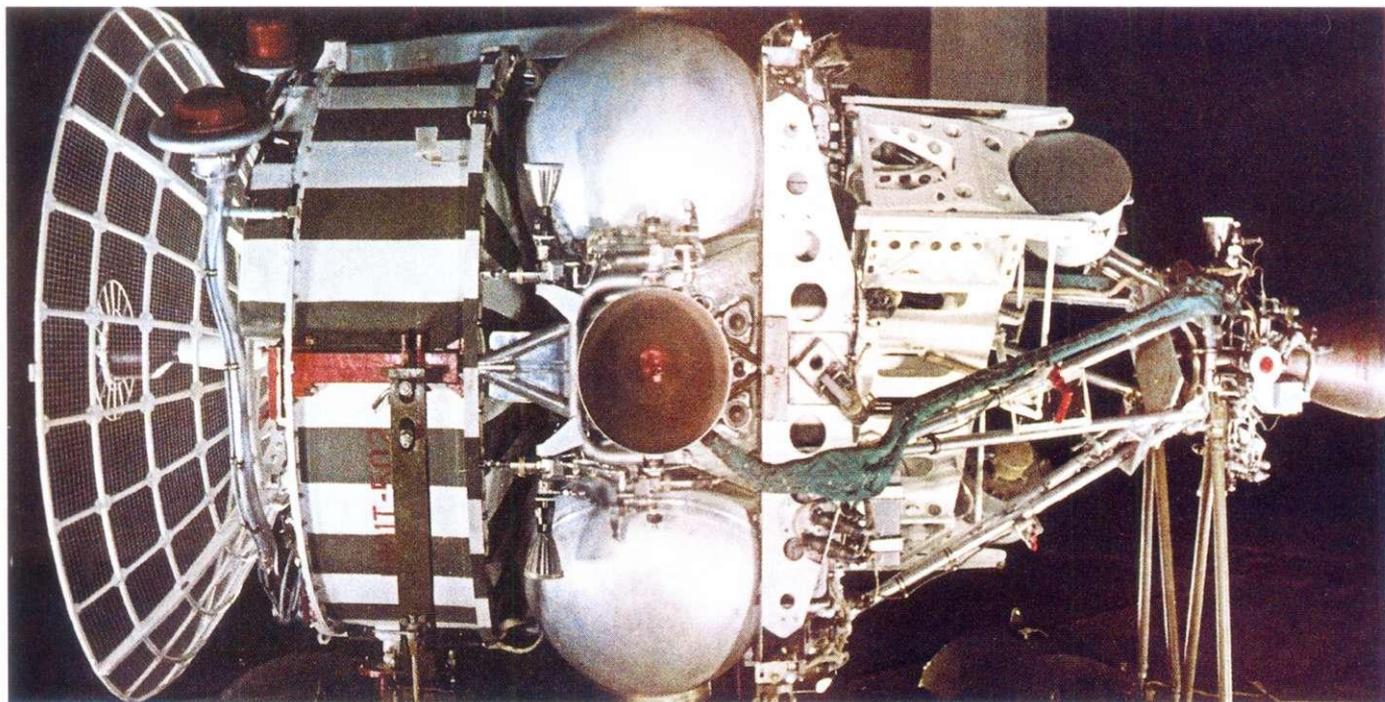


# КОСМИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ

Практически одновременно с запуском первого спутника возникла конкретная задача: а как его можно сбить



Первоначальное решение было самым радикальным: предполагалось уничтожение вражеских космических аппаратов (КА) взрывом ядерной боеголовки, доставляемой в район цели зенитной ракетой. Точно таким же способом военные собирались бороться и с баллистическими ракетами. Большой радиус поражения ядерного заряда, с одной стороны, сильно облегчал прицеливание, с другой – выводил из строя не только вражеские, но и собственные спутники. Менее варварскими пред-

## КАМИКАДЗЕ

ставлялись ядерные орбитальные системы: подлетаешь к спутнику, опознаешь на предмет "свой-чужой" и, если надо, "хирургически" обезвреживаешь. Он ос-

тается на орбите – в виде молчащей, ничего не понимающей и не отвечающей на призывы Земли кучи мусора.

В СССР создание комплексов противокосмической обороны (ПКО) началось в 1960 году, когда с инициативой разработки "истребителя спутников" (ИС) выступил генеральный конструктор ОКБ-52 В.Н. Челомей. Инициатива с мест, как говорится, получила всеобщую поддержку. 1 ноября 1963 года ТАСС сообщило о запуске в СССР "первого в мире" маневрирующего космического аппарата "Полет-1", объявив, что этот аппарат в ходе полета выполнит "многочисленные" маневры изменения высоты и плоскости орбиты. Второй "Полет" стартовал 12 апреля 1964 года и повторил

маневры первого. Западные эксперты расценили эти запуски как появление новых КА, предназначенных для испытания системы маневрирования в космосе, возможно, для подготовки к стыковке на орбите.

## Истребитель спутников

Однако это были прототипы противоспутниковых аппаратов ИС, предназначенных для поражения КА военного назначения на орбитах, проходящих над территорией СССР. Система обеспечивала перехват и поражение спутников-целей за один-два витка полета перехватчика на нисходящих или восходящих витках. Перехватчик массой около 2,4 т оснащен системой ориен-

тации, мощной двигательной установкой с большими запасами топлива, позволяющими проводить широкий маневр в космосе. Спереди стояла антенна радиолокационной головки самонаведения, за ней цилиндрический приборный отсек с системами, обеспечивающими связь и обмен данными с наземным комплексом. Для уничтожения цели служили две боевые части осколочно-кумулятивного действия. При запуске боевые части были сложены и раскрывались только после выхода на орбиту.

Задача встречи двух объектов в околоземном космосе гораздо сложнее, чем перехват цели противозенитными ракетами "земля – воздух" или даже ракеты противоракетой. Нужно было обнаружить вражеские спутники, которые летали на огромной высоте – более 300 км. Для этих целей использовались циклопические радиолокаторы, сооруженные под Иркутском и Балхашом, которые обнаруживали спутники и вычисляли их орбиту. Информация передавалась на пункт управления комплекса под Ногинском, в Подмосковье. По полученным параметрам орбиты цели рассчитывались данные для пуска, которые передавались на стартовую позицию на Байконуре. Стрельба велась ракетой-носителем "Циклон" – модификацией самой большой в мире баллистической ракеты Р-36. Стрельбу по спутникам трудно назвать быстропротекающим процессом: подготовка к запуску, вывоз противоспутника и установка его на стартовый стол и заправка ракеты занимали не менее полутора часов.

Собственно, перехват мог выполняться в одновитковом варианте: в этом случае ИС сам выходил на цель и самостоятельно проводил ее уничтожение, не связываясь с Землей и не корректируя программу управления. Такая схема перехвата более быстрая, но и вероятность уничтожения цели ниже. В двухвитковом варианте через виток после старта на борт передавалась программа коррекции полета, что уменьшало ошибки выведения перехватчика в зону поражения. Надо заметить, что в космосе действуют

## БРОНИРОВАННЫЙ СПУТНИК

Для испытаний нашего "истребителя спутников" был создан и специальный спутник-мишень. Пожалуй, это был единственный случай, когда спутник был бронирован. ДС-П1-М (так назывался этот аппарат) был выполнен из двух правильных усеченных шестигранных пирамид, соединенных между собой.

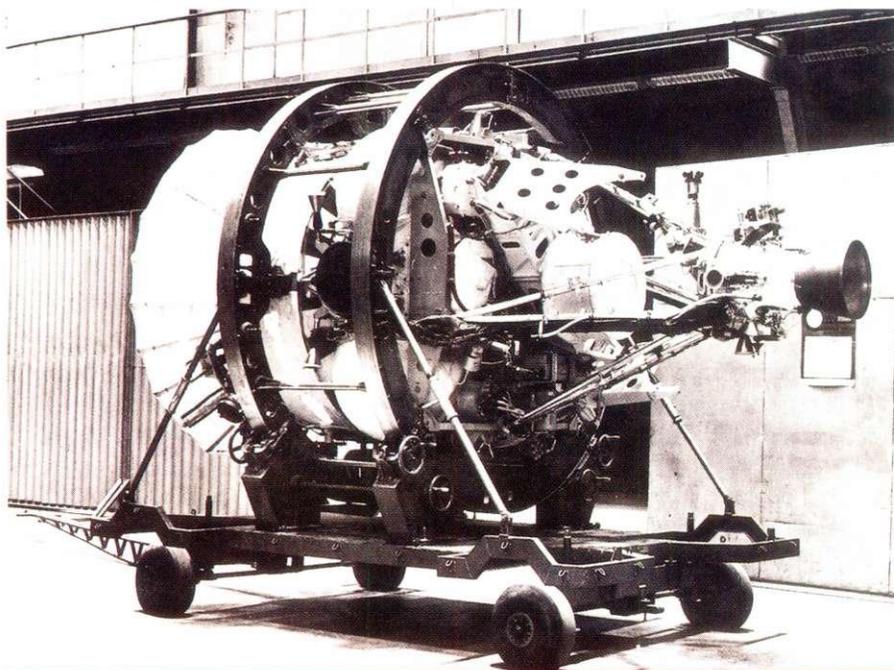
Спутник мог фиксировать активные поражающие элементы, выпущенные КА-перехватчиком и движущиеся со скоростью 1,2-2,1 км/с относительно мишени. Телеметрическая аппаратура передавала эту информацию на Землю.

Для защиты космического аппарата от поражения активными элементами герметичный корпус оснащался стальным защитным покрытием. Эта защита позволяла сохранять работоспособность космического аппарата при проведении трех выстрелов КА-перехватчика.

свои законы, непривычные для обычных людей. Например, для того чтобы догнать космический аппарат, надо не разогнаться, как кажется, а наоборот, затормозить. При уменьшении скорости наш спутник-перехватчик перейдет на более низкую орбиту и станет быстрее двигаться относительно Земли. Выполнив необходимое сближение, потом надо разогнаться, чтобы поднять свою орбиту и оказаться вблизи спутника-мишени. На заданной дальности включается система поиска цели, происходит ее захват на автосопровождение и сближение с целью при помощи двигателей управления перехватчика. На расчетной дальности подрывается боевая часть и цель поражается. Вот такую сложную систему предстояло разработать и испытать нашим конструкторам.

## Взрыв назад

Небоевое испытание системы "в полной комплектации" состоялось 27 октября 1967 года, когда был запущен спутник "Космос-185". Первая реальная космическая мишень была поражена годом позже: "Космос-248" вышел на орбиту 19 октября 1968 года, а запущенный на следующий день "Космос-249", на втором витке проходя "недалеко" от "Космоса-248", взорвался. ТАСС торжественно сообщило: "Запланированные научные исследования выполнены". "Космос-248" оказался живуч – через месяц неподалеку от него взорвался очередной спутник-самоубийца "Космос-252". У американских экспертов не осталось сомнений, что Советский Союз испытывает систему перехвата спутников. Параметры полета были избыточными для ядерного пораже-



Истребитель спутников ИС-М готовится к запуску. Осталось только установить боевые части

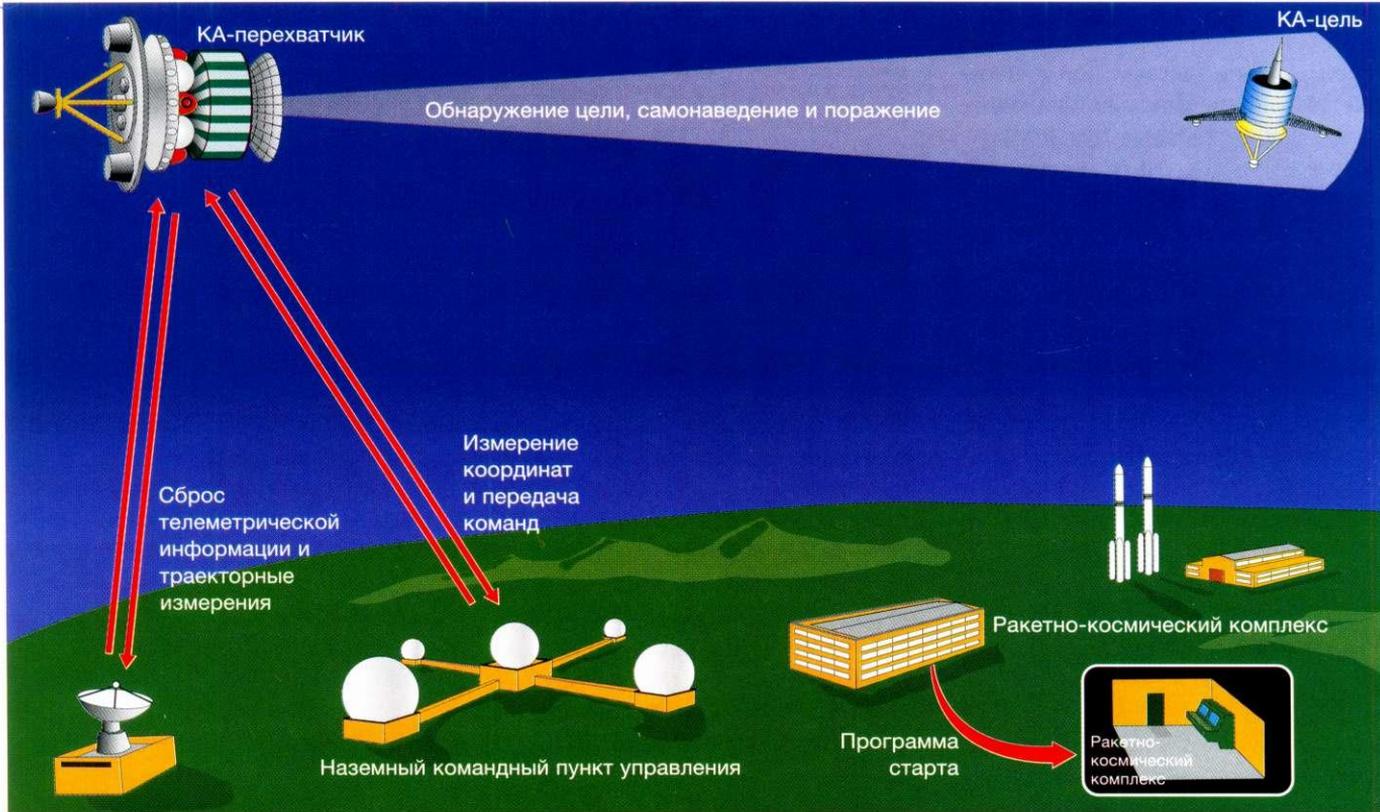


Схема перехвата цели

ния, но абсолютно недостаточными для прямого попадания, поэтому специалисты Пентагона предположили, что цель поражается осколочным зарядом при максимальном (около 1 км) сближении с ней перехватчика. Перехватчик подрывался не сзади цели, а после ее обгона. Делалось это намеренно: большинство осколков при таком взрыве сразу же тормозятся в атмосфере и сходят с орбиты, не засоряя околоземное пространство.

До 1971 года система активно испытывалась. Спутники-убийцы с энтузиазмом уничтожали спутники-жертвы на высотах от 250 до 1000 км, подтвердив возможность уничтожения всех военных спутников США, кроме геостационарных. В 1973 году комплекс был принят в опытную эксплуатацию, а после небольшой доработки в 1978 году поступил на вооружение Советской Армии.

### Асимметричный ответ

Кроме новых методик сближения, сокращения времени перехвата и расширения пределов досягаемости, предусматривалось освоение новой методики наведения по оптическим датчикам, настроенным на отражен-

ный солнечный свет или тепловое излучение спутника-цели. Инфракрасная система наведения впервые была применена в декабре 1976 года при перехвате "Космоса-880" "Космосом-886".

Последнее испытание комплекса состоялось 18 июня 1982 года в ходе крупнейших учений советских ядерных сил, прозванных на Западе "семичасовой ядерной войной". "Космос-1379" перехватил мишень – имитатор навигационного спутника США "Транзит".

В марте 1983 года Рейган провозгласил стратегическую оборонную инициативу (СОИ). Советский ответ был очень уж асимметричным: наше руководство объявило мораторий на испытание своих противоспутниковых систем, который длится до сих пор. Но совершенствование космической системы продолжилось и без космических пусков. В 1991 году был принят в эксплуатацию модернизированный комплекс ИС-МУ, в котором были реализованы довитковый вариант перехвата, многократный заход на цель, работа по маневрирующей цели и перехват ИСЗ-цели на пересекающихся курсах.

**ПМ**

Михаил Жердев