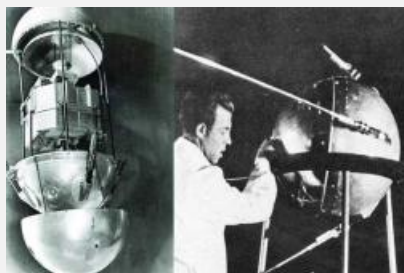


اسپوتنیک، نماد یک دوران



گرچه بسیاری از منابع و مآخذ پرتاب اسپوتنیک - 1 نخستین ساخته دست بشر به فضا در سیزدهم مهر 1336 را آغاز عصر فضا می‌نامند، اما اگر گردش این ماهواره را بتوان شروع دوره جدیدی از پیشرفت دانش بشر دانست، باید گفت زمینه به وجود آمدن چنین پدیده‌ای به سال‌ها قبل برمی‌گردد.

گرچه بسیاری از منابع و مآخذ پرتاب اسپوتنیک - 1 نخستین ساخته دست بشر به فضا در سیزدهم مهر 1336 را آغاز عصر فضا می‌نامند، اما اگر گردش این ماهواره را بتوان شروع دوره جدیدی از پیشرفت دانش بشر دانست، باید گفت زمینه به وجود آمدن چنین پدیده‌ای به سال‌ها قبل برمی‌گردد.

سال 1248 ادوارد هیل در داستانی به نام «ماه آجری» به ماهواره اشاره دارد. بعد از او، نویسندگان دیگری همچون ژول ورن نیز در داستان هایشان از اشیای ساخته دست انسان که بر گرد زمین می‌چرخند نام می‌برند، اما به عنوان یک اثر علمی درباره ماهواره‌ها می‌توان به مقاله «اکتشاف فضای کیهانی توسط دستگاه‌های واکنشی» از تسالکوفسکی دانشمند روس و طرح آرتور سی. کلارک دانشمند انگلیس در سال 1324 نام برد.

اهداف نظامی با ظاهر پژوهشی

گرچه این فعالیت‌ها در بیشتر موارد با پوشش «پژوهش‌های علمی» ظاهرسازی می‌شدند، اما اهداف از همان آغاز نظامی بوده است. البته در این میان نمی‌توان منکر خیراندیشی بسیاری از دانشمندانی شد که با هدف پیشرفت دانش بشری در زمینه فضانوردی پژوهش و عمل کرده‌اند، اما بررسی ژرف در این علم مانند بیشتر زمینه‌های دیگر نشان می‌دهد که در واقع این نظامیان بودند که پشت پرده هدایتگر اصلی طرح‌ها بوده و هستند.

به هر حال سیر تکاملی نظامیگری، دسترسی به فضا را به عنوان گام اصلی در پایان جنگ جهانی دوم تلقی می‌کرد و از دل این تفکر بود که نخستین ماهواره‌ها ساخته و سفر به فضا را در پیش گرفتند.

اسپوتنیک، همراه شگفت‌انگیز

اولین ماهواره زمین که اسپوتنیک - 1 نام گرفت، گوی کوچکی و زیبایی بود، اما در آن زمان غوغایی به پا کرد. کلمه «اس» در زبان روسی به معنای «با» و کلمه «پوت» به معنی «راه» است که در مجموع معنی «همراه» می‌دهد، اما در این زبان، از این تاریخ به بعد، واژه اسپوتنیک معادل ماهواره به کار می‌رود. این کلمه معادل واژه انگلیسی «Satellite» است از کلمه لاتین Satelles به معنی همراه، دنباله‌رو یا محافظ شخصی گرفته شده است.

چهاردهم مهر 1336 رادیو مسکو با قطع برنامه عادی خود به پخش یک موسیقی پرشور پرداخت. صدای رادیو مسکو در آن لحظه بلندگوهای نصب شده در خیابان، به گوش مردم می‌رسید: «نخستین ماهواره مصنوعی جهان اینک در مدار زمین در حال حرکت است. پرتاب این ماهواره، امروز با موفقیت از خاک اتحاد جماهیر شوروی صورت گرفت.»

اعلام این خبر مانند بمب سر و صدا به پا کرد و ظرف چند دقیقه تیتراژ نخست تمام خبرگزاری‌های دنیا شد. این خبر ویژه، بخصوص آمریکایی‌ها را دچار شوک کرد.

اسپوتنیک - 1 سیزدهم مهر 1336 به فضا پرتاب شد. گرچه تا مدت‌ها محل پرتاب آن معلوم نبود، اما بعدها فاش شد از یک پایگاه پرتاب فضایی که در آن زمان مخصوص پرتاب موشک‌های قاره‌پیما بود و بایکونور نامیده می‌شد، راهی مدار زمین شده است.

یک گوی آلومینیومی به قطر 58 سانتی‌متر با چهار آنتن و وزن 83.6 کیلوگرم، این، همه چیزی بود که اسپوتنیک - 1 نام گرفت. موشک بالابرنده اسپوتنیک 29 متر طول، حداکثر 10.8 متر قطر و 267 تن وزن داشت.

ماهواره در ارتفاعی با اوج (بیشترین ارتفاع مدار ماهواره از سطح زمین) 360 کیلومتر و حضیض (کمترین ارتفاع مدار ماهواره از سطح زمین) 240 کیلومتر قرار گرفت و هر 96 دقیقه یک بار روی مداری که با خط استوا 65 درجه زاویه داشت، به دور زمین می‌چرخید. سرعت متوسط اسپوتنیک در فضا حدود 30 هزار کیلومتر بر ساعت بود.

اسپوتنیک - 1 از دو موج رادیویی استفاده می‌کرد که پخش منظم آنها باعث تولید صدایی شبیه بیب‌بیب... در گیرنده‌های رادیویی

می شد.

این صدا در سراسر جهان شنیده شد و خبر از مسابقه ای تبلیغاتی جدید بین آمریکا و شوروی، دو ابرقدرت آن زمان می داد.

رادیو مسکو از قبل زمان و منطقه عبور اسپوتنیک را اعلام می کرد و ده ها هزار انسان کنجکاو برای دیدن لکه نورانی این ماهواره در آسمان یا شنیدن صدای بوق مانند آن، آسمان را هدف قرار می دادند.

عده بسیاری در آسمان شب، زمانی که قسمت انتهایی موشک بالابرنده به صورت نقطه نورانی متحرکی مشاهده می شد، تصور می کردند که اسپوتنیک را دیده اند، اما اسپوتنیک - 1 به دلیل کوچکی با چشم غیرمسلح قابل دیدن نبود.

اسپوتنیک - 1 سرانجام پس از 1400 دور گردش به دور زمین و 86 روز پرواز فضایی و طی 70 میلیون کیلومتر در پانزدهم دی 1336 به جو زمین برخورد کرد و نابود شد.

اما پیش از آن، روس ها برگ دیگری را رو کردند و خیلی جدی حریف را به مبارزه طلبیدند: دومین ماهواره، اما این بار با نخستین موجود زنده در مدار زمین.

«اسپوتنیک - 2»، دومین ماهواره جهان در سیزدهم آبان 1336 در حالی که سگی به نام لایکا را با خود به مدار زمین می برد، به فضا پرتاب شد و در مداری با اوج 1660 کیلومتر و حضيض 212 کیلومتر در اطراف زمین به گردش درآمد.

با استفاده از دستگاه های وصل شده به بدن لایکا، اطلاعات مربوط به فعالیت های حیاتی او از جمله نبض، تنفس، فشار خون، حرارت بدن به زمین فرستاده می شد.

دانشمندان با استفاده از این اطلاعات، برای نخستین بار به بررسی عملی آثار بی وزنی بر بدن موجود زنده پرداختند. این ارسال اطلاعات تقریباً یک هفته ادامه داشت و سپس قطع شد.

با کم شدن ذخیره اکسیژن و بالا رفتن درصد گازکربنیک، لایکا کم کم به خواب رفت؛ خوابی که بیداری در پی نداشت.

او چهاردهم آبان مرد و علائم ارسالی سیستم های موجود در ماهواره نیز به دلیل پایان یافتن نیروی باتری ها در بیستم آبان قطع شد.

اسپوتنیک - 2 سرانجام در ساعت یک و 50 دقیقه بیست و ششم فروردین 1337 (به وقت گرینویچ) پس از 2370 بار گردش به دور زمین و انجام 103 روز سفر فضایی در بالای جزایر کارائیب بر اثر برخورد با جو زمین نابود شد.

حدود یک ماه بعد از اسپوتنیک - 2 آمریکا در یک عکس العمل تلاش کرد عقب ماندگی خود را جبران کند. اواسط آذر 1336 موشک وانگارد با ماهواره ای بسیار کوچک تر از اسپوتنیک - 1 یعنی کره ای فلزی به قطر 18 سانتی متر و وزنی کمتر از یک و نیم کیلو روی سکوی پرتاب قرار گرفت.

خروشچف، رهبر وقت شوروی به تمسخر ماهواره آمریکا را توسرخی نامید، اما کارشناسان آمریکایی حتی نتوانستند همین ماهواره کوچک را هم با موفقیت پرتاب کنند و دو ثانیه پس از شمارش معکوس و در ارتفاع یک متری، موشک وانگارد منفجر شد.

نکته: هفته جهانی فضا که از سالروز پرتاب نخستین ماهواره جهان به مدار زمین آغاز می شود بهانه ای است برای ترویج دانش و فناوری فضایی و آشنا ساختن مردم با دستاوردها و منافع سفرهای فضایی

آمریکا تنها در سی و یکم ژانویه 1958 توانست با کمک یک موشک «ژوپیتر - سی» نخستین ماهواره خود به نام «اکسپلور - 1» را در مدار زمین قرار دهد.

این ماهواره توانست کمربند تشعشی اطراف زمین را کشف کند که به افتخار دانشمند برجسته این کشور وان آلن نامیده شد.

از آنجا بود که مسابقه بزرگ تسخیر فضا بین دو ابرقدرت آن روزگار آغاز شد. مسابقه ای که با پرتاب نخستین سفینه ای که به سوی ماه رفت، نخستین سفینه ای که در ماه فرود آمد، نخستین سفینه ای که تصویرهای بخش پنهان ماه را به زمین فرستاد، نخستین ماهواره هواشناسی، نخستین ماهواره ناوبری جهان، نخستین ماهواره مخابراتی جهان ادامه یافت و فناوری فضایی را به مادر صنایع

سیاره زمین تبدیل کرد؛ به طوری که امروزه داشتن این فناوری، نماد و نشان پیشرفت های علمی و صنعتی در جهان است.

سال جهانی زمین شناسی

سال 1329 جمعی از دانشمندان از دولت های بزرگ تقاضا کردند برای شناخت بیشتر کره زمین سالی را تحت عنوان «سال بین المللی ژئوفیزیک» نامگذاری کرده و تلاش کنند در این سال پژوهشی همه جانبه درباره کره زمین به عمل آید.

این پیشنهاد پذیرفته و پیشنهاد شد سال 1336 به عنوان سال جهانی ژئوفیزیک به شناخت هر چه بیشتر سیاره زمین اختصاص داده شود و دولت ها با اختصاص بودجه مناسب برای طرح های علمی زمین شناسی، تلاش کنند در این سال، دانش بشر را از سیاره مادری افزایش دهند.

هشتم مرداد 1334 آیزنهاور، رئیس جمهور آمریکا اعلام کرد این کشور در سال 1336 یک ماهواره را به فضا خواهد فرستاد، اما در شوری، بدون آن که تبلیغاتی شود، نخستین طرح عملی برای قرار دادن ماهواره در مدار زمین در سال 1333 توسط سرگئی کارالیف سرپرست امور موشکی وقت شوروی به مسئولان رده بالای حکومتی داده شده بود.

کارشناسان نظامی و اهل فن از همان نخستین سال های آغاز به کار پژوهش روی صنایع موشکی، به این نتیجه رسیده بودند کسی می تواند مدعی قدرتمندی در جهان باشد که به فضا دست پیدا کند و از آنجاست که می توان بر فعالیت های نظامی رقیب نظارت کرد و در صورت لزوم، آنها را خنثی کرد. به این ترتیب، حتی قبل از ساخت نخستین موشک های توانمند، نظریه طراحی و ساخت ماهواره ها به عنوان گام بعدی در دستور کار روس ها قرار گرفته بود.

سیروس برزو - جام جم