

اختتام سال کا جائزہ : محکمہ خلاء

کے دوران محکمہ خلاء کی سرگرمیوں کی نمایاں جھلکیاں درج ذیل 2017 - یں

Posted On: 26 DEC 2017 8:21PM by PIB Delhi

نئی دہلی، 26 دسمبر،

• اس کلینڈر سال یعنی 2017 کے دوران انڈین اسپیس ریسرچ آرگنائزیشن (آئی ایس آر او) نے ایک لانچ کے تحت 104 سیارچہ، آن بورڈ پی ایس ایل وی-سی 37، 15 فروری 2017 کو ایک واحد لانچ کے تحت 31 سیارچہ آن بورڈ پی ایس ایل وی-سی 38 کے سلسلے کے تحت 23 جون 2017 کو خلاء میں بھیجے۔ ان سیارچوں میں 2 بھارتی کارٹو سیٹ سپریز-2 کے سیارچے، 2 بھارتی نینو سیارچے، ایک نینو سیارچہ جو بھارتی یونیورسٹی کی جانب سے داغا گیا، 130 غیر ملکی سیارچے، جن کا تعلق ممالک یعنی آسٹریا، بیلجیئم، چلی، چیک جمہوریہ، فرانس، فن لینڈ، جرمنی، اٹلی، اسرائیل، جاپان، قزاقستان، لاتویہ، لٹوانیا، سلوواکیہ، سوئٹزرلینڈ سے تھا، خلاء میں بھیجے گئے۔ نیدر لینڈز، متحدہ عرب امارات، برطانیہ اور امریکہ بھی اس میں شامل ہیں۔ کارٹو سیٹ 2 سپریز کے سیارچے شمسی مدار میں رکھے جاتے ہیں اور ان کی معینہ مدت کار 5 برسوں کی ہوتی ہے۔ ان سیارچوں کا اہم مقصد زمین کی سطح کی مخصوص شبیہ اور تصاویر سب میٹر ریزولوشن (بلیک اینڈ وائٹ امیج) اور 2 میٹر ریزولوشن (4 بینڈ رنگین تصاویر) فراہم کرنا ہوتا ہے۔ ان سیارچوں سے حاصل ہونے والی تصاویر مختلف النوع ضروریات میں استعمال ہوتی ہیں، جن میں ہائی ریزولوشن امیجز شامل ہیں، جن میں کارٹوگرافی، بنیادی ڈھانچہ منصوبہ بندی، شہری اور دیہی ترقیات، افادیت پر مبنی انتظام، قدرتی وسائل اور مختلف اشیا کی فہرست بندی و انتظام، تباہ کاری انتظام وغیرہ شامل ہیں۔

• بھارت جیو سنکرونس سیارچہ خلاء میں بھیجنے والی گاڑی مارلجی-2 ایس ایل وی-ایف 09 (بڑی کامیابی سے 5 مئی 2017 کو خلاء میں بھیج دیا گیا تھا۔ اس کا وزن 230 کلو گرام تھا۔ اسی طریقے سے ساؤتھ ایشیا سیارچہ (جی ایس اے ٹی-9) منصوبہ بند طریقے سے جیو سنکرونس منتقلی مدار (جی ٹی او) میں بھیجا گیا۔ جی ایس ایل وی کے چھوڑے جانے کے سلسلے میں یہ امر دوسرے لانچ پیڈ سے یعنی ستیش دھون اسپیس سنٹر (ایس ایچ اے آر) (ایس ڈی ایس سی ایس ایچ اے آر)، سری ہری کوٹا سے بھیجا گیا، جو بھارت کا اسپیس پورٹ ہے۔ یہ اپنے سلسلے کی چوتھی کامیابی تھی یعنی اندرون ملک وضع کردہ جی ایس ایل وی نے کرایوجینک اپر اسٹیج کی حیثیت حاصل کر لی۔

بھارت کی ہیوی لفٹ لانچ وہیکل جی ایس ایل وی ایم کے-3 کے تحت اولین ترقیاتی پرواز (جی ایس ایل وی ایم کے-3) کامیابی کے ساتھ 5 جون 2017 کو ستیش دھون اسپیس سنٹر ایس ایچ اے آر، سری ہری کوٹا سے جی ایس اے ٹی-19 سیارچے کے ساتھ عمل میں آئی۔ یہ جی ایس ایل وی ایم کے-III کا اولین مداری مشن تھا، جو اہم طور پر اس مقصد سے انجام دیا گیا کہ گاڑی کی کارکردگی کا تجزیہ کیا جائے اور یہ دیکھا جائے کہ پوری طریقے سے اندرون ملک تیار کردہ کرایوجینک اپر اسٹیج پرواز کے دوران کیا نتائج دیتا ہے۔ لفٹ آف کے وقت 3136 کلوگرام وزنی جی ایس اے ٹی-19 بھارتی سرزمین سے پرواز کرنے والا سب سے وزنی سیارچہ ثابت ہوا۔

• 29 جون 2017 کو جی ایس اے ٹی-17 بھارت کا تیسرا مواصلاتی سیارچہ کامیابی کے ساتھ 2 مہینے کے اندر مدار میں پہنچ گیا۔ جی ایس اے ٹی-17 کو یورپی ایرین-5 لانچ وہیکل کے توسط سے کورو، فرینچ گویانا سے خلاء میں بھیجا گیا۔

• بھارتی خلائی پروگرام پر منعقدہ سیمینار 2 روزہ بین الاقوامی سیمینار کا موضوع 'صنعت کیلئے رجحانات اور مواقع' کے موضوع پر نئی دہلی میں 20-21 نومبر 2017 کے دوران منعقد ہوا۔ اس مذاکرے کا اہتمام انڈین اسپیس ریسرچ آرگنائزیشن (اسرو)، انٹرکس کارپوریشن لمیٹیڈ (اسرو کا تجارتی شعبہ)، نے فیڈریشن آف انڈین چیمبرس آف کامرس اینڈ انڈسٹری (فکی) کے تعاون و اشتراک سے کیا تھا۔ مذکورہ دو روزہ کانفرنس کے دوران بھارت کے خلائی شعبے کو مستحکم بنانے کیلئے بہترین طریقہ ہائے کار اور جاری تبادلہ خیالات پر غور و فکر عمل میں آیا اور ایک جامع فریم ورک وضع کرنے پر اتفاق رائے ہوا، جس میں بھارت کا خلائی شعبہ اپنے گھریلو اور عالمی مواقع کو توسیع دے سکے اور اپنی شراکت داری اور اشتراک میں اضافہ کر سکے۔ اس مذاکرے کے اہتمام کا مقصد یہ تھا کہ ماضی قریب میں بھارتی خلائی شعبے میں جو کامیابیاں حاصل ہوئی ہیں، نیز مستقبل کے جو بھی منصوبے اور پروگرام ہیں، انہیں نمایاں کیا جائے۔ مذاکرے کے دوران صنعت، پالیسی سازوں، فکری مخزن کے رہنماؤں، تعلیمی میدان کے ماہرین نے موضوعات پر گہرائی سے غور و فکر کیا اور حکومت ہند کی پالیسیوں کی حوصلہ افزائی پر بھی توجہ مرکوز کی تاکہ بھارت کی خلائی صنعت کے ذریعے تجارتی گنجائش کو

بروئے کار لایا جا سکے اور گھریلو اور بین الاقوامی دونوں منڈیوں پر توجہ مرکوز کی جا سکے۔

• ایٹرو سیٹ ، جو بھارت کی کثیر پہلوئی ویو لینتھ والی خلائی دوربین ہے، اس نے اسی سال مدار میں اپنے دو برس مکمل کر لئے اور اس دوربین نے بڑی کامیابی سے ایکسرے پولارائزیشن کی پیمائش کا مشکل کام مکمل کر لیا۔ 'نیچر' ایسٹرونومی' نام کے ایک شائع شدہ مقالے میں متعلقہ ٹیم نے اپنے 18 مہینوں کے مطالعے کے نتائج کو پیش کیا اور پولارائزیشن کے فرق کو بطور خاص مقناطیسی اشیا کی نقل و حرکت کو تقریباً 30 مرتبہ ہر سکینڈ کے حساب سے واضح کیا۔ یہ سنگ میل کامیابی ایسی ہے، جس نے ہائی توانائی ایکسرے اخراج جو پلسروں سے ہوتے ہیں، کے سلسلے میں تمام تر موجودہ نظریات اور اصولوں کے سامنے ایک چنوتی کھڑی کر دی ہے۔

• بھارتی اسپیس ریسرچ آرگنائزیشن (آئی ایس آر او) کی کامیابیوں پر مشتمل ایک نمائش کا افتتاح وزیر مملکت ڈاکٹر جتیندر سنگھ نے 29 ستمبر 2017 کو سورت گجرات میں کیا۔ یہ نمائش میونسپل اسکول بورڈ کے زیر اہتمام منعقد ہوئی تھی، جس میں بڑی تعداد میں اسکولی بچوں نے حصہ لیا۔

• ٹیلی میٹری ٹریکنگ اینڈ کمانڈ نیٹ ورک (آئی ایس ٹی آر اے سی) ، انڈین اسپیس ریسرچ آرگنائزیشن (آئی ایس آر او) محکمہ اور کونسل آف سائنٹفک اینڈ انڈسٹریل ریسرچ (سی ایس آئی آر) - نیشنل فزیکل لیباریٹری (این پی ایل) ، وزارت سائنس و ٹیکنالوجی نے نئی دہلی میں 4 اگست 2017ء ایک مفہمتی عرضداشت پر دستخط کئے۔ اس مفہمتی عرضداشت کے تحت اسرو کو سی ایس آئی آر - این پی ایل کے ذریعے وقتاً فوقتاً اور اکثر و بیشتر مخصوص خدمات فراہم کی جائیں گی۔

• مریخ آربیٹر مشن نے بڑی کامیابی کے ساتھ 24 ستمبر 2017 کو مدار میں اپنے تین برس مکمل کئے اور اس طریقے سے یہ اپنے طے شدہ عرصہ حیات سے زیادہ یعنی 6 مہینے سے زیادہ کی مدت تک برقرار رہا۔ سائنٹفک پے لوڈ اب بھی مریخ کی سطح اور ماحولیات کا قابل قدر ڈاٹا فراہم کر رہا ہے۔ مریخ کا رنگین کیمرا آن بورڈ ایم او ایم نے مریخ کی سطح سے 700 سے زائد تصاویر حاصل کی ہیں۔ ایم او ایم ایٹلس کی اشاعت کی جاتی ہے اور اسے ایم او ایم کی تصویروں کی صورت میں برابر اپڈیٹ کیا جاتا ہے، جنہیں اسرو کی ویب سائٹ پر پیش کیا جاتا ہے۔ جو نتائج سائنسدان حضرات نکلاتے ہیں، انہیں مقتدر صحائف اور جرائد میں 20 سائنسی مقالات کے طور پر شائع کیا جا چکا ہے۔ آرکائیوز کی شکل میں محفوظ کئے گئے سائنٹفک اعداد و شمار عوام الناس کے لئے مفت فراہم کرائے گئے ہیں، جنہیں سائنٹفک تحقیق کیلئے مفت میں ڈاؤن لوڈ کیا جا سکتا ہے۔ تقریباً 1380 درج رجسٹر استفادہ کنندگان نے 370 جی بی سے زائد کے ڈاٹا ڈاؤن لوڈ کئے ہیں۔

اسرو اور جیٹ پروپلزن لیباریٹری (جی پی ایل) این اے ایس اے مشترکہ طور پر دوہری تکریر (ایل اینڈ ایس بینڈ) سنتھیٹکس آپر چر رڈار امیجنگ سیارچہ وضع کرنے پر کام کر رہے ہیں، جس کا نام ناسا اسروسنتھیٹک اپرچر رڈار ہوگا۔ ایل بینڈ ایس اے آر جے پی ایل / این اے ایس اے کے ذریعے وضع کیا جا رہا ہے، جبکہ اسرو ایس بینڈ ایس اے آر وضع کر رہا ہے۔ ایل اور ایس بینڈ مائیکرو ویو ڈاٹا جو اس سیارچے سے حاصل ہوں گے، وہ مختلف النوع استعمالات میں مفید ثابت ہوں گے، جن میں قدرتی وسائل کی نقشہ بندی اور نگرانی ایک پوری فصل کے سائل کے دوران زرعی بایو ماس کے تخمینے لگانے، مٹی کی نمی کی کیفیت کا اندازہ کرنے، سیلاب کی نگرانی اور تیل وغیرہ کے لیک ہونے کے معاملے میں اس کی نگرانی ، ساحلوں کی میٹی کے کٹاؤ ، ساحلوں پر واقع ہونے والی تبدیلیوں اور ساحلی علاقوں میں سمندر میں چلنے والی ہواؤں میں واقع ہونے والے فرق، انسانی بستیوں کے تجزیئے ، سطحی خرابیوں کے مطالعات، آس شیٹ کے گرنے اور ڈائنمکس وغیرہ شامل ہیں۔

(م ن - - ک ا)

6509U-

