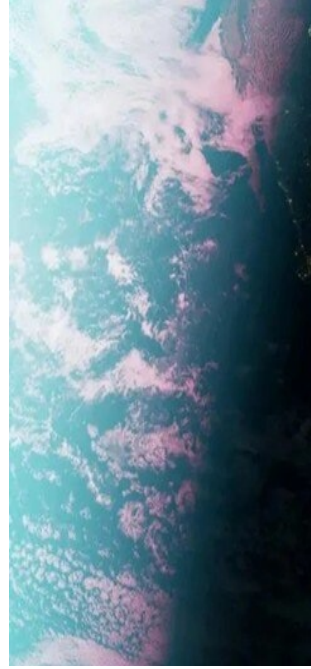


عملية فضائية معقدة لانتشال تلسكوب من حافة السقوط... إليكم التفاصيل



يتجه تلسكوب تابع لوكالة ناسا في مدار الأرض نحو السقوط ببطء، مع وجود احتمال بنسبة 90% لعودة غير متحكم بها إلى الغلاف الجوي بنهاية عام 2026.

ولتجنب هذا الخطر وإطالة عمر المرصد، كلفت ناسا شركة ناشئة متخصصة في رحلات الفضاء مقرها أريزونا لتنفيذ مهمة إنقاذ جريئة.

وحصلت شركة "كاتاليست سبيس تكنولوجيز" Technologies Space Katalyst في فلاغستاف على منحة من ناسا بقيمة 30 مليون دولار لرفع مدار مرصد سويغت الفضائي أو بعثة سويغت لقياس انفجار أشعة غاما (Neil Gehrels Swift Observatory).

وتطور الشركة مركبة فضائية تدعى "لينك" (LINK) مصممة للالتحام ذاتيا مع المرصد سويغت ونقله إلى مدار أكثر استقرارا.

وتملك شركة "كاتاليست" أقل من ثمانية أشهر لإطلاق مركبة الإنقاذ، مع موعد نهائي للإطلاق في يونيو 2026، والمفاجأة أن الشركة تخطط - وفق إعلان نشرته يوم الأربعاء - لإطلاق المهمة باستخدام صاروخ يسقط من طائرة في الجو.

وأطلق مرصد "سويغت" عام 2004 لرصد انفجارات أشعة غاما، وهي أشد الانفجارات عنفا في الكون المعروف، وعلى مدى عقدين في المدار الأرضي المنخفض، فقد المرصد ارتفاعه تدريجيا كما يحدث لكل الأقمار الصناعية، لكن النشاط الشمسي المتزايد مؤخرا أدى إلى تسريع عملية الاضمحلال المداري بوتيرة مقلقة.

وبحلول منتصف 2026، أصبح هناك احتمال بنسبة 50% لعودة المرصد بشكل خارج عن السيطرة، وترتفع النسبة إلى 90% بنهاية عام 2027.

ورغم أن المرصد سينصهر بالكامل في الغلاف الجوي دون خطر على البشر والممتلكات، إلا أن ناسا و"كاتاليست" تأملان في إطالة عمره العلمي.

واختارت "كاتاليست" صاروخ "بيغاسوس" من "نورثروب غرومان" لهذه المهمة، وهو صاروخ يطلق من الجو حيث يسقط من طائرة على ارتفاع 40 ألف قدم، ثم يسقط حرا خمس ثوان قبل إشعال محركه والمعود إلى المدار.

وتراجعت شعبية "بيغاسوس" مع ظهور صواريخ أرضية أرخص، وستكون مهمة "كاتاليست" أولى رحلاته منذ 2021، وتؤكد الشركة أن "بيغاسوس" هو النظام الوحيد الذي يمكنه تلبية متطلبات المدار والجدول الزمني والميزانية في وقت واحد".

ويدور "سويغت" حول الأرض بميل 20.6 درجة لتجنب "شذوذ جنوب الأطلسي" - منطقة ضعف في المجال المغناطيسي للأرض تعرض الأقمار الصناعية لمستويات إشعاع أعلى، وهذا المدار الخاص يتطلب كمية هائلة من الوقود للوصول إليه من المنصات الأرضية التقليدية.

ويتغلب "بيغاسوس" على هذه العقبة بتصميم الإطلاق الجوي، وبكونه مركبة مجربة فهو جاهز للإطلاق في وقت قصير، وبعد نشر مركبة "لينك"، ستقوم بسلسلة من المناورات الدقيقة للاقتراب من "سويغت"، ونظرا لعدم وجود منافذ الالتقاط في المرصد، ستستخدم "لينك" آلية روبوتية مخصصة للالتصاق بجزء من جسم القمر الصناعي لضبط مداره.

