدر: شركة الصناعات الجوية والفضائية التركية "توساش" 04.01.2024

المسيّرة الانتحارية "دلي"

المسيّرة دلي تستطيع التحليق 75 دقيقة بشكل متواصل وفقا للشركة المصنعة (الأناضول(

كشفت تركيا النقاب عن طائرة جديدة من الطائرات المسيّرة الانتحارية أطلقت عليها اسم "دلي(Deli) "، وذلك بعد نحو عامين من العمل على هذا المشروع.

وعُرضت النسخة الأولى من الطائرة في معرض "ساها إكسبو 2022" للدفاع والطيران، الذي تستضيفه مدينة إسطنبول منذ أمس الثلاثاء وحتى يوم الجمعة المقبل.

ووفقا لشركة "تيترا" التركية التي عملت على تصنيع هذه الطائرة بالتعاون مع رئاسة الصناعات الدفاعية التابعة لرئاسة الجمهورية التركية، فإن الطائرة تتميز بسهولة في النقل والتشغيل ويمكن أن تصبح جاهزة للاستخدام في أقل من 15 دقيقة.

ويمكن أن تصل السرعة القصوى للمسيّرة دلي إلى 180 كيلومترا في الساعة، كما تقول الشركة المصنعة إن الطائرة المزودة بأجهزة لمكافحة التشويش باستطاعتها تنفيذ عمليات على ارتفاع أقصى يبلغ 3500 متر.

وقال داود يلماز المدير العام لشركة تيترا للصناعات الدفاعية في مقابلة مع وكالة الأناضول التركية الرسمية إن الشركة وصلت إلى نهاية الاختبارات العملية للطائرة دلي، ثابتة الجناحين.

المسيّرة دلي تحمل رأسا حربيا يبلغ وزنه حوالي 3.1 كيلوغرامات (الأناضول(

وأضاف يلماز أن المسيّرة حققت نتائج جيدة في جميع الاختبارات، وأن الشركة قد تبدأ عمليات الإنتاج بنهاية العام الجاري.

وأوضح أن دلي تستطيع في هذه المرحلة التحليق 75 دقيقة بشكل متواصل وقطع مسافة تصل إلى 85 كيلومترا، محمّلة برأس حربي يبلغ وزنه حوالي 3.1 كيلوغرامات.

وتحدث يلماز عن 3 مزايا رئيسية للطائرة دلي، فهي فعّالة من ناحية التكلفة حيث تم تصميمها للاستخدام مرة واحدة باعتبارها مسيرة انتحارية (كاميكازي.(

وفضلا عن ذلك فهي تزود برأس حربي شديد التأثير، أما الميزة الثالثة فهي القدرة على التحكم الذاتي، حسب قوله.

"المجنونة" العثمانية

وحول اختيار الشركة اسم "دلي" الذي يعني المجنون باللغة التركية، قال يلماز إن هناك سببين لهذا الاختيار، أولهما أن أحرف الكلمة تختصر عبارة "الطائرة المسيرة الحربية منخفضة التكلفة."

أما السبب الثاني فهو اقتباس الاسم من إحدى الفرق العسكرية في الجيش العثماني، التي طالما سارت في مقدمة الجيش وحققت بطولات "جنونية" خلال الفتوحات.

وتولي تركيا اهتماما كبيرا لصناعة الطائرات المسيّرة الحربية، وقد أحدثت مسيّراتها تأثيرا بارزا في عدد من الصراعات العسكرية في السنوات الأخيرة، من بينها الحرب في إقليم قره باغ قبل نحو عامين، فضلا عن ليبيا وسوريا وأوكرانيا.

وقبل أيام، أعلن الرئيس التركي رجب طيب أردوغان أن الصادرات التركية من الصناعات الدفاعية تخطت 3 مليارات دولار سنويا بعد أن كانت 250 مليون دولار قبل وصول حزب العدالة والتنمية إلى السلطة عام 2002.

وقال أردوغان "تحولت طائراتنا المسيّرة إلى أساطير تؤلف عنها الأغاني. أما الطائرة أقينجي ذات التقنية الأكثر تقدما فلها القدرة على تغيير إستراتيجيات الحرب جذريا حول العالم."

المصدر : وكالة الأناضول

المسيّرة الانتحارية كارغو

كارغو" التركية.. مسيّرة انتحارية تلاحق العدو داخل المباني وتفجر نفسها ..الشركة المصنعة لـ"كارغو" عززت مؤخرا قدراتها على التحليق لفترات أطول (الصحافة التركية(

بالزخم نفسه الذي دخلت به تركيا عالم تصنيع الطائرات المسيّرة ذات الاستخدامات العسكرية، فقد خطت خطوات ملموسة في إنتاج وتطوير الطائرات المسيرة (الدرون) الانتحارية.

مؤخرا أعلنت هيئة الصناعات الدفاعية التابعة للرئاسة التركية تسليم دفعة جديدة من مسيرات "كارغو " (KARGU)الانتحارية للقوات المسلحة التركية.

ونشر رئيس الهيئة إسماعيل دمير، في تغريدة له عبر حسابه على تويتر، صورا لمسيّرات كارغو المصنّعة من قبل شركة "إس تي إم (STM) "التركية لهندسة وتجارة تكنولوجيا الدفاع.

وأكد دمير أن المسيرات الانتحارية هذه تتفوق في العديد من الميزات على نظيراتها حول العالم، مشيرا إلى أن الشركة المصنعة لكارغو عززت مؤخرا قدراتها على التحليق لفترات أطول، والارتفاع والسرعة ومستوى الصوت المنخفض، فضلاً عن تعزيز النواحي المتعلقة بالذكاء الاصطناعي للمسيّرة.

وكارغو كلمة تركية تعني برج المراقبة في أعلى الجبل، أو الصقر.

مميزات كارغو

وفقا لتقارير تركية وبيانات هيئة الصناعات الدفاعية، فإن طائرة كارغو الانتحارية تتميز بالمواصفات الآتية:

. القدرة على إلغاء المهمة، والعودة إلى موقع انطلاقها، وكذلك تفجير نفسها، كما بإمكانها الارتفاع وتدمير نفسها للحؤول دون الوقوع بيد العدو في حال عدم كفاية طاقتها للعودة إلى موقع التحكم، والهجوم على الهدف.

. لديها قدرة على دعم قوات الأمن في عملياتها في المناطق السكنية، حيث تتوغل إلى داخل المباني أو المغارات، وتقوم بتحييد الأهداف المطلوبة.

. باستطاعة الطائرة حمل 3 أنواع من المتفجرات يصل وزنها إلى 1.5 كيلوغرام، بحسب حاجة القوات الأمنية في مختلف عملياتها.

. مزودة بمروحيات وتزن 6.3 كيلوغرامات، وتصل سرعتها إلى 72 كيلومترا في الساعة، وتحلق على ارتفاع ألف متر.

. تمتلك 4 أجنحة دوارة، إذ يمكن حملها بواسطة فرد واحد في كل من الوضعين المستقل واليدوي.

. يمكن استخدام هذه المسيّرة للعمل في الليل والنهار لضرب أهداف ثابتة ومتحركة، بفضل ما تملكه من إمكانيات لمعالجة الصور الأصلية في الوقت الفعلي من خلال الاستفادة من نظام خوارزميات التعلم الآلي المضمنة في النظام الأساسي.

. بمقدورها البقاء في الجو لمدة 30 دقيقة، ولا تستغرق مدة تجهيز الطائرة للإقلاع إلا 45 ثانية، ويجري التحكم فيها عبر قنوات اتصال رقمية مغلقة.

. أكد المدير العام لشركة هندسة تكنولوجيا المعدات الدفاعية داود يلماز أن طائرات كارغو إضافة جديدة للقوات العسكرية، وتشكّل عنصر مفاجأة للعدو، وأكثر ما يشجع أنقرة على المضي قدما في تطوير هذه الطائرات هو الاهتمام الكبير من كافة أنحاء العالم بطائراتنا.

. لفت يلماز إلى أن طائرة كارغو جرى تطويرها عبر تزويدها بنوع جديد من مواد شديدة الانفجار، مبينا أن هذا النوع من الطائرات سيتم عرضه في معرض أوراسيا للطيران.

"المسيّرة" الانتحارية

بالإضافة لمسيرة كارغو، تنتج تركيا نماذج مختلفة من الطائرات الانتحارية، أبرزها:

. "ألباغو :(ALPAGU) "يمتاز هذا النموذج بجناح ثابت، ويستخدم في مهام الاستطلاع والمراقبة، فضلا عن استخدامه لضرب الأهداف التي تقع خارج خط الرؤية بدقة عالية، وهو خفيف الوزن (2 كلغ) يمكن حمله بواسطة جندي واحد، ويمكن أن يعمل بشكل مستقل أو عن طريق التحكم عن بُعد.

. تستطيع هذه المسيّرة حمل رأس حربي يزن بين 1.3 كلغ و3.15 كلغ ولمدى 5 كلم وعلى ارتفاع 400 قدم، ولديها القدرة للبقاء في الجو لمدة 10 دقائق بسرعة قصوى تبلغ 65 عقدة. كما تحتوي على نظام الذخيرة الذكية الثابتة على الجناح، وقاذف، بالإضافة إلى محطة التحكم الأرضية.

. "توغان (TOGAN) "ذات أجنحة مروحية، تتمتع بقدرة على جدولة وظائفها بنفسها، ولديها القدرة الذاتية على التحرك ورصد أدق التفاصيل من خلال كاميراتها. وتتميز كذلك بالقدرة على تقريب الأجسام إلى 30 ضعفا، وتستطيع تحديد المخاطر الثابتة والمتحركة بدقة عالية في النهار والليل.

. تستطيع توغان التحليق على ارتفاع ألف متر، وتصل سرعتها إلى 72 كيلومترا في الساعة، كما يمكنها البقاء في الأجواء لمدة 40 دقيقة. وتزن 7.5 كيلوغرامات، وتستغرق مدة تحضيرها للإطلاق -كسائر نظيراتها- 45 ثانية.

سلاح الطيران

. لعبت الطائرات التركية المسيّرة دورا بارزا في تعزيز مكانة تركيا العسكرية، بعد أن حققت نجاحا وسمعة كبيرين في العمليات العسكرية التي جرى استخدامها فيها، وذلك في إطار النقلة التكنولوجية المتقدمة التي حققتها أنقرة بالانتقال من بلد مستورد للاحتياجات العسكرية إلى بلد مصدّر لها، لا سيما في مجال قطاع الطيران.

. من بين المسيّرات الهجومية التي أنتجتها تركيا "أقينجي" و"آق صونغور"، إلى جانب مسيرات "بيرقدار تي بي 1" و"بيرقدار تي بي 2" و"العنقاء."

. بدأ مشروع إنتاج المسيرة المسلحة "بيرقدار تي بي 3" في وقت تم فيه الانتهاء من التصميم المفاهيمي للمقاتلة المسيرة ميوس. "MİUS"

. أتم النموذج الأولي الثالث للمروحية المحلية "غوك بي" أول اختبار طيران له بنجاح، في حين تواصلَ تسليم المرحلة الثانية من المروحية الهجومية "أتاك."

. سلمت الصناعات الدفاعية التركية قيادة القوات البحرية 3 طائرات دوريات من طراز "بي-72 (P-72) "في إطار مشروع "ملتم-3. "

. تم بنجاح إجراء اختبارات الطيران لصاروخ التجارب المطور بتكنولوجيا المحركات الهجينة، وبدء تأسيس مركز اختبار وتقييم أنظمة الطائرات المسيرة بقضاء قلعه جيك بالعاصمة أنقرة.

. في مجال الأنظمة الإلكترونية، استمر تسليم كاميرات نظام "كاتز (CATS) "للتصوير المستخدم في المسيرات المسلحة، ونظام "سنجق" للهجوم الإلكتروني من الجيل الجديد.

. من جهة أخرى، حققت صادرات الصناعات الدفاعية التركية أرقاما قياسية جديدة على مدى العام 2021، وتجاوز حجمها 3 مليارات دولار.

. وقعت اتفاقية مع بولندا لتصدير مسيرات "بيرقدار تي بي 2"، وتعد الاتفاقية الأولى من نوعها لتصدير مسيرات تركية إلى دولة عضو في الاتحاد الأوروبي وحلف شمال الأطلسي "ناتو.(NATO) "

المصدر : الجزيرة

المسيّرة التركية "باها

انضمت طائرة "باها" المسيرة تركية الصنع إلى أسطول صادرات الصناعات الدفاعية للبلاد بعد إتمام أول صفقة تصدير بنجاح مع دولة إفريقية.

المسيّرة الجديدة من تصنيع شركة الصناعات الإلكترونية الجوية التركية "هافلسان" التي تعرض أبرز منتجاتها حالياً في المعرض الدولي للصناعات الدفاعية "IDEF" الذي انطلق، أمس الثلاثاء في إسطنبول.

وفي حديثه للأناضول، قال ويسل أتا أوغلو، منسق تطوير المنتجات لدى "هافلسان" إنهم يواصلون باستمرار إضافة منتجات جديدة إلى قائمة منتجاتهم المحلية.

وأضاف أنهم يقومون بتطوير منتجاتهم في ضوء ما يحصلون عليها من معلومات وردود أفعال من الميدان.

وفي سياق متصل، كشف عن نجاحهم في إبرام أول صفقة تصدير للمسيّرة "باها".

صفقة التصدير، أبرمت – بحسب "أتا أوغلو"- مع إحدى الدول الإفريقية، دون أن يكشف تفاصيل أكثر عنها.

وأشار إلى أن مسيّرات "باها" ستصل الدولة الإفريقية هذه، في المستقبل القريب، بحسب تعبيره.

وعلى صعيد آخر، قال "أتا أوغلو" إن منتجات وصادرات "هافلسان" لا تقتصر على المركبات والمسيرات فقط، بل تشمل أيضاً الأنظمة والبرمجيات المستخدمة في هذه المنتجات.

وأفاد أنهم يواصلون إجراء "مباحثات جادة" في هذا الإطار، مع دول عدة لتصدير هذا النوع من البرمجيات والأنظمة إليها.

وأمس الثلاثاء، انطلقت في إسطنبول الدورة الـ16 للمعرض الدولي لصناعة الدفاع "آيدف-2023"، المتخصص في الصناعات الدفاعية وتستمر لغاية 28 من يوليو/ تموز الجاري.

ويهدف المعرض إلى فتح آفاق التعاون بين مختلف الشركات العالمية المتخصصة في الصناعات الدفاعية.

وينظم المعرض برعاية رئاسة الجمهورية التركية، في مركز "توياب" للمعارض والمؤتمرات بمدينة إسطنبول، بمشاركة 1461 شركة من 55 بلدا.

https://miskmedia.com/?p=61989

تزن مسيّرة "باها" 30 كيلوغرامًا، وتحمل 5 كيلوغرامات، ويمكنها العمل في الأجواء الغائمة وقادرة على أداء مهام مستقلة في المناطق الحدودية.

ويمكن لقائد واحد التحكم بالطائرة من دون طيار "باها" بالتزامن مع قيادته لعربات برية وإجراء مهمات مشتركة

مسيرة باها الجديدة تنضم لأسطول المسيرات التركية

أجرت شركة هافلسان HAVELSAN /التركية للصناعات الإلكترونية والجوية، أول تجربة ناجحة على طائرة بدون طيار "باها "BAHA / ذات الإقلاع والهبوط العامودي، بحسب ما نقلت وكالة أنباء الأناضول في 3 تشرين الأول/ أكتوبر الجاري.

وفي تصريح لوكالة الأناضول، قال محي الدين سولماز المدير العام لشركة هافلسان، إن الشركة أنهت مؤخرا الاختبارات الميدانية الأولى للطائرة بدون طيار "باها" بحضور قوى أمنية.

وأوضح الاختبارات الميدانية تتيح للشركة تطوير أنشطتها عبر النتائج التي تحصل عليها خلال التجارب، وقال: نأمل أن نجرب هذه المدخلات (الجديدة) في الميدان مجددا في بداية عام 2022 وأن نرى نتائج ناجحة.

وأشار سولماز إلى أن الطائرة بدون طيار "باها " تزن 30 كغ، وتحمل 5 كغ، ويمكنها العمل في الأجواء الغائمة وقادرة على أداء مهام مستقلة في المناطق الحدودية.

وقال: لقد أجرينا اختبارات على الطائرة بدون طيار في ظروف ميدانية مختلفة بالمناطق الحدودية، خاصة أنها تتمتع بقدرة طيران عمودية في الإقلاع والهبوط.

ولفت إلى أن "باها " قامت برحلة على ارتفاع 7500 قدم، على بعد 10 كيلومترات من مركز الدعم الأرضي، واستقبلت صورا وأرسلتها لأغراض الاستطلاع والمراقبة، وأجرت إقلاعا ذاتيا بمعدات محلية ووطنية.

وأكد سولماز أنه بفضل التقنيات المستخدمة لدى هافلسان، يمكن لقائد واحد التحكم بالطائرة بدون طيار "باها " بالتزامن مع قيادته لعربات برية وإجراء مهمات مشتركة.

https://defensearabia.com/2021/10/مسيرة-باها-الجديدة-تنضم-لأسطول-المسير/

المسيرة التركية "سونغار" المزودة ببندقية عيار 7.62 ملم تجتاز بنجاح أول اختبار إطلاق نار

نجحت نسخة من الطائرة المسيرة سونغار (SONGAR) مزودة ببندقية مشاة عيار 7.62 ملم، والتي تم تطويرها بالتعاون بين شركتي أسيسغارد وسارسيماز التركيتين، في اجتياز أول اختبار لإطلاق النار.

تم دمج بندقية مشاة محلية الصنع من طراز SAR 15T عيار 7.62 × 39 ملم في الطائرة المسيرة المسلحة سونغار.

ولأول مرة، تم تركيب سلاح من هذا العيار في طائرة سونغار، حيث تم دمج بنادق من عيار 5.56 × 45 ملم سابقًا.

ويبلغ مدى البنادق عيار 455.56x ملم 100 متر، وسيتم رفعه إلى 400 متر باستخدام البندقية SAR 15T. وبالتالي، سيتم تقليل احتمالية إطلاق النار على الطائرة من قبل العدو.

ومن القدرات والميزات الخاصة بنسخة سونغار 7.62:

إنتاج محلي بالكامل

إمكانية التبديل بين التحكم اليدوي والآلي.

بندقية 7.62x39 ملم مع خاصية إطلاق النار التلقائية

نطاق فعال يصل إلى 400 مترا

https://www.defensehere.com/ar/المسيرة-التركية-سونغار-المزودة-ببندقية-عيار-7-62-ملم-تجتاز-بنجاح-أول-اختبار-إطلاق-نار

سونغار "الصقر الجارح" تركي الصنع.. أول طائرة مسيرة في العالم بمدفع رشاش تلقائي

"سونغار" (معناها بالتركية الصقر الجارح) طائرة مسيرة تركية الصنع، من إنتاج شركة "أسيسغورد" المتخصصة في الصناعات الدفاعية، وأعلن عنها أول مرة في معرض صناعة الدفاع الدولي (IDEF) عام

2019 تحت شعار "أحد أقوى المفترسين في السماء"، وفي أحدث نسخها زُودت الطائرة بمدفع رشاش مع خاصية إطلاق النار التلقائي، التي تعد ميزة خاصة تنتج لأول مرة في العالم.

وقال المدير العام لشركة "أسيسغورد" التركية باريش دوزغون إن شركته استطاعت تحويل فكرة الطائرة المسيرة "سونغار" من رسم على الورق إلى منتج خلال عامين فقط، وحفاظا على الفكرة قامت الشركة بالتقديم على براءات اختراع وطنية ودولية.

تستعمل "سونغار" في صد الهجمات على مخافر الشرطة، أو حتى لردع الكمائن المجهزة لضمان سير القوافل العسكرية بطريقة آمنة، وكل ذلك من دون الحاجة للتدخل البشري.

أسيسغورد أعلنت عن طائرتها المسيرة "سونغار" أول مرة في معرض صناعة الدفاع الدولي عام 2019 (أسيسغورد(

مكونات سونغار

تختلف مكونات الطائرة المسيرة "سونغار" حسب كل نسخة، وحتى حسب الطلب، لكن يمكن حصرها في ما يلي:

بندقية إلكترونية متطورة مع خاصية إطلاق النار التلقائية.

قاذفة قنابل.

نظام استشعار "كهروضوئي.(Electro-Optical) "

كاميرا عالية الدقة من أجل تحديد الأهداف بشكل دقيق من على بعد 200 متر ونقل الأحداث مباشرة، مع إمكانية التقاط صور واضحة أثناء الحركة.

نظام رؤية ليلية لمدى 10 كيلومترات ونهارية بنطاق 360 درجة.

8مراوح مسؤولة عن إقلاع الطائرة ودورانها في الهواء.

مدفع رشاش مزود ب200 طلقة.

المواصفات العامة

للطائرة مواصفات عامة في معظم نسخها التي أصدرتها، ومنها:

مرتبطة بوحدة تحكم أرضية.

إمكانية التبديل بين التحكم اليدوي والآلي.

تستطيع التحليق على ارتفاع 3 آلاف متر.

إمكانية تسجيل الفيديوهات وإيقافها وتشغيلها مع عرضها.

عرض قياسات رحلة الطائرة بشكل مباشر وإرسالها إلى محطة التحكم الأرضية.

يمكن تغيير المهمات التي أرسلت من أجلها أثناء تحليقها.

في حال فقدان الارتباط بالقاعدة أو حتى نزول مستوى البطارية تستطيع العودة إلى القاعدة.

تستطيع الطائرة المسيرة إجراء عمليات ضمن دائرة شعاعها 5 كيلومترات.

نسخ الطائرة المسيرة "سونغار"

قدمت شركة "أسيسغورد" طائرة "سونغار" بعدة نسخ وميزات تطورت مع الوقت، منها "سونغار آرمد " (Songar Armed)، و"سونغار توغان إنتيغريشن(Songaer Togan Integration) "، وسونغار المتكاملة مع المدرعات، و"سونغار للقذائف(Songar Grenaded) "، بالإضافة إلى إمكانية إضافة ميزات خاصة وفقا لطلب العميل.

ومن القدرات والميزات الخاصة بنسخة "سونغار آرمد:"

دوران البندقية بين درجة 0 و45.

قدرة طيران حتى 25 دقيقة.

رد فوري وتلقائي على التهديدات.

طبقة حماية ضد الرصاص.

نظام تثبيت البندقية منعا للاهتزاز.

ومن القدرات والميزات الخاصة بنسخة "سونغار للقذائف:"

رد فوري وتلقائي على التهديدات.

طبقة حماية ضد الرصاص.

إمكانية إطلاق ما يصل إلى 4 قذائف.

نطاق فعال يصل إلى ما بين 400 و450 مترا.

نظام إطلاق صواريخ وقنابل صوتية تصل إلى 6.

لديها نظام تثبيت قاذفة القنابل منعا للاهتزاز.

سونغار تعني بالتركية "الصقر الجارح" وهو سبب اتخاذ الشركة شعار "أحد أقوى المفترسين في السماء" (أسيسغورد(

الإمكانات المتطورة لسونغار

للطائرة المسيرة سونغار القدرة على حمل 200 رصاصة من عيار "45×5.56 مم" المعتمد في حلف شمال الأطلسي (ناتو.(

وأيضا لديها القدرة على العمل ضمن أسراب مكونة من 3 طائرات بجهاز تحكم واحد عن بعد، مع القدرة على إطلاق السرب كاملا على هدف واحد.

ويمكن استخدامها في شتى أنواع العمليات العسكرية والأمنية، مع إمكانية تحييد مصدر التهديد، وتحديد كمية الأضرار والخسائر بعد العمليات، بالإضافة إلى تصوير مناطقها.

لديها نظام آلي خاص ومرن من أجل إطلاق النار من البندقية، حيث تمتلك قدرة دوران بين 0 و60 درجة.

استطاعت الشركة المطورة دمج قاذفة قنابل يدوية من عيار "40 مم"، وقنابل دخانية، وأيضا ذخيرة من طراز "توغان" عيار "81 مم."

ومن أجل إمكانية الكشف المسبق عن الهدف وتدميره، قدمت الشركة المصنعة قدرة لربط "سونغار" بالمركبات العسكرية البرية المدرعة أثناء العمليات الأمنية، مما يسهل على المدرعات رباعية الدفع كشف الأهداف من الجو مع تنفيذ عمليات مسلحة عن بعد، حيث تستطيع الطائرة المسيرة الإقلاع والهبوط بشكل مستقل عن المركبة.

المصدر : الجزيرة

تركيا تتوسع في صادراتها العسكرية.. توقيع أول اتفاقية لتصدير مسيّرة "ألباغو"

مسيّرة "ألباغو" التركية

وقعت شركة هندسة تقنيات الدفاع التركية، أول اتفاقية لتصدير طائرتها المسيرة "ألباغو"، وفق ما نقلت وكالة الأناضول التركية.

وقالت الشركة التركية في بيان، الأسبوع الماضي، إنها سلمت مسيرات "ألباغو" ذات الأجنحة الثابتة إلى دولة (لم تسمها) بعد إتمام كافة الاختبارات بنجاح، لتجري بذلك أول صفقة لها خارج تركيا قبل داخلها.

وتعتزم الشركة مواصلة تصدير المسيرات إلى الدولة المستوردة في الفترة القادمة، كما تجري الشركة مباحثات مع عدد من الدول الأخرى لتصدير "ألباغو" إليها.

وفي تركيا، تجري الشركة مباحثات مع الجهات المعنية لضم "ألباغو" إلى أسطول الجيش التركي، حيث ستزود الجيش بعدد كبير من المسيرات بعد إتمام المفاوضات.

وتعد "ألباغو" طائرة مسيرة صغيرة الحجم، لكنها مزودة بقدرات هائلة، حيث يمكنها حمل متفجرات، والقيام بمهام على مسافات بعيدة للغاية، كما يمكن حملها ونقلها بسهولة بواسطة جندي واحد فقط.

علاوة على ذلك، فإن "ألباغو" مزودة بخاصية الذكاء الاصطناعي وقدرة على معالجة الصور، والتحليق من دون صوت.

تعتزم تركيا تطوير إصدارات جديدة من طائرتها المسيرة الجديدة "ألباغو" في العام المقبل، لتكون جاهزة للإطلاق من طائرات مسيرة مسلحة أخرى، وذات أحجام أكبر ومديات أطول وسرعة أعلى، وقدرة على حمل كميات أكبر من المتفجرات.

وتهدف هذه التطويرات إلى زيادة قدرات الطائرة المسيرة، وجعلها أكثر تنوعًا وفعالية في أداء المهام المختلفة.

جدير بالذكر أن تركيا تمتلك تاريخًا طويلًا في مجال صناعة الطائرات المسيرة، وقد نجحت في تطوير العديد من الطرازات المتقدمة التي أثبتت كفاءتها في القتال.

https://defensearabia.com/2023/11/تركيا-تتوسع-في-صادراتها-العسكرية-توقي/

تطوير مسيرات محلية لمكافحة الحرائق

على إثر الحرائق الضخمة التي شهدتها تركيا خلال الأشهر الماضية، توجهت الأنظار نحو تصنيع وتطوير مسيرات "الدرون"، للمساهمة أكثر في عمليات رصد ومتابعة الحرائق والإخبار عنها.

وفي هذا الصدد، تسعى شركة "داسال" لتكنولوجيا الطيران (DASAL) والتي جرى تأسيسها لصالح شركتي "أسيلسان" و"آلتين آي"، المتخصصتين في مجال الصناعات الدفاعية، إلى تأسيس أسطول من الدرونات تعمل في مجال إطفاء الحرائق ومكافحتها.

وتعمل الشركة على تطوير مفهوم لمكافحة الحرائق باستخدام المسيرات، إذ وضعت خطة من 3 مراحل، تم فيها استخدام 10 نماذج من الطائرات بدون طيار.

في المرحلة الأولى، يجري استخدام مسيرات مزودة بكاميرات حرارية، تقوم بمهام الكشف "الاستطلاع" وتحديد مواقع الحرائق إضافة إلى مهام المراقبة.

أما في المرحلة الثانية فيقوم سرب من طائرات الدرون بمنع انتشار الحرائق وتنفيذ أنشطة الإطفاء الأولي.

وفي المرحلة الثالثة، التخطيط لاستخدام نموذجين من المسيرات لتنفيذ مهام الإطفاء والتبريد.

وتستطيع فرق الإطفاء والبحث والإنقاذ استخدام مواد وقائية لإطفاء الحرائق ونقل معدات بسرعة وكفاءة عالية وتكاليف أقل، من خلال استخدام 4 نماذج تقوم بأعمال الدعم والنقل والبحث والإنقاذ.

ويتكون المفهوم من 3 مراحل، هي المراقبة والمتابعة، والإطفاء الوقائي، والإطفاء الفعال، حيث تمتلك الدرونات قدرات فعالة لنقل 24 أجهزة إطفاء مزودة بأجهزة استشعار، كما يحتوي النظام على طائرات مسيّرة قادرة على حمل 32 طفاية حريق لتنفيذ مهامها بكفاءة عالية.

وتوفر المسيرات دعمًا فعالًا في مجال الإطفاء لاسيما وأنها مزودة بأجهزة للاستشعار وكاميرات حرارية خاصة، كما تمتلك قدرات مهمة في مجال نقل أجهزة إطفاء النار وتبريد المنطقة التي تعرضت للحريق.

وتستطيع الطائرات المسيرة، مراقبة الحرائق وقياس سرعة واتجاه الرياح وتصوير تطورات الموقف وتفريغ عبوات المكافحة بشكل يعاكس اتجاه الرياح، إلى جانب الوصول إلى المناطق التي لا تستطيع عربات الإطفاء الوصول إليها.

وتبلغ سرعة الطائرات المسيرة 100 كيلومتر في الساعة، كحد أقصى، وهذه السرعة توفر للمسيرات تفريغ حمولتها والعودة إلى المركز مرة أخرى في فترة قصيرة.

وكانت الشركة قد طورت 6 حلول لإطفاء الحرائق في فئة الحجم المتوسط، كما طورت مركبات لنقل أنابيب الإطفاء وإلقاء معدات إطفاء النار.

وتعمل الشركة حاليا على تطوير المسيرات، بالتعاون مع وزارة الزراعة والغابات التركية، من أجل توفيرها لاحقا للقطاع العام، وفي المقدّمة لفرق الإطفاء وبعض وحدات إدارة الكوارث والطوارئ.

درون JACKAL SiHA **تطويرات تركية بريطانية لاطلاق الصواريخ**

جاكال (JACKAL) هي طائرة بدون طيار صغيرة وخفيفة الوزن ذات إقلاع وهبوط عمودي (VTOL) ومن المتوقع أن تشغل موقعًا حاسمًا في مفهوم القوة الجوية بدون طيار في المستقبل للعمليات القتالية المتقدمة.

تم تصميم الطائرة بدون طيار وتطويرها بواسطة شركة Flyby Technology، وهي شركة متخصصة في تدريب المركبات الجوية بدون طيار (UAV) ومقرها المملكة المتحدة، بالتعاون مع الشركاء الأتراك Fly BVLOS Technology، وشركة Maxwell Innovations، الشركة المصنعة لمكونات الطيران.

ستوفر الطائرة بدون طيار قدرة مرنة لأنواع متعددة من المهام القتالية البرية والبحرية والجوية، مثل الحظر الجوي من ساحة المعركة، والدعم الجوي الوثيق، والاشتباك مع طائرات الهليكوبتر أثناء الطيران، وتدمير الدبابات، وتقديم الخدمات اللوجستية، ومنع العدو من استخدام مدارج الطائرات والطائرات بدون طيار. الطرق.

.

تفاصيل تطوير الطائرة بدون طيارJACKAL VTOL

بدأت عمليات البحث والتطوير (R&D) والتصميم للطائرة بدون طيار في Dronepark في Technoparkبجامعة Gebze التقنية في تركيا في يناير 2022.

اتصل مكتب القدرات السريعة (RCO) التابع لسلاح الجو الملكي البريطاني بشركة Flyby Technology لتقديم ملخص عن الطائرة بدون طيار الجديدة في أعقاب الغزو الروسي لأوكرانيا.

وفي أبريل 2022، نفذت الطائرة بدون طيار بنجاح أول رحلة تجريبية للقوات المسلحة التركية في أنقرة، حيث بقيت في الجو لمدة 40 دقيقة أثناء الرحلة.

قامت شركة Fly BVLOS Technology بنقل التصميم وجميع الحقوق الأخرى لشركة JACKAL إلى المملكة المتحدة في نفس الشهر.
علاوة على ذلك، بدأتFly X Technology ، وهي جزء منFly BVLOS Technology ، العمل على إصدار JACKAL SiHA بناءً على طلب وزارة الدفاع البريطانية لتحويل JACKAL إلى إصدار الطائرات بدون طيار. وتعاونت الشركة أيضًا مع شركة Thales لاستكشاف إمكانية إطلاق صاروخها خفيف الوزن متعدد الأدوار (LMM) من JACKAL في تجربة.

أطلقت نسخة JACKAL SiHA صاروخ LMM من Thales في أول اختبار إطلاق لها في إنجلترا في أكتوبر 2022. أطلقت الطائرة بدون طيار بنجاح صاروخ Thales LMM آخر في إطلاقها التجريبي برعاية RCO التابع لسلاح الجو الملكي البريطاني في أبريل 2023.

وقد جذبت الطائرة بدون طيار أيضًا اهتمام أوكرانيا والعراق وتايوان.

تفاصيل تصميم الطائرة بدون طيارJACKAL VTOL

JACKALهي طائرة بدون طيار هجومية متعددة المهام قادرة على إطلاق صواريخ متعددة. يبلغ طول جناحيها 5 أمتار، ويمكنها حمل حمولة تصل إلى 15 كجم إلى مدى يصل إلى 130 كيلومترًا على ارتفاع أقصى يبلغ 4000 متر.

إن قدرة الطائرة بدون طيار على إطلاق ودعم LMM تجعلها قادرة على إطلاق أسلحة حديثة في ساحة المعركة أثناء الطيران لتحييد الخصوم. ويتميز بنظام التوصيل والتشغيل لدمج المعدات والتقنيات الجديدة في الطائرة بين المهام، وكذلك أثناء المواقف القتالية المستمرة، مما يمكنها من الامتثال للمبادئ التوجيهية التنظيمية المستقبلية ومعايير صلاحية الطيران.

التفاصيل التقنية لطائرة JACKAL بدون طيار

تتميز طائرة JACKAL بدون طيار بمستوى مجموعة قتالية تحت خط البصر (BVLOS) للهجوم التكتيكي، وأجهزة استشعار متعددة الأطياف لعمليات الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع.(ISR)

يمكن دمجه مع ذخائر Starstreak و LMMويصل مداه التشغيلي إلى 150 كيلومترًا على وصلات C2 الآمنة.

المحرك ونظام الدفع

تستخدم طائرة JACKAL بدون طيار أربع مجموعات من المراوح المزدوجة ذات الدوران المعاكس للإقلاع والتحليق والهبوط عموديًا أثناء استخدام أربعة محركات مروحية كهربائية (EDF) مثبتة على الأجنحة للمضي قدمًا والمناورة بسرعات عالية.

يمكن للطائرة بدون طيار أن تطير بسرعة قصوى تبلغ 160 كم / ساعة ويمكن أن تطير بسرعة 108 كم / ساعة.

مزايا طائرات JACKAL VTOL بدون طيار

لا تحتاج طائرات JACKAL VTOL بدون طيار إلى مدارج ضعيفة للإقلاع أو الهبوط، مما يمكنها من العمل من مواقع مخفية، مثل الغابات والمناطق الحضرية المبنية.

يتيح التصميم المعياري للطائرة بدون طيار أن تكون متوافقة مع المعدات والأسلحة المستقبلية لساحة المعركة المتقدمة ويوفر خيارًا لزيادة الحمولة وقدرة المدى مع الإصدارات الجديدة. الحجم الصغير والتصميم الخفيف يجعل الطائرة بدون طيار ذات قدرة عالية على المناورة، مما يسمح لها بالتنقل في المساحات الضيقة عبر الأزقة الضيقة والتحليق بسرعات عالية.

واحدة من أهم التطورات التكنولوجية في طائرة JACKAL بدون طيار هي قدرتها على الطيران بشكل مستقل. ويمكن للطائرة بدون طيار التنقل عبر البيئات المعقدة وتجنب العقبات دون تدخل بشري من خلال البرمجيات المتقدمة وتكنولوجيا الاستشعار، مما يجعلها أداة لا تقدر بثمن لعمليات الاستطلاع والمراقبة العسكرية.

ويمكنها توفير قدرة قتالية جوية بدون طيار بأسعار معقولة للدول التي لا تستطيع شراء طائرات هليكوبتر هجومية أو طائرات مقاتلة للبقاء على قيد الحياة في ساحة المعركة الحديثة.

درون STM BOYGA

يتواصل إنتاج المركبة الجوية بدون طيار ذات الأجنحة الدوارة BOYGA Dor-Wing التي طورتها شركة STM

وتضطلع شركة STM بأنشطة إنتاج المركبة الجوية التي تحمل ذخيرة هاون 81ملم والتي أدرجت مؤخرا في مخزون القوات المسلحة التركية. شاركت STM صور اللحظات التي ضربت فيها الطائرة بدون طيار BOYGA هدفها.

في الصور المشتركة تم إرسال الطائرة BOYGA من قبل المشغل إلى موقع اختبار إطلاق النار وأسقطت حمولتها على الهدف بذخيرة الهاون عيار 81 ملم

الفرضية أختبرت ضربة ضد المشاه في منطقة محدوده وبتأثير الأنفجار حققت الهدف من الأختبار .

نتيجة لنيران الهاون عيار 81 ملم لوحظ أن الأهداف غير الحية تعرضت لتأثير شظايا خطير للغاية.

وبدقة كاملة بفضل خوارزمية التنبؤ الباليستية المحسنة. يمكن استخدامها بفعالية في مكافحة الإرهاب والحرب غير المتكافئة

وتستطيع البقاء في الجو 30 دقيقة بذخيرة الهاون ويمكنها حمل حمولات متنوعه أخرى .

تعد **BOYGA** إمتداد لعائلة الدرونات رباعية المراوح التي تنتجها الشركة في تكوينات مختلفة سبقها الدرون المسلح TOGAN و الدرون الأنتحاري KARGU المستخدم بالفعل في سوريا أذربيجان ليبيا

TOGAN

KARGU

المدير العام لشركة STM أوزغور غوليريز: "تم إنتاج ما يقرب من 3000 درون كارغو. تم تصديرها إلى 10 دول في المجموع في 3 قارات".

تم تصديره لدولتين في أفريقيا
على مايبدو في أثيوبيا وليست من دول الساحل الأفريقي

الأولى من نوعها في العالم.. طائرة مسيرة تركية لمكافحة حرائق الغابات

أعلنت شركة "إلماس للصناعات الدفاعية والطيران" التركية، أنها نجحت بتصنيع طائرة برمائية بدون طيار (مسيّرة) "هي الأولى من نوعها في العالم"، لافتة إلى أن "الطائرة أصبحت جاهزة لدخول الخدمة بعد فترة تجارب استمرت منذ 2011".

وقالت المسؤولة الإدارية في الشركة ديليك ميليسا إلماس، في تصريحات صحفية، السبت، إن "الطائرة التي تحمل اسم YIHA أصبحت مستعدة لحماية غابات تركيا من الحرائق".

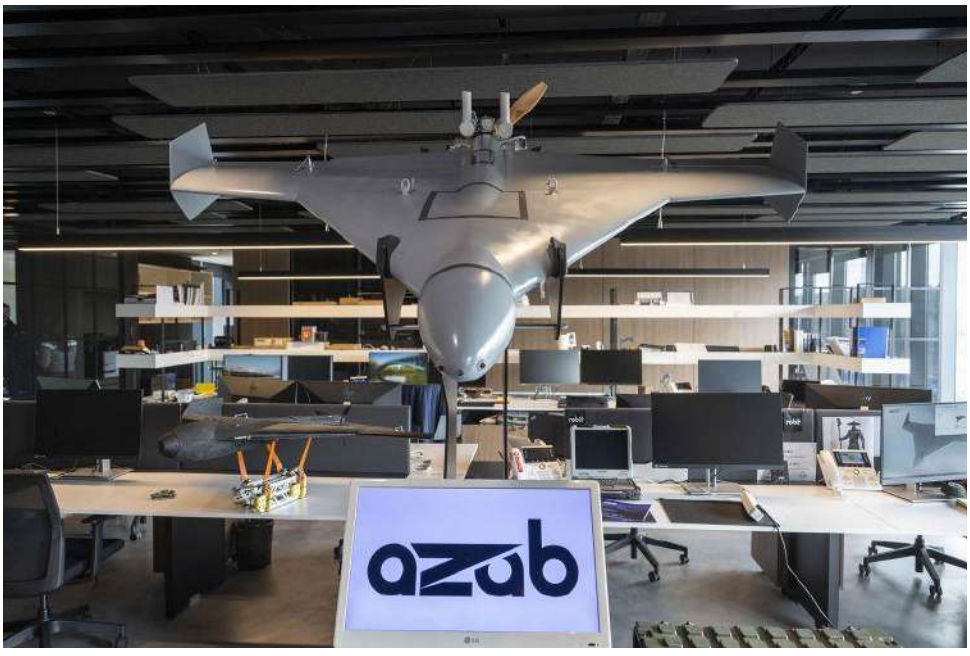
وأكدت أن "هذه الطائرة هي الأولى من نوعها في العالم، قادرة على حمل نحو 2 طن من المياه".

وأوضحت ميليسا إلماس آلية عمل الطائرة، قائلة "من خلال أجهزة YIHA الخاصة التي طوّرناها عبر الذكاء الاصطناعي، يمكن للطائرة إسقاط الماء على النقطة المطلوبة بسهولة، وفقًا لمعلومات مثل درجة الحرارة وسرعة الرياح واتجاهها، وذلك لضمان سلامة الطاقم والمواطنين والبيئة أيضا".

وأضافت أن "تركيا تقع في منطقة جغرافية معرّضة لحرائق الغابات في كل عام، كما هو الحال في دول أخرى في مناطق مناخية مماثلة، ونحن نقدّم حلا جادا وفعّالا لمكافحة الحرائق".

يذكر أن شركة "إلماس للصناعات الدفاعية والطيران" بدأت بالعمل على طائرة YIHA بشراكة إسبانية منذ عام 2011، حيث أجريت أولى الاختبارات العملية عليها عام 2015.

مُسيّرة عذاب الانتحارية



طُوّرت "عذاب" بواسطة شركة "روبيت للتكنولوجيا" الرائدة في تطوير الصناعات الدفاعية لمدة 15 عاما (الأناضول)

استكمالا لمسيرة التطوير في مجال الطائرات المسيّرة، أنجزت تركيا حديثا المسيرة "عذاب" وهي طائرة دون طيار متعددة الاستخدامات، لما تتمتع به من مزايا تقنية وخصائص فنية.

وطورت الطائرة من قبل شركة "روبيت للتكنولوجيا" وهي شركة رائدة في هذا المجال بخبرة حوالي 15عاما، وتركزت جهودها في العامين الماضيين على مشروع تطوير المسيّرة الانتحارية بحلول مبتكرة.

وبحسب مدير المنتجات بالشركة سلجوق فرات، فقد اجتازت المسيّرة اختبارات الطيران بنجاح، وتتميز بجناحين بشكل دلتا، ومدى طيران كبير وقدرة حمولة عالية.

يأتي ذلك في سياق الاهتمام التركي بمجال الصناعات الدفاعية الوطنية، مع تجاوز الصادرات الدفاعية والفضائية التركية العام الماضي حاجز 4 مليارات دولار للمرة الأولى في تاريخها.

م تصميم الطائرة "عذاب" بنسختين بطول جناحي يبلغ 150 و200 سنتيمتر (الأناضول)

الأولى من نوعها

المسيّرة هي الأولى من نوعها في سلاح الجو التركي، وأظهرت فعالية بفضل الخصائص التقنية والتشغيلية؛ فهي قادرة على حمل أنواع مختلفة من الذخيرة بما في ذلك الرؤوس الحربية المتوفرة لدى القوات المسلحة التركية أو غيرها، مما يمنحها إمكانية دمجها ضمن السلاح الجوي للدول الأخرى.

ومن المقرر إخضاع المسيّرة للاختبار بالذخيرة في الأشهر المقبلة، قبل أن تكون جاهزة للإنتاج بحلول منتصف أو أواخر العام الجاري.

وبحسب سلجوق فرات، تم تصميم الطائرة بنسختين بطول جناحي يبلغ 150 و200 سنتيمتر، ويمكن لطراز 200 أن تحمل حمولة تصل إلى 15 كيلوغراما ووزنها عند الإقلاع 50 كيلوغراما، كما يزن طراز 150 نحو 7 كيلوغرامات ويمكنه حمل 3 كيلوغرامات من الذخيرة.

يصل مدى المسيّرة إلى 500 كيلومتر، وبسرعة أعلى من 270 كيلومترا في الساعة، ويمكنها الطيران على ارتفاع من 300 إلى 3 آلاف متر.

كما يتكون هيكلها من مادة مركبة، تجعل إمكانية رصدها على رادار العدو أقل ما يمكن. كما يمكن تثبيت المسيّرة في 5 دقائق وإطلاقها عن طريق وضع الرمي، ويمكن نقلها بواسطة سيارة مدنية أو مركبة عسكرية.

يتم توجيه المسيّرة من خلال حاسوب شخصي عن طريق الكاميرا المزودة بها وبمدى اتصال يصل إلى 200 كيلومتر. ويمكن أيضا تشغيلها على وضع الطيار الآلي مع تشغيل الدفاعات الخاصة بها.

والمسيّرة "عذاب" مزودة بأجهزة استشعار، وأيضا لديها القدرة على تدمير نفسها بالكامل، في حال تم اعتراضها أو بعد إصابة الهدف وإنهاء مهمتها، ما يضمن الحفاظ على عدم تسرب أي بيانات للعدو.

وأعلن فرات أن قطاع الطائرات دون طيار حظي باهتمام بالغ على مستوى العالم، وأن هناك مفاوضات جارية بالفعل مع جهات رسمية في دولتين لم يحددهما أبدتا اهتماما بالحصول على المسيرة الجديدة "عذاب."

"

عذاب" لديها القدرة على تدمير نفسها بالكامل ضمانا لعدم تسرب أي بيانات (الأناضول(

المسيرات الانتحارية

وبحسب تقارير دولية يشابه تصميم المسيّرة التركية "عذاب" نظيراتها من فئة المسيّرات الانتحارية الإيرانية، مثل شاهد 136 والتي تستخدمها روسيا في الحرب ضد أوكرانيا.

كما توجد نماذج أخرى مثل المسيّرة الإسرائيلية "هاروب"، والأميركيتين "ايروفيرمونت"، و"سويتشبليد" التي أصبحت تستخدمها أوكرانيا ضد روسيا.

وفي تصريح للجزيرة نت، قال مصدر من شركة "روبوتيك" إن "هيكل المسيّرة عذاب يختلف عن مسيرات إيران الانتحارية. نعم أجنحتهما على شكل دلتا، ولكن تثبيت جناحي عذاب في الهيكل مختلف، وهي مختلفة من حيث الهيكل والتصميم والاستخدام مما سيكون له تأثير على خصائص أخرى كثيرة مثل السرعة واستهلاك الوقود."

وأضاف المصدر -فضل عدم الإفصاح عن اسمه لأنه غير مخول له الحديث للإعلام- أن الاستخدام اللوجيستي والتشغيلي مختلف كما أن استخدام الذخيرة مختلف.

وتابع "بالطبع، سيسهم هذا المنتج في صناعة الدفاع التركية، فقد تم تصميم عذاب كمنصة، وسيتم إنتاجها بطريقة تمكن إعادة تصميمها واستخدامها حسب الطلب والحاجة. ويمكن أيضًا تغيير خصائص الشكل والحجم والذخيرة، فوجود هذه الميزات هو نظام ضروري لصناعة الدفاع."

ويمكّن الحجم الصغير للمسيرة من تثبيت أنواع مختلفة من الأسلحة بها مثل مدافع الهاون ومدافع الدبابات و"آر بي جي(RPG) "، بالإضافة إلى أنواع الذخائر المتوفرة لدى القوات التركية، كما يمكن في المستقبل تصميم نوع من الذخائر خاص بها.

المصدر : الجزيرة + الأناضول

فستيل كاراييل

كارايل الطائرات بدون طيار التكتيكية

) هي طائرة بدون طيار تُستخدم للمراقبة والاستطلاع Vestel Karayelفستيل كاراييل (بالتركية: ومكافحة الطائرات بدون طيار والقصف الدقيق، طورتها شركة فستيل التركية للقوات المسلحة التركية لأغراض STANAG-4671وتعتبر أول طائرة تكتيكية بدون طيار تم تصميمها وإنتاجها وفقًا لـ لمعيار الناتو الاستطلاع والمراقبة. تتميز كاراييل بهندسة إلكترونيات طيران مبتكرة تضمن الحماية من جميع أنواع بأمان منظم ضد الأعطال VESTEL Defenseالتصادم غير المنضبط، وباستخدام هذه الميزة قامت يستخدم لأول مرة مع هذه الطائرة بدون طيار.

المواصفات

البيانات من فستيل

الخصائص العامة

طاقم: بدون طيار

طول: 6.5 م (21 قدم 4 بوصة)

باع الجناح: 10.5 م (34 قدم 5 بوصة)

وزن الإقلاع الأقصى: 550 كغ (1,213 رطل)

محركات: 1 × غير محدد , 72 كو (97 حصان)

diameterمراوح: ريشة واحدة, 1.45 م (4 قدم 9 بوصة)

أداء

السرعة القصوى: 148 كم/س؛ 92 ميل/س (80 عقدة)

قدرة التحمل: 20 ساعة

سقف الخدمة: 6,858 م (22,500 قدم)

المشغلون

السعودية: تعاقدت السعودية للحصول على 46 طائرة بدون طيار من طراز كاراييل في نوفمبر 2017 » التركية للصناعات الإلكترونية والدفاعية، عن توقيعها مذكرة تفاهم مع VESTELأعلنت شركة «فيستل-السعودية للإلكترونيات، من أجل تصنيع وصيانة الأنظمة الالكترونية الخاصة بالطائرة التركية AECشركة على الأراضي السعودية. وتم توقيع مذكرة التفاهم بين الجانبين التركي والسعودي، AECفي مصنع لدى خلال معرض دبي للطيران الذي أقيم بين 12 و16 نوفمبر/ تشرين الثاني.

) مزودة بنظام ساتكوم.Karayel-SU TUAV تركيا: 10 طائرات من طراز كاراييل-إس يو (بالإنجليزية:

معلومات عامة

النوع : طائرة دون طيار ومركبة قتال جوي بدون طيار

بلد الأصل : تركيا

التطوير والتصنيع : فستيل

المصمم : فستيل للدفاع

الكمية المصنوعة : 10+

: 2013 دخول الخدمة

أول طيران : 30.04.2014

المستخدم الأساسي :

القوات المسلحة التركية

القوات المسلحة السعودية

أقصى ارتفاع : 22,500 قدم

الطائرة المسيرة تورناTURNA

نظرًا لكونه برنامجًا أصليًا للتصميم والتطوير، فقد تم إطلاق برنامج TURNA Target Drone Systems في عام 1995 لتلبية الاحتياجات التدريبية المتزايدة للقوات المسلحة التركية (TAF).

يتم استخدام طائرات TURNA المصممة والمنتجة محليًا، والتي دخلت مخزون TAF في عام 2001، بشكل نشط في تدريب وحدات الدفاع الجوي.

يمكن استخدام نظام TURNA Target Drone System كمنصة تدريب للحفاظ على القدرات الدفاعية وتحسينها ضد التهديدات الجوية. أثبت النظام عالي الفعالية من حيث التكلفة، والذي يتميز بتصميم معماري مفتوح يمكن تشكيله وفقًا لاحتياجات العميل، فعاليته أثناء مهام إطلاق النار الحقيقية في مناطق العمليات من خلال محاكاته المميزة للتهديدات الجوية وقدرات الصواريخ، والقدرة العالية على المناورة. والسرعة العالية وسهولة التشغيل وانخفاض مخاطر المهمة والنمطية. يتم استخدام تورنا لتمارين التتبع

وإطلاق النار باستخدام الرادار، والمدافع المضادة للطائرات والصواريخ الموجهة التي يتم التحكم فيها بصريًا أو حراريًا أو يدويًا.

في جرد القوات الجوية التركية والقوات البرية التركية.

نظرة عامة

منحت إدارة البحث والتطوير في وزارة الدفاع الوطني التركية عقدًا إلى TAI في أغسطس 1995 لتطوير طائرة بدون طيار لاستخدامها من قبل القوات الجوية التركية و الجيش في تمارين تعقب الهدف وإطلاق نيران المدفعية. تم إطلاق الإصدار الأولي ، الذي أطلق عليه اسم Turna / S ، لأول مرة في سبتمبر 1996. اكتمل اختبار النموذج الأولي في عام 1997. وانتهت التجارب التي أجراها الجيش التركي و البحرية في عام 1998.

TAI Turna يستخدم للتدريب على صواريخ Rapier و Stingerصواريخ أرض - جو ، بالإضافة إلى أنظمة مدفع ماسورة من 7.62 مم إلى 76 مم عيار. يتم إطلاق النار على غلاف أو لافتة مقطوعة ، أو حتى مباشرة على الطائرة بدون طيار.

التطوير

بين عامي 2001 و 2003 ، تم تطوير إصدارات جديدة من Turna / S مع تسميات Turna-101A، - 111B و -201 C ، يتميزان بـ إلكترونيات الطيران التخميدية ، الحزم الديناميكية الهوائية ، استقرار محسّن وموثوقية أكبر.

بناءً على الخبرة المكتسبة من عمليات الإطلاق من فرقاطات والطلعات الجوية في ظروف الطقس السيئة ، تم تقييم جيل جديد تحت اسم Tuna / G. الإصدارات الوسيطة مثل Turna-303C و -C401 و -C-501D411 و -D502 عملت على تحسين الاستقلالية والموثوقية والديناميكا الهوائية والاستقرار الجانبي والاتجاهي بالإضافة إلى الحجم المتاح للحمولات المعيارية. من أجل تقديم تكوينات بديلة ، تم أيضًا دمج واختبار مكونات مختلفة مثل الماكينات والمروحة والمحرك. تتمتع Turna / G بقدرة تشغيلية تبلغ مدى ما بعد الرؤية (BVR) ، وهو ما افتقر إليه سلفها Turne / S. تم تقديمه في عام 2003 ، ودخل حيز الإنتاج في أواخر عام 2004. تم دفع

Turna / G بواسطة محرك دوار مبرد بالهواء من النوع AR741 من صنع UAV Engines Ltd في المملكة المتحدة . طور المحرك الواحد قوة 38 حصان (28 كيلو واط). تم تجهيز الطائرة بدون طيار لاحقًا بمحرك توربيني من النوع TEI-TP-1X ، وهو محرك طرد مركزي صغير توربين غازي ، تم تصنيعه بواسطة شركة TEI (Tusaş Engine Industries) التابعة لشركة TAI. قام هذا الإصدار بأول رحلة تجريبية له في 4 أبريل 2008.

الطائرة بدون طيار ذات الأجنحة دلتا مع ذيل V بها كل المواد المركبة هيكل الطائرة . حمولات الطائرة بدون طيار هي رادار سلبي محسن المقطع العرضي (عدسة Luneburg) ، مؤشر مسافة الخطأ الصوتي (MDI) ، الأشعة تحت الحمراء مشاعل ودخان. يتم تحقيق ارتباط البيانات عن طريق القياس عن بعد المشفر في الوقت الفعلي ، ويتم التوجيه / التتبع بشكل مستقل تمامًا استنادًا إلى نظام ملاحة متكامل بإحداثية GPS . تقلع الطائرة بدون طيار الهدف من منصة إطلاق منجنيق على الأرض أو من سفينة بحرية ، ويتم استعادتها بالمظلة أو الهبوط في الماء.

تصميم وإنتاج TUSAS الأصلي

90 دقيقة من التحمل

الأعلى. السرعة 93 م / ثانية (180 عقدة)

12.000 قدم (MSL)

70 كجم MTOW

وصلة بيانات بطول 50 كم

الإقلاع باستخدام قاذفة الصواريخ، والانتعاش بالمظلة على الأرض أو البحر

القدرة على الإقلاع والتحكم من السفن البحرية

هيكل مصنوع بتقنية مركبة متقدمة

متوافق مع المعايير العسكرية MIL-STD-810F وMIL-STD-461

مشفرة بمعايير NSN

طيران وملاحة مستقلة بالكامل مع محطة التحكم الأرضية بما في ذلك الإقلاع والهبوط

قدرة طيران مبرمجة مسبقًا على تعيين ما يصل إلى 255 نقطة طريق وتغييرها أثناء / قبل الرحلة

العودة إلى المنزل & فشل الأوضاع الآمنة للاسترداد التلقائي إلى نقطة العودة المحددة مسبقًا

تخطيط المهمة والتحكم فيها باستخدام محطة التحكم الأرضية المفلترة EMI/EMC والمكيفة والمحمولة/المتنقلة/الثابتة،

تسجيل وتشغيل القياس عن بعد لبيانات الرحلة الرقمية المشفرة في الوقت الحقيقي

القدرة على التعرف على الخرائط الرقمية وتحميلها

الحمولات:

يسحب؛ MDI والغطاء ومصدر الحرارة بالأشعة تحت الحمراء.

على متن الطائرة بدون طيار؛ جهاز تعزيز RCS السلبي (عدسة لونبيرج)، ومصدر حرارة الأشعة تحت الحمراء والدخان.

© 2023 شركة الصناعات الجوية التركية.

هي شركة تابعة لـ TAFF وشركة تابعة لـ SSB.

الطائرة المسيرة شيمشك (تحت التطوير)

شيمشك

نظرًا لكونه برنامجًا أصليًا للتصميم والتطوير، فقد تم إطلاق برنامج ŞIMŞEK لنظام الطائرات بدون طيار عالي السرعة في عام 2009 لتلبية متطلبات التدريب المتزايدة للقوات المسلحة التركية (TAF).

سوف يلبي النظام متطلبات الطائرات بدون طيار عالية السرعة التي تحاكي طائرات العدو وصواريخ جو-جو، وأرض-جو، والمدفعية المضادة للطائرات، وأنظمة الصواريخ والتدريب على التتبع وإطلاق النار. يمكن تعديل التصميم المعماري المفتوح لنظام الطائرات بدون طيار عالي السرعة ŞIMŞEK مع مراعاة متطلبات المستخدم النهائي.

نظام ŞIMŞEK، تم تصميمه وإنتاجه محليًا بواسطة TUSAS، الميزات العامة:

45 دقيقة من التحمل

الأعلى. السرعة 350+ عقدة

ارتفاع المهمة بين 50 قدمًا (15 مترًا) إلى 25000 قدم (7600 مترًا) (ASL)

نطاق وصلة بيانات LOS بطول 120 كم مع GCS

إطلاق المنجنيق وهبوطه من أجنحة الطائرات

استعادة المظلة على الأرض أو في البحر

القدرة على الإقلاع والتحكم من المنصات البحرية

هيكل مصنوع بتقنية مركبة متقدمة

متوافق مع المعايير العسكرية

وضع طيران مستقل بالكامل بما في ذلك الإقلاع والهبوط باستخدام "نظام التحكم في الطيران GCS" الأصلي. و "نظام الطيار الآلي"

قدرة الطيران المبرمجة مسبقاً على تعيين نقاط الطريق وتغييرها أثناء / قبل الرحلة

العودة إلى المنزل & فشل الأوضاع الآمنة للاسترداد التلقائي إلى نقطة العودة المحددة مسبقًا

تسجيل وتشغيل القياس عن بعد لبيانات الرحلة الرقمية المشفرة في الوقت الحقيقي

خرائط رقمية مع القدرة على الحركة

الحمولات:

مُعزز المقطع العرضي للرادار السلبي - عدسة لونبيرج

رادار نشط المقطع العرضي المعزز

مؤشر المسافة المفقودة (MDI)

جهاز تكبير التوقيع بالأشعة تحت الحمراء (الأنف الساخن)

نظام التعرف الآلي (AIS)

مولد الدخان

أنشطة تكامل الحمولة الإضافية:

نظام موزع التدابير المضادة (CMDS)

نظام المحرك النفاث

تسارع عالي وغطاء طيران واسع بمحرك تفات

تم إنتاج الهيكل بتقنيات مركبة متقدمة

هي مركبات جوية يمكن نشرها على Simsek أنظمة السفن للقيام بمهام فوق البحر والتحليق في جميع أنواع التهديدات الجوية المحاكاة ضد السفن لتمكين الدفاع الجوي الفعال للسفن

الإقلاع والتحكم من السفينة

هي مركبات جوية يمكن نشرها على Simsek انظمة السفن للقيام بمهام فوق البحر والتحليق في جميع أنواع التهديدات الجوية المحاكاة ضد السفن لتمكين الدفاع الجوي الفعال للسفن

النشط RKA محسن

تعزيز منطقة المقطع Simsek تتيح المركبة الجوية العرضي للرادار في نطاق تردد واسع وأبعاد قابلة للتعديل. يغطي نطاق 5-18 جيجا هرتز

حمولة جهاز تكبير التوقيع بالأشعة

تحت الحمراء (الأنف الساخن)

من خلال زيادة إشعاع الأشعة تحت الحمراء، أصبح من الأسهل على أسلحة الرؤوس الحربية وأجهزة الاستشعار التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء اكتشاف مركبة شيمشك الجوية، وهذا يدعم اختبار أسلحة الرؤوس الحربية وأجهزة الاستشعار التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء والتدريب عليها

والتوافق مع العمليات Radip نشر الخارجية

ومع الأنظمة المحمولة، يمكنها تنفيذ المهام في أي مكان يحتاجه المستخدمون يقدم خدمة فعالة مع التخطيط الدقيق والنشر والتركيب السريع

إقلاع مرآة السفينة

هي نفخ الهواء يمكن نشرها على Simsek أنظمة السخانات المضغوطة في هام فوق البحر والتحليق في جميع الأنواع، تعمل بالتحكم عن بعد في الهواء الطلق للتدفئة النشطة للسفن

مؤشر المسافة المفقودة

يمكن المركبة شيمشك الجوية، عند إطلاق النار عليها. قياس اتجاه الرصاصة أو الصاروخ بالنسبة لنفسها وعلى أي مسافة تمر

السلبي RKA محسن

تعزيز منطقة المقطع Simsek تتيح المركبة الجوية العرضي للرادار في نطاق تردد ثابت وأبعاد ثابتة

نظام المحرك النفاث

تسارع عالي وغطاء طيران واسع بمحرك نفاث.

تركيا تطوّر طائرة مسيَّرة صوتية تطلق من المسيَّرات الأخرى.. وهكذا تخطط لجعلها تحمي المقاتلات البشرية

الطائرة المسيرة شميك/موقع الشركة المنتجةTUSAŞ TAI

بدأت تركيا في اختبار الطائرة المسيَّرة شمشيك، التي تقول إنها "سوف تصبح أول طائرة مسيَّرة تطلَق من الطائرات المسيرة الأخرى، وستطير بأعلى من سرعة الصوت."

وأجرت شركة) Tusas شركة الصناعات الجوية التركية الحكومية)، بنجاح، أول رحلة للمركبة الجوية بدون طيار عالية السرعة "ŞİMŞEK" في نسخها الأكثر تطوراً.

وفي أول رحلة لها، تم بنجاحٍ الإقلاع بقاذفة هيدروليكية، والدوران حول المدرج والهبوط بنظام المظلة.

ولدى الطائرة التي يبلغ طولها 3 أمتار، محرك نفاث صغير يُفترض أن يساعدها على الطيران بسرعة 1 ماخ على الأقل إذا نجحت عمليات التطوير الجارية، وهي تستطيع الطيران لمدة 45 دقيقة.

وسيتم إطلاق الطائرة المسيَّرة شميك من الطائرات المقاتلة والطائرات المسيَّرة الأخرى، حسبما تخطط الشركة، على أن يتم التحكم فيها من قِبل محطات التحكم الأرضية في الطائرات التركية المسيَّرة Anka و.Aksungur

وتنتج تركيا 100 طائرة بدون طيار من طراز شيميك سنوياً وذلك قبل التطوير الأخير، وتركز البلاد على تكنولوجيا الطائرات المسيرة التي حققت نجاحات كبيرة في ساحات العديد من المعارك آخرها أوكرانيا.

قصة الطائرة المسيَّرة شميك من التدريب لطائرة انتحارية صوتية

وُلد مشروع الطائرة المسيرة شميك كمخطط هندسي لمهندسي الطيران الأتراك في عام 2009، لتلبية متطلبات التدريب المتزايدة للجيش التركي، وقامت بأول رحلة لها بعد ثلاث سنوات، أي في عام 2012.

وكلمة "Simsek شميك" باللغة التركية تعني "البرق"، وفي الأصل بدأ مشروع هذه الطائرة كمركبة جوية مخصصة لمحاكاة المقاتلات والمسيرات والصواريخ، بغرض استخدامها كهدف في التدريبات على عمليات الاستهداف الجوي للأهداف الطائرة عالية السرعة.

أي إن الغرض الأساسي للطائرة هو أن تحاكي طائرات العدو وصواريخه، من أجل تدريبات إطلاق الصواريخ جو-جو، وسطح-جو، والمدفعية المضادة للطائرات وأنظمة الصواريخ.

الطائرة التركية المسيرة Anka التي سيتم إطلاق المسيرة شميك منها/ويكيبيديا

ولكن تم تطوير المشروع بهدف تحويلها إلى طائرة مسيرة أسرع من الصوت انتحارية "كاميكازي" أو طائرة تُربك الرادارات (هدف وهمي لإشغال الرادارات)، وفقاً لنائب المدير العام للشركة يومر يلدز.

أي إنها ستصبح مثل الأفخاخ التكتيكية التي يتم إطلاقها من الجو والتي تُستخدم لإرباك الدفاعات الجوية للعدو، وتقليل تركيز هذه الدفاعات على الطائرات المقاتلة والمسيرة الأخرى.

الوصول لأسرع من الصوت سيغير طبيعة دورها

وقال يلدز: "لقد قمنا بزيادة سرعة الطائرة المسيَّرة شميك إلى 450 عقدة (833.4 كم/ساعة)، نحن نعدُّ أيضاً نسخة أسرع من الصوت."

يدَّعي يلدز أنه بعد زيادة سرعة الطائرة بدون طيار إلى الأسرع من الصوت، يمكن لمشغِّلها تحديد كيفية استخدامها. إذا تم تحميل الطائرة المسيرة شميك بالمتفجرات، فإنها ستصبح طائرة كاميكازي قادرة على تدمير الهدف بمجرد تصويبها عليه .

وسبق أن قال تميل كوتيل رئيس الشركة إن هذه الطائرة المسيرة، يمكن أن تحمل 5 كيلوغرامات من المتفجرات، ويمكن أن تطير حوالي 100-200 كيلومتر عند إطلاقها من طائرة بدون طيار.

النسخة الانتحارية (كاميكازي) من الطائرة المسيرة شميك ليست ذخيرة متسكعة مثل Harop الإسرائيلية، بل تم تصميمها الطائرة التركية لمحاكاة الطائرات النفاثة، ولذا سرعتها أكبر وخفة حركتها أفضل من ذخائر

التسكع (ذخائر تحلق انتظاراً للتوقيت الأفضل لإصابة الهدف)، لكن Harop أكبر، ولها نطاق أطول ويمكنها حمل المزيد من المتفجرات. ومع ذلك ، فإن شميك أرخص وأسهل في الإنتاج.

كما أن الطائرة المسيرة شميك ستُستخدم في الهجوم الإلكتروني والدعم الإلكتروني ومهام الشِّراك.

لماذا سيتم إطلاقها من الطائرات المسيرة الأخرى؟

واحد من المميزات المفترضة في التطوير الجاري للطائرة شميك هو دمجها على الطائرات المسيرة.

حتى عام 2020 ، شاركت شميك في التدريبات العسكرية عبر إطلاقها بنظام المنجنيق، ولكن في 2021، قامت الشركة المنتجة بدمجها في طائرة Anka بدون طيار التي أثبتت كفاءتها في القتال.

وسيؤدي إطلاق الطائرة "شميك" من على متن الطائرات المسيرة القتالية الأكبر حجماً، مثل Anka و Aksungurالتركيتين، إلى توفير نطاق وسرعة أكبر .

لكن 5 كيلوغرامات من المتفجرات لن تفعل الكثير لتحييد وحدة مدرعة معادية.

كيف ستحاكي الـ"إف 35"؟

بهذه السرعة العالية المخطط لها، يمكن أن تبدو الطائرة المسيرة شميك كأنها مُقاتلة حقيقية على شاشات الرادارات، فإذا وُضعت على متن الطائرة "شميك" أجهزة خداع، فستظهر على شاشات الرادار مثل المقاتلات F-4 أو F-16 أو ربما .F-35

هذا دور مُهم لهذه الطائرة، لأنها إذا نجحت في خداع الدفاعات الجوية المعادية، بحيث تظن أنها طائرة إف 16 أو إف 35 حقيقية، فإن "شميك" قد تتلقى الصاروخ بدلاً من الطائرة المقاتلة، مما يتيح للأخيرة فرصة لضرب القوى المعادية أو على الأقل الهرب منها.

الشركة المنتجة تقول إن الطائرة المسيرة شميك قد تستطيع محاكاة الإف 35 على شاشات الرادارات إذا زودت بالأجهزة المناسبة/رويترز

وقال يلدز: "نحن نطلق على هذه الأنواع من الطائرات المسيرة طائرات مزيفة."

ولخداع الرادارات، تحاكي "شميك" الطائرات المقاتلة عبر مُضخِّم موجات الرادار، ومؤشر المسافة، ومولّد دخان التتبُّع، ولديها توقيع الأشعة تحت الحمراء السلبية [IR] الذي يحاكي البصمة الحرارية للطائرات المقاتلة.

بديل لصواريخ كروز

تحدثت الشركة عن فكرة تحويل الطائرة المسيرة "شميك" إلى صاروخ كروز أو طائرة بدون طيار "كاميكازي" العام الماضي، عندما اختبرت تركيا تطوير الطائرة بواسطة تقنية(Human-in-the-Loop) ، وهي تقنية تركز على دور البشر في توجيه المقذوفات، وتسعى الشركة عبر هذه التقنية لاستخدام الطائرة المسيَّرة "شميك" ضد الأهداف الثابتة والمتحركة.

الميزة في الطائرة بهذه الحالة عن صواريخ كروز أن توجيهها من قِبل البشر في المحطات الأرضية سيعطيها قدرة أكبر على المناورة ومحاولة التهرب من العمليات الدفاعية التي تهدف إلى إسقاطها، وحتى إمكانية تغيير الهدف أو تتبُّع الأهداف المتحركة.

ستستطيع الإقلاع والهبوط آلياً

الطائرة المسيَّرة شميك ستكون لديها القدرة على الإقلاع والتحكم من المنصات البحرية، إضافة إلى وضع طيران آلي مستقل بالكامل، وضمن ذلك الإقلاعُ والهبوط باستخدام "نظام التحكم في الطيران "GCS و"نظام الطيار الآلي."

وسيكون لديها قدرة طيران مبرمجة مسبقاً لتعيين نقاط الطريق مع إمكانية تغيير المسار في أثناء أو قبل الرحلة، وقدرة على برمجة الوضع الآمن في حال الفشل في الاسترداد التلقائي إلى نقطة العودة المحددة مسبقاً.

كما طورت شركة TAI أيضاً خوارزميات وحمولات مناسبة لهذه الطائرة.

وقال نائب المدير العام للشركة: "في الأغلب لا يتوقع مُشغِّل الطائرات بدون طيار تحقيق أهداف كبيرة جداً"، ومع ذلك يرى أن احتمال قيام الطائرة المسيَّرة شميك بأداء مهام حرجة في اللحظات الحرجة مرجح بشكل كبير.

عربي بوست

فهرس الكتاب

التركية الطائرات المسيرة 1

برنامج المسيّرات التركي 2

تاريخ صناعة المسيرات في تركيا. 2

يرقدار: الأب الروحي للدرونات التركية 3

الذخائر الذكية والضربات القوية.. تعرف على خصائص الطائرات المسيرة التركية وأدائها في المعارك 12

بايكارBaykar 16

"بايكار" الأكثر تصديراً للمنتجات الدفاعية في 2023 23

الكفاءات والقدرات التكنولوجية 24

بيرقدار.. سلاح تركيا الفتَّاك يوجِع الروس في أوكرانيا 26

"قائد الثورة التركية في تكنولوجيا الطائرات المسيّرة.. ما لا تعرفه عن "سلجوق بيرقدار 35

خلوق بيراقدار 38

بيرقدار ميني كلاس 40

بيرقدار تي بي 2 51

بيرقدار آكنجي 71

طائرة "أقنجي" المسيرة تتميز بالآتي: 73

مواصفات الطائرة 74

اكتسبت أكينجي قدرات إطلاق الصواريخ الباليستية 80

توساش" تستعد لتزويد مسيّرة "بيرقدار آقنجي" بمحرك محلي" 82

مسيّرة كزل إلما 85

النفاثة القتالية Bayraktar تركيا تبني النموذج الأولي لطائرة 87

المقاتلة التركية "التفاحة الحمراء".. علامة التفوق التركي المتزايد في تكنولوجيا الطائرات المسيّرة 93

القدرات 100

تركيا تختبر طائرتها المسيّرة الهجومية الأكثر تطوراً 106

بعد نجاحها بأوكرانيا.. تركيا تطوّر طائرة مسيرة تنطلق من السفن، ولهذه الأسباب تتوقع بيعها لليابان 108

التحكم والسيطرة المركزي 113

تاي أكسونغور 117

تاي أنكاTAI Anka 132

أنكا +أ 139

أنكا-B 140
طائرات بدون طيار «أنكا إس» (العنقاء Anka-S) 141
أنكا-أنا 143
طائرة مسيرة بمحرك تركي Anka-2 أنكا-2 ... " 145
أنقا-3 جاهزة لرحلتها الأولى، في حين أن قآن في مرحلة التجميع النهائي لرحلتها الأولى 148
"المقاتلة المسيرة "عنقاء 3 .. انفوغراف 150
"المسيّرة الانتحارية "دلي 152
المسيّرة الانتحارية كارغو 155
المسيّرة التركية "باها 159
المسيرة التركية "سونغار" المزودة ببندقية عيار 7.62 ملم تجتاز بنجاح أول اختبار إطلاق نار 163
"تركيا تتوسع في صادراتها العسكرية.. توقيع أول اتفاقية لتصدير مسيّرة "ألباغو 170
تطوير مسيرات محلية لمكافحة الحرائق 171
تطويرات تركية بريطانية لاطلاق الصواريخ JACKAL SiHA درون 173
STM BOYGA درون 181
الأولى من نوعها في العالم.. طائرة مسيرة تركية لمكافحة حرائق الغابات 185
عذاب الانتحارية مُسيّرة 186
فستيل كاراييل 190
الطائرة المسيرة تورنا TURNA 192
تركيا تطوّر طائرة مسيَّرة صوتية تطلق من المسيَّرات الأخرى.. وهكذا تخطط لجعلها تحمي المقاتلات البشرية 203