سبيس إكس تلغي الإطلاق في الدقائق الأخيرة

إلغاء إطلاق صاروخ فالكون 9 التابع لسبيس إكس يوم الخميس قبل دقائق من إقلاعه.

أبقت سبيس إكس صاروخ فالكون 9 المطور على الأرض يوم الخميس بعد الوقوع في مشكلة تحميل وقود الدفع السائل فائق البرودة في خزانات وقود الإطلاق، مؤجلةً إطلاق قمر الاتصالات التجاري لليوم الثاني على التوالي.

لم تعلن شركة الصواريخ ومقرها كاليفورنيا عن وقت محاولة الإطلاق التالية.

بدأ العد التنازلي للصاروخ فالكون 9 بشكل طبيعي يوم الخميس حتى دعا عضو من فريق الإطلاق إلى تعليق الإطلاق تقريباً في الدقيقة

1:41 قبل موعد الإطلاق المحدد 6:47 مساءاً بتوقيت شرق أمريكا (23:47 بتوقيت غرينيتش).

سبب التأجيل في الدقيقة الأخيرة هو مشكلة متعلقة بتحميل الأوكسجين السائل شديد البرودة في الصاروخ، حسب مسؤول لسبيس إكس من البث الرسمي للإطلاق. حرقت كلا مرحلتي إطلاق فالكون 9 خليط وقود الكيروسين **RP-1** والأوكسجين السائل.

صرحت سبيس إكس أنه لا تفاصيل أخرى حول المشكلة، فقط غردت على تويتر: "عُلِّق العد التنازلي لليوم. تُراجع الفرق البيانات، والموعدَ المتاح للإطلاق القادم".

استمر فريق إطلاق فالكون 9 بحل مشكلة نظام وقود الصاروخ بعد مساء الخميس لتحديد المشكلة والوصول إلى حل.

تأخر تثبيت قمر الاتصالات **SES9** في أعلى صاروخ الإطلاق الذي طوله 229 قدماً أكثر من ستة أشهر بعد فشل فالكون 9 السنة الماضية بالارتكاز على منصة سبيس إكس العائمة.

ألغى المهندسون محاولة الإطلاق يوم الأربعاء قبل أقل من ساعة من الانطلاق للسماح بتزويد فالكون 9 بالأوكسجين السائل للتبريد والوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة من أجل متطلبات العودة لصاروخ فالكون 9.

حمل صاروخ الإطلاق المطور في أوّل تحليق له في ديسمبر/كانون الأول 11 قمر اتصالات صغير إلى مدارها، وستمثل رحلة **SES9** الإطلاق الثاني لنموذج الصاروخ الجديد.

يحرق فالكون 9 المطور خليطاً فائق البرودة من الأوكسجين السائل ووقود الصواريخ **RP-1** بهدف رفع الحمولات الثقيلة في الفضاء.

يستهلك فالكون 9 المُعدّل خليطاً من وقود الدفع فائق البرودة مما يسمح للمهندسين بتحميل وقود إضافي في الصاروخ. يُبرّد الأوكسجين السائل شديد البرودة إلى نقطة التجمد تقريباً من ـ298 إلى ـ340 درجة فهرنهايت، بينما وقود الصواريخ **RP-1** –المشتق من الكيروسين– يبرد لدرجة حرارة الغرفة الأساسية من 70 درجة إلى 20 درجة، حسب إيلون ماسك **Elon Musk** مدير ومؤسس سبيس إكس.

يسمح هذا التغيير بشكل أساسي للمهندسين بزيادة كتلة وقود الدفع في حجم خزانات وقود فالكون 9، وهي متسعة قليلاً في الصواريخ المتطورة. يتدفق المزيج ذو الكثافة الأعلى من الوقود أسرع في محركات الصاروخ من طراز ميرلين، مشيراً إلى أنّ الدفع الإضافي هو لنقل الأقمار الصناعية الأثقل إلى مدارها وترك الوقود المتبقي لمحاولة الهبوط عن طريق المعززات التي يعاد استخدامها في المستقبل.

ستولد في المرحلة الأولى تسعة محركات طراز ميرلين **1D** مجتمعةً 1.5 مليون باوند من قوة الدفع عند مستوى سطح البحر. أكثر من النسخة السابقة لفالكون 9 التي تولد 1.3 مليون باوند من قوة الدفع.

و حسب سبيس إكس، ستسمح التغييرات في فالكون 9 بنقل كتلة أكثر ب30% إلى المدار دون الدفع الإضافي من المعززات أو أية إضافات أساسية أخرى للمعزز.

تسمح التحديثات لسبيس إكس أيضاً بتغطية المرحلة الأولى من فالكون 9 في المزيد من الإطلاقات، بحيث كانت القدرة محدودة في السابق حسب نوع المهمة المنجزة.

كافح مهندسو سبيس إكس للسيطرة على وقود الدفع المكثف فائق البرودة في منصة إطلاق فالكون 9 قبل الرحلة الأولى للصاروخ المطور في ديسمبر/كانون الأول. لكن الصاروخ أقلع بنجاح في المرة الأولى من تلقي الدفع في محاولة إطلاق حقيقية.

حدّث فريق الإطلاق إجراءات العد التنازلي لحساب حساسية وقود الدفع فائق البرودة.

بدلاً من تحميل وقود الدفع قبل ثلاث ساعات من الإقلاع، يستقبل فالكون 9 المطور وقوده في آخر 30 دقيقة من العد التنازلي لتقليل وقت بقاء السائل شديد البرودة داخل خزانات الصاروخ وارتفاع حرارتها في درجات حرارة الجو المحيط للساحل الفضائي في فلوريدا.

- التاريخ: 2016-02-28
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#فالكون 9 #الاقمار الصناعية #قمر الاتصالات SES9 #سبيس اكس

المصادر

- spaceflightnow

المساهمون

- ترجمة
  - فارس دعبول
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - منير بندوزان
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مي الشاهد