Wilson Center | Digital Archive
International History Declassified
digitalarchive.wilsoncenter.org

October 5, 1957
Pravda Newspaper Article, 'Announcement of the First Satellite'

Citation:

"Pravda Newspaper Article, 'Announcement of the First Satellite'", October 5, 1957, Wilson Center Digital Archive, Published in Behind the Sputniks (1958), pp. 311-12. Selected, edited, and annotated by Asif Siddiqi.
https://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/165454

Summary:

Announcement of the launch of the first artificial "sputnik" satellite by the Soviet Union.

Original Language:

Russian

Contents:

Original Scan
Translation - English

Wilson Center Digital Archive Original Scan

СООБЩЕНИЕ ТАСС

Первый в мире искусственный спутник Земли

В течение ряда лет в Советском Союзе ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию искусственных спутников Земли.

Как уже сообщалось в печати, первые пуски спутников в СССР были намечены к осуществлению в соответствии с программой научных исследований Международного геофизического года.

В результате большой напряженной работы научно-исследоаательских институтов и конструкторских бюро **создан первый в мире искусственный спутник Земли.** 4 октября 1957 года в СССР произведен успешный запуск первого спутника. По предварительным данным, ракета-носитель сообщила спутнику необходимую орбитальную скорость около 8.000 метров в секуиду. В настоящее время спутник описывает эллиптические траектории вокруг Земли и его полет можно наблюдать в лучах восходящего и заходящего Солнца при помощи простейших оптических инструмеитов (биноклей, подзорных труб и т. п.).

Согласно расчетам, которые сейчас уточияются прямыми наблюдениями, спутник будет двигаться иа высотах до 900 километров над поверхкостью Земли; время одного полного оборота спутника будет 1 час 35 минут, угол наклона орбиты к плоскости экватора равен 65°. Над районом города Москвы 5 октября 1957 года спутник пройдет дважды — в 1 час 46 мин. ночи и в 6 час. 42 мин. утра по московскому времени. Сообщения о последующем движении первого искусственного спутника, запущенного в СССР 4 октября, будут передаваться регулярно широковещательными радиостанциями.

Спутник имеет форму шара диаметром 58 см и весом 83,6 кг. На нем установлены два радиопередатчика, непрерывно излучающие радиосигналы с частотой 20,005 и 40,002 мегагерц (длина волны около 15 и 7,5 метра соответственно). Мощности передатчиков обеспечивают уверенный прием радиосигналов широким кругом радиолюбителей. Сигналы имеют вид телеграфных посылок длительностью около 0,3 сек., с паузой такой же длительности. Посылка сигиала одной частоты производится во время паузы сигнала другой частоты.

Научные станции, расположеиные в различных точках Советского Союза, ведут наблюдение за спутником и определяют элемеиты его траектории. Так как плотность разреженных верхних слоев атмосферы достоверно неизвестна, в настоящее время нет данных для точиого определения времени существоваиия спутиика и места его вхождения в плотные слои атмосферы. Расчеты показали, что вследствие огромной скорости спутника в конце своего существования он сгорит при достижении плотиых слоев атмосферы иа высоте нескольких десятков километров.

В России еще в конце 19 века трудами выдающегося ученого К. Э. Циолковского была впервые научно обоснована возможиость осуществления космических полетов при помощи ракет.

Успешным запуском первого созданного человеком спутиика Земли вносится крупнейший вклад в сокровищницу мировой науки и культуры. Научный эксперимент, осуществляемый на такой большой высоте, имеет громадное зиачение для познания свойств космического пространства и изучения Земли как планеты нашей солнечной системы.

В течение Международного геофизического года Советский Союз предполагает осуществить пуски еще нескольких искусственных спутников Земли. Эти последующие спутники будут иметь увеличенные габарит и вес и на них будет проведена широкая программа научных исследований.

Искусственные спутники Земли проложат дорогу к межпланетиым путешествиям и, по-видимому, нашим современникам суждено быть свидетелями того, как освобожденный и сознательный труд людей иового, социалистического общества делает реальностью самые дерзновенные мечты человечества.

For several years scientific research and experimental design work have been conducted in the Soviet Union on the creation of artificial satellites of the earth.

As already reported in the press, the first launching of the satellites in the USSR were planned for realization in accordance with the scientific research program of the International Geophysical Year.

As a result of very intensive work by scientific research institutes and design bureaus the first artificial satellite in the world has been created. On October 4, 1957, this first satellite was successfully launched in the USSR. According to preliminary data, the carrier rocket has imparted to the satellite the required orbital velocity of about 8000 meters per second. At the present time the satellite is describing elliptical trajectories around the earth, and its flight can be observed in the rays of the rising and setting sun with the aid of very simple optical instruments (binoculars, telescopes, etc.).

According to calculations which now are being supplemented by direct observations, the satellite will travel at altitudes up to 900 kilometers above the surface of the earth; the time for a complete revolution of the satellite will be one hour and thirty-five minutes; the angle of inclination of its orbit to the equatorial plane is 65 degrees. On October 5 the satellite will pass over the Moscow area twice--at 1:46 a.m. and at 6:42 a.m. Moscow time. Reports about the subsequent movement of the first artificial satellite launched in the USSR on October 4 will be issued regularly by broadcasting stations.

The satellite has a spherical shape 58 centimeters in diameter and weighs 83.6 kilograms. It is equipped with two radio transmitters continuously emitting signals at frequencies of 20.005 and 40.002 megacycles per second (wave lengths of about 15 and 7.5 meters, respectively). The power of the transmitters ensures reliable reception of the signals by a broad range of radio amateurs. The signals have the form of telegraph pulses of about 0.3 seconds duration with a pause of the same duration. The signal of one frequency is sent during the pause in the signal of the other frequency.

Scientific stations located at various points in the Soviet Union are tracking the satellite and determining the elements of its trajectory. Since the density of the rarified upper layers of the atmosphere is not accurately known, there are no data at present for the precise determination of the satellite's lifetime and of the point of its entry into the dense layers of the atmosphere. Calculations have shown that owing to the tremendous velocity of the satellite, at the end of its existence it will burn up on reaching the dense layers of the atmosphere at an altitude of several tens of kilometers.

As early as the end of the nineteenth century the possibility of realizing cosmic flights by means of rockets was first scientifically substantiated in Russia by the works of the outstanding Russian scientist K[onstatin] E. Tsiolkovskii [Tsiolkovskiy].

The successful launching of the first man-made earth satellite makes a most important contribution to the treasure-house of world science and culture. The scientific experiment accomplished at such a great height is of tremendous importance for learning the properties of cosmic space and for studying the earth as a planet of our solar system.

During the International Geophysical Year the Soviet Union proposes launching several more artificial earth satellites. These subsequent satellites will be larger and heavier and they will be used to carry out programs of scientific research.

Artificial earth satellites will pave the way to interplanetary travel and, apparently our

contemporaries will witness how the freed and conscientious labor of the people of the new socialist society makes the most daring dreams of mankind a reality.