

Im Kosmos ertönte die „Internationale“

Am 3. April um 21 Uhr 44 Minuten Moskauer Zeit wurde die automatische Station „Luna 10“ auf eine selenozentrische (Mond-) Umlaufbahn eingesteuert. Die Einsteuerung der Station ist ein neuer hervorragender Erfolg sowjetischer Wissenschaftler, Ingenieure und Arbeiter. Die UdSSR, die 1957 den ersten künstlichen Erdtrabanten gestartet hatte, brachte nunmehr den ersten künstlichen Mondsatelliten auf eine Umlaufbahn und leitete damit eine neue wichtige

Etappe in der Erforschung des Mondes ein. Diese Leistung widmeten die sowjetischen Wissenschaftler und Ingenieure dem XXIII. Parteitag der KPdSU. Die Mitteilung von der geglückten Einsteuerung des Mondtrabanten wurde von den Delegierten mit stürmischem Beifall aufgenommen. Im Saal des Kongreßpalastes erklang die „Internationale“. Die Hymne wurde von der Station „Luna 10“ gesendet. Das Rundfunk- und Fernsehnetz der UdSSR übertrug den feierlichen Augenblick aus dem Sitzungssaal des Kongreßpalastes.

„Luna-10“ setzt ihren Flug planmäßig fort

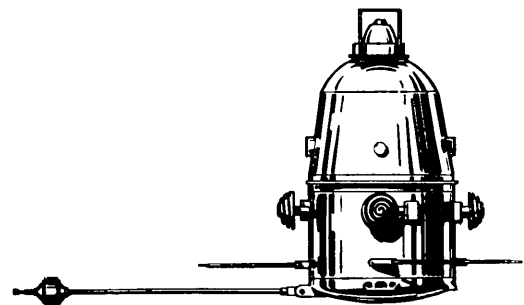
Der erste Mondsatellit, die automatische Station „Luna-10“, setzt seinen Flug um den Mond fort. Am 12. April 0 Uhr vollendete der Trabant seine 65. Mondumkreisung. Mit dem Trabant wurde bis zu dieser Stunde 42mal Funkverbindung aufgenommen. Alle an Bord eingebauten Meßgeräte arbeiten normal. Am letzten Tag des XXIII. Parteitags der KPdSU wurde von Bord des Sputniks erneut die „Internationale“ in den Kosmos gefunkt. Diese Melodie wurde am 12. April aus Anlaß des Tages der Weltraumfahrt ein weiteres Mal gesendet. (Siehe auch Seite 14)

Wissenschaft und Technik

Der erste künstliche Mondtrabant

Die sowjetischen Mondforscher bewerten den Flug der Station „Luna-10“ als hervorragendes Ereignis in der Geschichte der Erschließung des kosmischen Raumes.

Die Wissenschaftler verweisen darauf, daß viele Aufgaben, die mit dem Mond, dem in geringster Entfernung von der Erde befindlichen kosmischen Körper, zusammenhängen, durch unmittelbares Studium des Mondes mit Hilfe von künstlichen Sputniks gelöst werden können. Durch solche Sputniks kann ein umfassendes Studium der physikalischen Eigenschaften des



Automatische Station „Luna-10“

Mondes und des mondnahen Raumes vorgenommen werden.

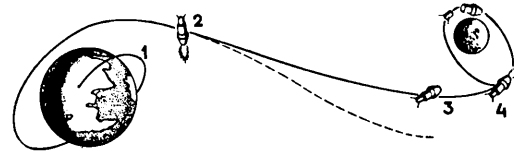
Die Fachleute erinnern unter anderem daran, daß wir vorderhand nicht wissen, wie die Meteoriteilchen im mondnahen kosmischen Raum verteilt sind. Wenn auch die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenpralls mit Meteoriten nicht groß ist, müssen dennoch unsere Kenntnisse über die Zusammensetzung und die Variationen der Meteoritenströme unbedingt erweitert werden. Ein anderes wichtiges Problem ist die Bestimmung des Wärmehaushalts des Mondes von geringer Entfernung aus, wobei die Messungen durch die Erdatmosphäre nicht verzerrt werden dürfen. Von großer Bedeutung für die Klärung der Natur des Magnetismus verschiedener Himmelskörper wird die weitere Präzisierung der Größe des Mondmagnetfeldes sein, die vermittelt eines empfindlichen Magnetmessers durchgeführt wird. Für sehr wichtig halten die Wissenschaftler das experimentelle Studium des Gravitationsfeldes des Mondes. Mit astronomischen Methoden könnten zwar die Abmessungen des Mondes festgestellt werden, über die Daten des Gravitationsfeldes liegen aber gegenwärtig nur Schätzungen vor. Die Spezialisten sind schließlich der Ansicht, daß die komplexe Erforschung des mondnahen Raumes und der Mondoberfläche mit Hilfe künstlicher Sputniks und automatischer Stationen eine große Zahl von Informationen über verschiedene wissenschaftliche Aspekte des nächsten Nachbarn unserer Erde liefern werden.

Der Beginn des Fluges der automatischen Station „Luna 10“ ähnelte dem Flug der anderen Mondstationen. Sie wurde auf eine erdnahe Bahn gebracht, von wo aus sie zum Mond startete. Die Flugbahn zielte aber nicht auf einen bestimmten Punkt der Mondoberfläche, sondern auf einen Punkt, der 1000 Kilometer vom Mond entfernt war. Der Flug zum Mond dauerte etwas weniger als dreieinhalb Tage. Um die kosmische Station auf eine mondnahe Bahn einzu-steuern und sie in einen Trabanten des Mondes zu verwandeln, mußte ihre Fluggeschwindigkeit an einem im voraus festgelegten Punkt des mondnahen Raumes auf 1,25 km/sek reduziert werden.

Die Einhaltung dieser Bedingungen besorgten ein spezielles Funkmeßsystem und ein Flugsteuerungskomplex. Bei den vorangegangenen Starts waren das System der Bahn-Funkkontrolle sowie der Funkapparatur an Bord, das System der Sternorientierung sowie die Geräte der automatischen Steuerung bereits erprobt worden.

„Luna-10“ besteht aus zwei Hauptteilen: dem künstlichen Mondspatnik und der Triebwerksanlage mit den Gerätezellen. Nach der Einsteuerung der automatischen Station auf die Mondumlaufbahn trennte sich der Sputnik von der Triebwerksanlage und begann seine wissenschaftlichen Aufgaben zu erfüllen.

Der Sputnik ist ein 245 kg schwerer, hermetisch verschlossener Behälter. In ihm befinden



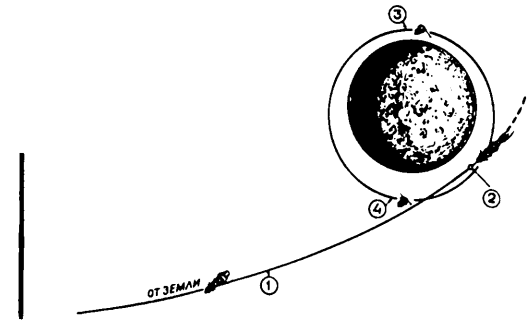
Schema des Fluges der Station „Luna-10“ zum Mond: 1) Umlaufbahn um die Erde - 2) Korrektur der Flugbahn zum Mond - 3) Orientierung der Station vor dem Einschalten des Bremstriebwerks 4) Einsteuerung auf die Bahn eines künstlichen Mondtrabanten

sich: eine Funkapparatur, ein Fernmeßsystem, Apparate für die Untersuchung des Mondes und des mondnahen Raumes, ein System der Wärmeregulierung und Stromquellen. Die Stabilisierung des Apparates während des Fluges wird mit Hilfe von Mikrostrahltriebwerken durchgeführt.

Die automatische Station und der Beschleunigungsblock wurden auf die Bahn eines künstlichen Erdsatelliten mit folgenden Werten gebracht: Perigäum 200 km, Apogäum 250 km, Neigungswinkel der Bahn zur Äquatorebene ungefähr 52 Grad. Dann wurde die Station auf die Flugbahn zum Mond umgesteuert. Am 1. April wurde der Flug der „Luna-10“ von der Erde aus korrigiert, da ihre Bahn etwas von der errechneten abwich.

In ungefähr 8000 km Entfernung von der Mondoberfläche wurde die Station so orientiert, daß die Düse des Triebwerkes gegen die Flugrichtung gestellt war.

Am 3. April um 21 Uhr 44 Minuten Moskauer Zeit erhielt das Steuerungssystem das Signal



Schema des Fluges der Station „Luna-10“ um den Mond: 1) Flugbahn - 2) Einschaltung des Bremstriebwerkes - 3) mond nächster Punkt (Periselenium) der Flugbahn - 4) mondfernster Punkt (Aposele-nium) der Flugbahn Zeichnungen: TASS/APN

zum Einschalten des Bremstriebwerkes: die Geschwindigkeit der automatischen Station wurde von 2,1 auf 1,25 km/sek reduziert, was ihren Übergang auf die Bahn eines künstlichen Mondspatniks gewährleistete.

20 Minuten nach Einschaltung des Bremstriebwerkes wurde von der Erde aus das Signal zur Loslösung des künstlichen Mondspatniks gegeben, wonach die erste Funkverbindung hergestellt wurde. Sie zeigte, daß die Apparate normal arbeiten und das System der Wärmeregulierung funktionierte. Die Funkverbindung ist stabil.

Die Station umrundet den Mond in einer Entfernung von minimal 350 km und maximal 1000 km. Die Umlaufperiode beträgt rund drei Stunden.

Neue Weltraumflüge stehen bevor

Anlässlich des Tages der Kosmonautik wurde in Moskau am 12. April im Kongreßpalast des Kreml eine Festversammlung veranstaltet. Dieser Tag wird als Andenken an den 12. April 1961 begangen, als der sowjetische Kosmonaut Juri Gagarin als erster Mensch in das Weltall startete und einen Raumflug unternahm.

Der Saal, in dem 6000 Zuschauer Platz finden können, war überfüllt. Die sowjetische kosmische Wissenschaft wurde von Arbeitern, Wissenschaftlern, Künstlern und Kulturschaffenden gewürdigt. Dort waren anwesend: Leonid Bresnjew, Alexey Kossygin, Nikolai Podgorny und andere Führer der Kommunistischen Partei und der Regierung sowie Kosmonauten. „Die wichtigsten Etappen der Bezwingung des Weltalls wurden von der Sowjetunion verwirklicht“, erklärte Mstislaw Keldysch, Präsident der Akademie der Wissenschaften der UdSSR. Er sagte, daß die Erfolge bei den kosmischen Forschungen ein weiterer sprechender Beweis für die Fortschrittlichkeit der sozialistischen Gesellschaftsordnung seien.

Der 55jährige Wissenschaftler gab eine Übersicht über die kosmischen Erfolge der UdSSR in einem Jahr. Unter diesen Errungenschaften nannte er den Flug des Weltraumschiffes „Woschod-2“, das Aussteigen Alexej Leonows ins Weltall (am 18. März 1965), die Einsteuerung der beiden 12 Tonnen schweren „Proton“-Stationen auf eine Flugbahn, die Flüge der Stationen „Venus-2“ und „Venus-3“, die am 1. März 1966 das Staatswappen der UdSSR zur Venus brachte. Als eine der wichtigsten Etappen in der Entwicklung der Kosmonautik nannte der Präsident der Akademie der Wissenschaften die weiche Landung der Station „Luna-9“ im Februar 1966. Mstislaw Keldysch teilte mit, daß die Station „Luna-10“, die am 3. April zu einem künstlichen Trabanten des Mondes geworden ist, Angaben übermittelte, welche eine Vorstellung von der Zusammensetzung des Gesteins der Mondoberfläche, von der Strahlung im mondnahen Raum sowie von magnetischen Erscheinungen und von der Dichte der Meteorenströme geben. Bevor Mstislaw Keldysch zu sprechen begann, hörten die Versammlungsteilnehmer die Parteihymne, die „Internationale“, die von der Station „Luna-10“ übertragen wurde. Die Kosmonautin Valentina Nikolajew-Tereschkowa gab ihrer Hoffnung Ausdruck, daß das angebrochene Jahr unserem Land neue hervorragende Erfolge bringen wird.

Das sowjetische Volk sei in die Epoche einer planmäßigen Erforschung des Weltalls eingetreten, erklärte Kosmonaut Nr. 1, Juri Gagarin.

Juri Gagarin ging auch auf die Errungenschaften im Ausland ein. „Die amerikanischen Wissenschaftler und Kosmonauten führten mehrere interessante Experimente durch. Das ist ihr Verdienst“, sagte er. „Die Tatsache jedoch, daß die amerikanische Kosmonautik sich immer offener vom Pentagon beeinflussen läßt, das das Weltall als eine Arena für künftige Kriegooperationen betrachtet, kann nur Bedauern hervorrufen.“ Juri Gagarin betonte, daß das Weltall zu einer Arena der friedlichen Zusammenarbeit werden muß.