

إتش إي إس تعتزم إطلاق طائرة ركاب تعمل بالطاقة الهيدروجينية الكهربائية



الخميس 4 أكتوبر 2018 11:10 م

بعد 12 عاماً من تطوير أنظمة الدفع بالهيدروجين للطائرات الصغيرة دون طيار، تكشف شركة "إتش إي إس إينرجي سيستمز" HES Energy Systems اليوم عن خططها لطائرة "إيليمنت وان" Element One، أول طائرة ركاب إقليمية حول العالم تعمل بالطاقة الهيدروجينية الكهربائية، وبعد قرن من إطلاق الطيران التجاري، تتعاون "إتش إي إس" مع مجموعة من الشركاء لريادة شكل جديد من وسائل النقل الجوي التي تتسم بالهدوء وانعدام انبعاثات الكربون والمخصصة والمصممة حسب الطلب وغير المركزية والشمولية للمجتمعات الريفية من الناحية الاقتصادية □

وتم تصميم "Element One" كطائرة ذات انبعاثات منعدمة، وتجمع بين تقنيات "إتش إي إس" لخلايا وقود الهيدروجين الفائقة الخفة وتصميم الدفع الموزع للطائرات الكهربائية، ومع تغيير شبه معدوم تقريباً في أنظمتها الحالية للطائرات دون طيار، يسمح نظام "إتش إي إس" الموزع بنهج تجميعي وسلامة إضافية عبر عدد من الإضافات على النظام □

كما تم تصميم "إيليمنت وان" لتحمل أربعة ركاب لمسافة تتراوح بين 500 و5000 كيلومتر اعتماداً على تخزين الهيدروجين بشكله الغازي أو السائل، ويعتبر هذا الأداء أفضل بكثير من أية محاولة لتصميم طائرة تعمل بالبطارية الطاقة الكهربائية لغاية الآن، وتسهم في فتح مسارات جوية جديدة بين البلدات الصغيرة والمناطق الريفية باستخدام شبكة حالية وكثيفة من المطارات الصغيرة □

وعملت شركة "إتش إي إس" التي تأسست في سنغافورة، مع عدد من الشركات الناشئة سريعة النمو والشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم في فرنسا خلال العام الماضي، واستعرضت عدداً من المواقع لتنفيذ رؤيتها عن "إيليمنت وان"، بما في ذلك "إيروسبيس فالي"، الذي يعتبر مركزاً عالمياً للأبحاث والتطوير في مجال للطيران في تولوز □

وتشكل شركتها الأم "إتش 3 دايناميكس" رمزاً للتعاون التقني المكثف بين البلدين في إطار مبادرة "2018 عام الابتكار"، ويمكن للطاقة الهيدروجينية الكهربائية أن ترسم معالم مستقبل الطيران □

وقال تاراس وانكويكز، مؤسس "إتش إي إس"، في هذا السياق: "أصبحنا الآن قادرين على تخطي حدود القدرة للرحلات الجوية العامة بالبطارية الطاقة الكهربائية مع تخزين الطاقة الهيدروجينية الفائقة الخفة من "إتش إي إس" ضمن تنظيم الدفع الموزع، ويمهد تصميم إيليمنت وان الطريق أمام الاستخدامات المتجددة للهيدروجين كوقود طويل الأمد للطائرات الكهربائية".

ولا تتطلب إعادة تزويد "إيليمنت وان" بالوقود أكثر من 10 دقائق باستخدام نظام تبديل الحجلات المقفلة الآلي، والذي يستخدم العربات الموجهة آلياً وعمليات المستودعات الآلية مثل تلك المستخدمة من قبل أمازون وعلي بابا □

وأعلنت "إتش إي إس" خلال الأسبوع الماضي عن مخططاتها لبدء ربط توليد الهيدروجين الميداني مع الطائرات دون طيار العاملة بخلايا الوقود عبر شبكة من المطارات المجهزة بالهيدروجين تحضيراً للطائرات الكهربائية الأوسع نطاقاً مثل "إيليمنت وان".

وتجري "إتش إي إس" حالياً نقاشات مع منتجي الهيدروجين على نطاق صناعي واسع لاستعراض أنظمة إعادة التزود بالوقود التي تتسم بالفاعلية من حيث استهلاك الطاقة باستخدام الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح المتجددة المنتجة محلياً □

وقامت "إتش إي إس" بمواءمة خطتها للطيران دون انبعاثات كربون مع "وينجلي"، وهي شركة فرنسية ناشئة تقدم خدمات مشاركة الرحلات لسفر جوي إقليمي لا مركزي، وذلك في إطار جهودها لاستكشاف نماذج أعمال جديدة تساعد على إدخال "إيليمنت وان" إلى

وصرح إيمريك دو وازييه، الرئيس التنفيذي لشركة "وينجلي"، قائلاً: "قمنا بتحليل ملايين عمليات البحث حول الوجهات التي نفذها 200 ألف طيار وراكب عبر منصتنا، ونؤكد على الحاجة الملحة لتوفير نقل إقليمي داخلي بين مدن ثانوية، ويمكننا من خلال الدمج بين الطائرات دون طيار الخالية من الانبعاثات مثل إيليمنت وان والمنصات الرقمية القائمة على المجتمعات مثل وينجلي والشبكة الحالية عالية الكثافة من مدرجات الطائرات تغيير النموذج الحالي المتبع، وتوفر فرنسا وحدها شبكة تصم أكثر من 450 مدرج طائرات، إلا أن 10 في المئة منها فقط متصل بالخطوط الجوية الاعتيادية، وسنقوم ببساطة بوصل الـ 90 في المئة المتبقية".

وتهدف إتش إي إس إلى تنفيذ نموذج أولي قبل عام 2025، وهي حالياً بصدد بناء مجموعة تقنية وتجارية تضم منظومات الطيران والهيدروجين.