



تم إرسال قمرين صناعيين إيرانيين، من صنع إحدى الشركات القائمة على المعرفة التابعة للقطاع الخاص إلى روسيا لإطلاقهما إلى المدار الأرضي. وبحسب إعلان شركة «أميد فضا» المصممة والمصنعة لهذين القمرين الصناعيين، فقد تم إرسال هذين القمرين الصناعيين إلى روسيا يوم الجمعة ١١ أكتوبر/ تشرين الأول. وكان من المفترض إطلاق القمرين الصناعيين «هدهد» و«كوثر» من قاعدة «فستوتشي» الفضائية الروسية، إلا أن موعد إطلاق هذين القمرين الصناعيين قد واجه بعض المشاكل منذ العام الماضي.

أول قمر صناعي إيراني خاص بإنترنت الأشياء في الفضاء

إيران ستطلق «هدهد» و«كوثر» إلى المدار الأرضي المنخفض

النقطة المهمة التي تجدر الإشارة إليها هي أن جميع مراحل تصميم هذين الإنجازين العظيمين قد تم إنجازها من قبل مجموعة من الشباب الإيرانيين الذين يبلغ متوسط أعمارهم ٢٥ عاماً

تم تصميم الوسام الخاص بالقمرين الصناعيين ليكون رمزاً للفخر بإطلاق هذين القمرين الصناعيين، كما تم تجسيد الهوية الثقافية الإيرانية فيه من خلال نقش العناصر الثقافية وعناصر العمارة الإيرانية الإسلامية عليه



من الممكن إبرام إتفاقية الشراء المسبق لصور الأقمار الصناعية لأول مرة في البلاد. ووفقاً له، فمن خلال هذا العقد، تم الاعتراف رسمياً بالقطاع الخاص القائم على المعرفة كعنصر فاعل في سلسلة القيمة في البلاد. وشدد على ضرورة تعزيز التعاون الدولي في صناعة الفضاء، وقال: لقد تم تشكيل أسس جيدة في التعاون الدولي في الحكومة الثالثة عشرة، من بينها العضوية في البريكس ومنظمة شنغهاي ومجموعة الدول الأوراسية. ومن المتوقع أن يتم تنفيذ هذه المعاهدات في الحكومة الرابعة عشرة في مجال الفضاء، وستمكن صناعة الفضاء في البلاد من إيجاد شركاء جديدين في مجال التعاون الدولي.

وفي الختام..
يُظهر إطلاق هذين القمرين الصناعيين التقدم الكبير الذي حققته صناعة الفضاء الإيرانية، والذي سيكون له فوائد كبيرة على البلاد. ومن بين هذه النتائج يمكن أن نذكر الاكتفاء الذاتي في تكنولوجيا الفضاء، وتطوير التطبيقات الفضائية، وخلق فرص العمل وتطوير التكنولوجيا، وتحسين المكانة الدولية. ويشكل إطلاق القمرين الصناعيين «كوثر» و«هدهد» نقطة تحول في تاريخ صناعة الفضاء الإيرانية لأنه يعتبر أول خطوة جديّة للقطاع الخاص الإيراني في مجال الفضاء. ويظهر هذا الإنجاز أن إيران يمكنها تحقيق نجاح كبير في مجال التقنيات المتقدمة من خلال الاعتماد على خبرات وقدرات شبابها.

على المعرفة، وقال: إن تطوير صناعة الأقمار الصناعية وتطوير قطاع خدمات الأقمار الصناعية يعتمد على التنمية المستدامة لمجال الإطلاق، ونحن نتطلع إلى التعاون مع الدول المختلفة في هذا المجال، ولن يكون التعاون في هذا المجال مقتصرًا على روسيا.

متوسط عمر مصنعي «هدهد» و«كوثر»
النقطة المهمة التي تجدر الإشارة إليها هي أن جميع مراحل تصميم هذين الإنجازين العظيمين قد تم إنجازها من قبل مجموعة من الشباب الإيرانيين الذين يبلغ متوسط أعمارهم ٢٥ عاماً في إحدى الشركات التكنولوجية الإيرانية التابعة للقطاع الخاص.

مشاهدة إطلاق «هدهد» و«كوثر»
وأعلن شهري عن الفعالية التي سيتم تنظيمها وهي عبارة عن رحلة لمراقبة إطلاق هذين القمرين الصناعيين الإيرانيين في روسيا، وقال: يمكن للمشاركين في هذه الرحلة أن يشهدوا هذه اللحظة التاريخية لإطلاق القمرين الصناعيين «كوثر» و«هدهد» كقمرين صناعيين من إنتاج الشركات المعرفية في البلاد، وذلك من خلال تواجدهم في منصة الإطلاق والمشاهدة عن كثب. وذكر شهري أن موعد هذه الرحلة سيكون في الفترة من ٣ إلى ٦ نوفمبر، وأضاف: في هذا الحدث، سيتواجد فريق الأبحاث التابع لاتحاد الشركات المعرفية «كوثر». وتوجه هذا النشاط في مجال صناعة الفضاء بالشكر إلى الحكومة الثالثة عشرة، خاصة الرئيس الشهيد آية الله السيد إبراهيم رئيسي، وقال: نشكر رئيس منظمة الفضاء الدكتور حسن سالاربه، والذي بفضل جهوده أصبح

والإسلامية ويوجي إلى السماء والفضاء الامتثالي. وفي هذا التصميم، تم تصوير إيران وروسيا كدولتين شريكتين في هذا المشروع، وهو رمز للتعاون العلمي والفضائي بين هذين البلدين.

موعد إطلاق «هدهد» و«كوثر»
وقال الدكتور حسين شهري، الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة التي تنشط في المجالات الفضائية: سيتم إطلاق هذين القمرين الصناعيين من القاعدة الفضائية الروسية في ٥ نوفمبر من هذا العام. وذكر أنه سيتم حقن القمرين الصناعيين «كوثر» و«هدهد» في مدار ٥٠٠ كيلومتر. وأضاف: القمر الصناعي «كوثر» هو قمر استشعاري بدقة ٣٠ متر، ويزن هذا القمر الصناعي ٣٠ كغ، ويبلغ عرض الصورة الملونة المرسل من قبله ١٥ كم. واعتبر شهري أن الصور الواردة من هذا القمر الصناعي مناسبة للتطبيقات الزراعية ورسم الخرائط. وتابع: العمر المداري لهذا القمر الصناعي هو ثلاث سنوات ونصف. واعتبر الرئيس التنفيذي لهذه الشركة أن القمر الصناعي «هدهد» هو قمر صناعي يستخدم إنترنت الأشياء (IoT)، ومصمم ومبني وفق معيار الأقمار الصناعية المكعبة بأبعاد ثلاث وحدات (3U)، وقال: تشمل تطبيقات هذا القمر الصناعي الزراعة والنقل وإدارة الأزمات، ويبلغ العمر المداري للقمر الصناعي «هدهد» ٤ سنوات، وسيتم وضعه في مدار مماثل بجوار القمر الصناعي «كوثر».

اعتبر شهري تطوير التعاون الدولي أحد الاستراتيجيات الرئيسية لهذه الشركة القائمة

الأزمات. وتتيح الصور عالية الدقة التي يقدمها هذا القمر الصناعي مراقبة دقيقة للتغيرات البيئية، وتحديد المناطق المتضررة من جراء الكوارث الطبيعية، والتخطيط الأفضل للتنمية المستدامة. ومن بين الميزات الرئيسية لهذا القمر الصناعي يمكن ذكر الدقة العالية للصور المرسله والتطبيقات المختلفة. القمر الصناعي «هدهد» هو قمر صناعي صغير مخصص لاستخدامات مثل إنشاء شبكات الاتصالات الفضائية وإنترنت الأشياء. ويمكن لهذا القمر الصناعي تقديم خدمات الاتصالات في المناطق النائية والتي يصعب الوصول إليها حيث يكون الوصول إلى شبكات الاتصالات الأرضية فيها محدوداً. ومن أبرز مميزات هذا القمر الصناعي، يمكننا أن نذكر أبعاده الصغيرة، واستخداماته المتنوعة في مجال الاتصالات، وتغطيته للمناطق النائية.

وسام خاص ب«هدهد» و«كوثر»
تجدر الإشارة إلى أنه تم تصميم الوسام الخاص بالقمرين الصناعيين «هدهد» و«كوثر» ليكون رمزاً للفخر بإطلاق هذين القمرين الصناعيين، كما تم تجسيد الهوية الثقافية الإيرانية فيه من خلال نقش العناصر الثقافية وعناصر العمارة الإيرانية الإسلامية عليه. ويأتي تصميم هذا الوسام على شكل تصميم مثلي مستوحى من رمز الشمس في العمارة الإيرانية والذي يعتبر رمزاً للحركة نحو الفضاء، وكذلك الجزء الدائري الذي يمثل الأرض فهو مستوحى من زخارف القبة الإيرانية

في البداية، كان موعد إطلاق هذين القمرين الصناعيين في ديسمبر من العام الماضي (٢٠٢٣)؛ لكن تم تأجيله بسبب حدوث تأخير في منصة الإطلاق الروسية، وبينما تم تأجيل إطلاق قمر «هدهد» و«كوثر» الصناعيين، تم إطلاق القمر الصناعي «بارس-١». بعد فترة، أصبحت إمكانية إطلاق القمرين الصناعيين «كوثر» و«هدهد» في عام ٢٠٢٤ أقوى، وأخيراً، وبعد مواجهة بعض المعوقات، فإنه من المفترض إطلاق هذين القمرين الصناعيين من القاعدة الروسية إلى مدار ٥٠٠ كيلومتر في شهر نوفمبر من هذا العام.

بدأ صنع القمر الاستشعاري «كوثر» في عام ٢٠١٩، وكذلك تم تصميم وبناء القمر الصناعي «هدهد» بنفس الوقت وهو نتيجة استخدام التقنيات المتطورة المستخدمة في صنع القمر الصناعي «كوثر»، في فترة زمنية قصيرة لم تتجاوز عاماً واحداً. وأخيراً، وفي يوم الجمعة ١١ تشرين الأول/ أكتوبر، لأمس القمران الصناعيان «كوثر» و«هدهد» الأراضي الإيرانية للمرة الأخيرة وتم إرسالهما إلى روسيا لإطلاقهما وهما الآن على أعتاب الإطلاق والدخول إلى المدار المحدد. يذكر أن القمر الصناعي «كوثر» مخصص للمهام الزراعية ورسم الخرائط الدقيقة، والقمر الصناعي «هدهد» فهو مخصص لإنترنت الأشياء وكلاهما جاهزان للإطلاق. أما بالنسبة للقمر الصناعي «كوثر»، فهو قمر صناعي للاستشعار عالي الدقة مصمم لأغراض واستخدامات مختلفة بما في ذلك الزراعة والموارد الطبيعية والبيئة وإدارة

