

January 5, 1957

**Proposal On the First Launches of Artificial Earth
Satellites Before the Start of the International
Geophysical Year**

Citation:

"Proposal On the First Launches of Artificial Earth Satellites Before the Start of the International Geophysical Year", January 5, 1957, Wilson Center Digital Archive, Published in Keldysh (1980), 369-370. Selected, edited, and annotated by Asif Siddiqi and translated by Gary Goldberg.

<https://wilson-center-digital-archive.dvincitest.com/document/165449>

Summary:

Suggesting launch of a smaller and simpler satellite before the beginning of the International Geophysical Year

Original Language:

Russian

Contents:

Transcript - Russian

Translation - English

Просим разрешить подготовку и проведение первых пусков двух ракет, приспособленных в варианте искусственных спутников Земли, в период апрель - июнь 1957 г., до официального начала Международного геофизического года, проводящегося с июля 1957 г. по декабрь 1958 г.

<...> Согласно решению от 30 января 1956 г. на базе межконтинентальной ракеты разрабатывается ракета-носитель искусственного спутника Земли с весом контейнера спутника около 1200 кг, куда входит большое количество разнообразной аппаратуры для научных исследований, подопытные животные и т. д.

Первый запуск этого спутника установлен в 1957 г. и, учитывая большую сложность в создании и отработке аппаратуры для научных исследований, может быть произведен в конце 1957 года.

Вместе с тем в Соединенных Штатах Америки ведется весьма интенсивная подготовка к запуску искусственного спутника Земли. Наиболее известен проект под названием «Авангард» на базе трехступенчатой ракеты, где в одном из вариантов в качестве первой ступени используется ракета «Редстоун». Спутники представляют собой шаровидный контейнер диаметром 50 см и весом около 10 кг.

В сентябре 1956 г. США сделали попытку запустить на базе Патрик, штат Флорида, трехступенчатую ракету и на ней спутник, сохраняя это в секрете.

Американцам не удалось запустить спутник, и третья ступень их ракеты, по-видимому, с шаровидным контейнером пролетела около 3000 миль, или примерно 4800 км, о чем они объявили после этого в печати как о выдающемся национальном рекорде и подчеркнули при этом, что американские ракеты летают дальше и выше всех ракет в мире, в том числе и советских ракет.

По отдельным сведениям, имеющимся в печати, США готовятся в ближайшие месяцы к новым попыткам запуска искусственного спутника Земли, желая, очевидно, любой ценой добиться приоритета.

Большое внимание в США уделяется всем службам наблюдения за будущим полетом искусственного спутника Земли, для чего, помимо использования технических средств армии и флота США, широко привлекается население, в частности любители-астрономы, радиолюбители и все желающие вести наблюдения под общим руководством Академии наук.

Докладывая о современном состоянии вопроса о возможности запуска в ближайшее время искусственного спутника Земли в СССР и в США, просим одобрить следующие предложения:

1. Промышленным министерствам по сложившейся кооперации с участием Академии наук СССР подготовить две ракеты в варианте искусственного спутника Земли к запуску в апреле - июне 1957 г.
2. Организовать авторитетную Координационную межведомственную комиссию для руководства всеми работами по первым двум запускам искусственного спутника Земли в СССР.
3. Провести необходимые мероприятия для использования всех имеющихся в распоряжении Академии наук СССР и промышленных министерств технических средств и создать на территории СССР в трехмесячный срок систему наблюдений всех видов (радиотехнических, оптических и др.) за полетом искусственного спутника Земли.
4. Опубликовать по шаровому контейнеру искусственного спутника Земли информацию в печати.

We request permission to prepare and conduct the first launches of two missiles adapted in a variant [to launch] artificial Earth satellites in the period April - June 1957, before the International Geophysical Year being held from July 1957 through December 1958.[\[1\]](#)

At the present time developmental testing of the [R-7] missiles is being conducted, and by March 1957 the first missile will be prepared for launches in accordance with the test program.

Preparatory work for the first launches of the missile are going on with considerable difficulties and a postponement of the established deadlines; however, the results of laboratory and static tests obtained so far allow [us] to confidently hope that with concerted effort missile launches will begin by March 1957. Through some reworking [we] can adapt a missile for launch in an artificial Earth satellite version having a small payload in the form of instruments weighing about 25 kg.

Thus, the central core of the missile weighing 7700 kg and the spherical and separable container of diameter 450 mm of the satellite proper weighing 40-50 kg, can be launched into the orbit of an artificial satellite around the Earth at an altitude of 225-500 km.

Among the instruments that can be installed on the satellite is a special short-wave transmitter with power sources for 7-10 days of operation.

Two missiles adapted in this version can be prepared in April-June 1957 and launched right after the successful launches of the intercontinental missile.

The launches of these missiles at the same time will allow [us] to verify in flight a number of questions planned for verification by the missile' flight test program (the launch, the operation of the engine assemblies of the side and central sections, the operation of the control system, the separation activity, etc.)

According to the 30 January 1956 decision, a launch vehicle of an artificial Earth satellite with a satellite container weighing 1200 kg is being developed based on [the R-7] intercontinental missile, which includes a large quantity of diverse equipment for scientific research, experimental animals, etc.

The first launch of this satellite has been set for 1957 and, considering the great complexity in the creation and development of the apparatus for scientific research, might be conducted at the end of 1957.

At the same time, quite intensive preparations for the launch of an artificial Earth satellite are being conducted in the United States of America. The best known is the project under the name Vanguard based on a three-stage rocket, where the Redstone rocket is used as the first stage in one of the versions. The satellites are of the type of a ball-shaped container of 50 cm diameter and about 10 kg weight.

In September 1956 the USA made an attempt to launch a three-stage rocket and a satellite on it at the Patrick [Air Force] Base in Florida, keeping this a secret.[\[2\]](#)

The Americans did not manage to launch a satellite, and the third stage of their rocket evidently with the ball-shaped container flew about 3000 miles, or about 4800 km, which they later announced in the press as an outstanding national record, and in the process stressed that the American rockets fly further and higher than all the rockets in the world, including Soviet rockets.

According to independent information in the press the USA is preparing new attempts to launch an artificial Earth satellite in the next few months, obviously hoping to achieve priority at any price.

Great attention is being devoted in the USA to all observation services for the future flight of an artificial Earth satellite, besides the use of the technical means of the US Army and Navy, [there are plans] to make widespread use of the population, in particular amateur astronomers, ham radio operators, and everyone desiring to observe under the overall supervision by the Academy of Sciences.

In reporting on the current state of the question of the possibility of launching an artificial Earth satellite in the USSR and the USA in the near future, we request the following proposals be approved:

1. The industrial ministries through the cooperation which has developed with the USSR Academy of Sciences are to prepare two rockets in the artificial Earth satellite version for launch in April-June 1957.
2. Organize an authoritative Interdepartmental Coordination Commission to oversee all the work on the first two launches of an artificial Earth satellite in the USSR.
3. Pursue the necessary measures to use all the technical means at the disposition of the industrial ministries and the USSR Academy of Sciences and create a monitoring system within three months of all types (radiotechnical, optical, and others) for the flight of an artificial Earth satellite on Soviet territory.
4. Publish information in the press about the ball-shaped container of the artificial Earth satellite.

FIRST PUBLISHED IN: M. V. Keldysh, ed., *Tvorcheskoe nasledie akademika Sergeia Pavlovicha Koroleva: izbrannye trudy i dokumenty* (Moscow: Nauka, 1980), 369-370.

[\[1\]](#) The memorandum sent to the government by S. P. Korolev on 5 January 1957. As a result of this letter (and a subsequent one dated 28 January 1957 that was co-authored with a number scientific and industrial leaders), the Soviet Party and government committed to the development and launch of two versions of the simplest satellite, PS-1 and PS-2, to which part of the research program was transferred which had originally been planned for Object D.

[\[2\]](#) This was a reference to the launch of the U.S. Army's Jupiter C missile on 20 September 1956. This was not a satellite orbital attempt but rather a long-range ballistic flight test.