

КОСМОС



1957 200

# Сообщение ТАСС

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-исследовательских 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 секунду. В настоящее время спутник описывает эллиптические траектории вокруг Земли и его полет можно наблюдать в лучах восходящего и заходящего Солнца при помощи простейших оптических инструментов (биноклей, ползорных труб и т. п.).

Согласно расчетам, которые сейчас уточняются прямыми наблюдениями, спутник будет двигаться на высотах до 900 километров над поверхностью 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 широкоэшелательными 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 сигнала одной частоты производится во время паузы сигнала другой частоты.

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

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

Успешным запуском первого созданного человеком спутника Земли вносится крупнейший вклад в сокровищницу мировой науки и культуры. Научный эксперимент, осуществляемый на такой большой высоте, имеет громадное значение 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 межпланетным путешествиям и, по-видимому, нашим современникам суждено быть свидетелями того, как освобожденный и сознательный труд людей нового, социалистического общества делает реальностью самые дерзновенные мечты человечества.

## Сообщение ТАСС

В соответствии с программой Международного геофизического года по научным исследованиям верхних слоев атмосферы, а также изучению физических процессов и условий жизни в космическом пространстве 3 ноября в Советском Союзе произведен запуск второго искусственного спутника Земли.

Второй искусственный спутник, созданный в СССР, представляет собой последнюю ступень ракеты-носителя с расположенными в ней контейнерами с научной аппаратурой.

На борту второго искусственного спутника имеется:

- аппаратура для исследования излучения Солнца в коротковолновой ультрафиолетовой и рентгеновской областях спектра;
- аппаратура для изучения космических лучей;
- аппаратура для изучения температуры и давления;
- герметичный контейнер с подопытным животным (собакой), системой кондиционирования воздуха, запасом пищи и приборами для изучения жизнедеятельности в условиях космического пространства;
- измерительная аппаратура для передачи данных научных измерений на Землю;
- два радиопередатчика, работающие на частотах 40,002 и 20,005 (длина волны около 7,5 и 15 метров соответственно);
- необходимые источники электроэнергии.

Общий вес указанной аппаратуры, подопытного животного и источников электропитания составляет 508,3 кг.

По данным наблюдений, спутник получил орбитальную скорость около 8.000 метров в секунду.

Согласно расчетам, которые уточняются прямыми наблюдениями, максимальное удаление спутника от поверхности Земли превышает 1.500 километров; время одного полного оборота спутника составляет около 1 часа 42 минут; угол наклона орбиты к плоскости экватора равен, примерно, 65 градусам.

По данным измерений, получаемым с борта спутника, функционирование научной аппаратуры и контроль за жизнедеятельностью животного протекают нормально.

Над районом г. Москвы второй искусственный спутник прошел 3 ноября дважды — в 7 часов 20 минут и в 9 часов 05 минут по московскому времени.

Сигналы радиопередатчика спутника на частоте 20,005 мегагерц имеют вид телеграфных посылок длительностью около 0,3 секунды с паузой такой же длительности. Радиопередатчик на частоте 40,002 мегагерц работает в режиме непрерывного излучения.

Успешным запуском второго искусственного спутника Земли с разнообразной научной аппаратурой и подопытным животным советские ученые расширяют исследования космического пространства и верхних слоев атмосферы. Неизведанные процессы явлений природы, происходящие в космосе, будут становиться теперь более доступными человеку.

Коллективы научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, испытателей и заводов промышленности, создавшие второй советский искусственный спутник Земли, посвящают его запуск 40-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции.

## «ЛИБО САМООБМАН, ЛИБО ГРУБАЯ МИСТИФИКАЦИЯ»

## «Дейли ньюс» об американских баллистических ракетах

НЬЮ-ЙОРК, 3 декабря. (ТАСС). Редактор военного отдела нью-йоркской газеты «Дейли ньюс» Грин пишет в сообщении из Вашингтона: «Прошло 8 недель с тех пор, как Россия запустила свой первый спутник, но США мало что сделали для того, чтобы догнать и перегнать ее в области ракет и космических полетов. Были лишь назначены новые «цари» с малым авторитетом, и новым комитетам было поручено заняться новыми «изучениями». Напомнив о заявлении, сделанном министром обороны Макэлроем в комиссии конгресса 27 ноября, о том, что он отдал приказ о «немедленном» производстве для вооруженных сил баллистических снарядов средней дальности полета типов «Юпитер» и «Тор», Грин пишет: «Запросы, сделанные сегодня в Пентагоне, вызвали ответ, что вооруженные силы «изучают» планы расширения производства». Указывая, что в Вашингтоне «царит полная неразбериха», Грин добавляет: «Заявление Макэлроя о том, что и «Тор» и «Юпитер» будут сразу же пущены в производство для оперативных нужд, было чем-то немногим большим, чем компрессом на открытую рану, которую нужно лечить антибиотиками».

Факты говорят следующее: ракетный снаряд военно-воздушных сил «Тор» строится компанией «Дуглас эйркрафт» в

экспериментальном порядке, причем выпускаются обычно два снаряда в месяц. До сих пор на базе Кейп-Канаверал во Флориде были проведены испытания шести снарядов «Тор». Три оказались неудачными, а три, как говорят специалисты по ракетам, «улетели неизвестно куда». Снаряд «Юпитер», который строится для армии группой германских ученых во главе с д-ром Вернером фон Брауном в арсенале Редстоун в штате Алабама, показал себя чуть-чуть лучше, но не намного... Более всего вероятно, что, несмотря на израсходованные деньги, пройдет не меньше года, если мы не вернемся к темпам военного времени, прежде чем предприятия смогут выпускать ежемесячно приемлемое число в 6—8 баллистических снарядов средней дальности полета».

Грин указывает, что крупный ракетный снаряд нельзя отправить на склад в ожидании применения, что его нужно постоянно проверять, что отправка таких снарядов за границу потребует разрешения чрезвычайно трудных транспортных проблем и что транспортные суда «будут обнаружены Советским Союзом за 15 минут. Из всего этого можно сделать только один вывод: кое-кто в Вашингтоне либо поддается самообману, либо занимается грубой мистификацией, пытаясь скрыть факты от налогоплательщиков».

## Признания Вернера фон Брауна

НЬЮ-ЙОРК, 4 декабря. (ТАСС). Агентство Юнайтед Пресс 2 декабря передало:

Д-р Вернер фон Браун — создатель германских ракет «ФАУ-2» — выдвинул сегодня обвинение, что американским руководителям не хватает воображения для программы создания ракетных снарядов. Он сказал, что за последние пять лет он и другие ученые настаивали на том, чтобы США приступили к совершенствованию «действительно крупного ракетного двигателя», но не смогли заинтересовать тех, кого нужно.

«Указанием на наш образ мыслей служит тот факт, что мы все еще называем межконтинентальную баллистическую ракету «абсолютным оружием», — сказал фон Браун в беседе с корреспондентом концерна Скриппс-Говард Джимом Лукасом, которая опубликована сегодня в газете «Нью-Йорк уорлд телеграм энд сан». «Фактически мы ставим себе предел». Межконтинентальная баллистическая ракета — «только начало», заявил фон Браун. Но руководители США «просто не понимают, о чем мы говорим». Они хотят усовершенствовать межконтинентальную баллистическую ракету, прежде чем подумать о чем-нибудь более крупном.

Фон Браун, натурализованный американский гражданин, возглавляет группу ученых, работающих над ракетными снарядами армии США. Он сказал также следующее: Запуск американского искусственного спутника Земли с помощью армейской ракеты «Юпитер-С» потребует «перестановки» приборов внутри спутника диаметром в 20 дюймов, и поэтому запуск, возможно, будет произведен лишь через 90 дней. Для того, чтобы сравняться с русскими в области ракетных снарядов большой дальности полета и космических снарядов, потребуется по меньшей мере 5 лет, а также и жертвы, которые «мы еще не начали приносить».

Фон Браун сказал, что уже несколько

лет тому назад ученые знали, что Россия производит ракетный двигатель гораздо крупнее, чем любые запланированные в США, и конструирует еще более крупные. Однако ученым неизменно задавали вопрос: «Зачем вам это нужно?», когда они предлагали, чтобы США подумали о более мощных двигателях.

«Русские действуют иначе», — сказал он. «Они планируют на 25 лет вперед. Мы же движемся толчками и скачками. Нам нужна программа, и нам нужны решения для проведения ее в жизнь». Он сказал, что после запуска двух русских спутников стали говорить, что деньги — не проблема, «но на деньги нельзя купить потерянного времени».

Фон Браун заявил, что он не думает, что Россия обязательно идет впереди на 5 лет в своей ракетной программе. Однако Советский Союз непрерывно движется вперед и приобретает новый размах. Для того, чтобы сравняться с русскими темпами, Соединенным Штатам потребуются по меньшей мере 5 лет сосредоточенных трудов.

Фон Браун признался, что и он одно время ошибался при оценке достижений русских в области ракетных снарядов. Он сказал, что примерно два года тому назад ему пришлось беседовать с группой немцев, возвратившихся из России.

«На основе их рассказов», — сказал он, — я сделал вывод, что русские глупо использовали немецких специалистов, которых они захватили в конце второй мировой войны. У меня создалось также впечатление, что они плохо руководят своей ракетной программой и не создали по существу ничего такого, что могло бы вызвать тревогу».

Фон Браун добавил, что взятые в плен немцы «были действительно изолированы от подлинной советской ракетной программы... Изоляция была настолько совершенной, что они явно даже не знали о существовании этой программы».

## ЗАПУСК АМЕРИКАНСКОГО ИСКУССТВЕННОГО СПУТНИКА ЗЕМЛИ ОТЛОЖЕН

ВАШИНГТОН, 5 декабря. (ТАСС). 4 декабря США собирались запустить искусственный спутник Земли. Газеты сообщали, что это событие должно произойти в Кейп-Канаверал (штат Флорида) и что оно специально приурочено к утру 4 декабря, т. е. ровно через два месяца с момента запуска первого советского спутника Земли.

Сам спутник представляет собой небольшой алюминиевый шар и весит немногим меньше 1.500 граммов, диаметр его примерно 16 см.

«Хотя он и будет отражать лучи солнца непосредственно перед восходом и после заката, — сообщало агентство Ассошиэтед Пресс, — отражательная поверхность спутника столь мала, что без специально оборудованного наблюдателя не смогут увидеть, как он отсвечивает».

Спутник предполагалось запустить в 5 часов утра по местному времени 4 декабря. Однако с приближением этого срока появились сообщения о неполадках во второй ступени ракеты-носителя. Затем было сообщено, что запуск в намеченный срок не состоялся и что новый старт назначен

на 16 часов. Однако и в это время спутник не был запущен.

НЬЮ-ЙОРК, 5 декабря. (ТАСС). Как передает агентство Юнайтед Пресс из Вашингтона, после продолжавшихся в течение целого дня отсрочек намеченного запуска спутника министерство обороны опубликовало следующее заявление:

«Министерство обороны объявляет, что испытание «Авангарда» в Кейп-Канаверал отложено.

Ряд технических исправлений повлек за собой удлинение процесса подготовки к запуску настолько, что бригады, занятые в испытании, оказались очень утомлены.

Чтобы справиться с возникшими техническими трудностями, было необходимо выгрузить жидкий кислород (используемый в качестве топлива). Выгрузка и повторная загрузка потребуют нескольких часов. Это довело бы бригады, занятые в испытании, до такой степени усталости, которая признается опасной для успеха испытания.

Кроме того, ветры в верхних слоях атмосферы становятся неблагоприятными».

# Неудачная попытка в США запустить искусственный спутник Земли

## ВЗРЫВОМ УНИЧОЖЕНЫ СПУТНИК И РАКЕТА

ВАШИНГТОН, 6 декабря. (ТАСС). Министерство обороны опубликовало официальное сообщение о том, что сегодня, в 11 часов 45 минут по восточному стандартному времени (в 19 час. 45 минут по московскому), ракетная система «Авангард» с американским искусственным спутником Земли взорвалась при попытке запустить ракетную систему. Взрыв уничтожил ракету и спутник. Как сообщили американской печати представители министерства обороны, новая попытка запустить спутник может быть предпринята не раньше чем через 30 дней.

ВАШИНГТОН, 6 декабря. (ТАСС). Как сообщает агентство Юнайтед Пресс, руководитель проекта «Авангард» доктор Джон Хэген передал представителям печати, что неполадки начались через две секунды после того, как была включена система запуска ракеты, на которой находился американский искусственный спутник Земли

диаметром 16 сантиметров и весом около полутора килограммов.

В заявлении Хэгена указывается, что в первой ступени трехступенчатой ракеты «упало давление» в камере сгорания. «Затем ракета упала обратно на пусковой стенд, перевернулась и взорвалась».

## «ЛЮДИ НАЧИНАЮТ СМЕЯТЬСЯ...»

ВАШИНГТОН, 6 декабря. (ТАСС). Еще до взрыва «Авангарда» в момент его запуска ряд американских конгрессменов выступил с резкой критикой шумихи, поднятой в печати США задолго до того, как была предпринята попытка запуска. Сенатор от штата Нью-Мексико Андерсон заявил: «Люди начинают смеяться, и это не приносит нам ничего хорошего во всем мире». Сенатор Магнусон от штата Вашингтон заявил, что министерство обороны «поступило глупо», подвергнув американцев «новому унижению», когда США не смогли запустить ракету в заранее объявленный срок.

## «СЛЕДОВАЛО БЫ ОБРАТИТЬСЯ ЗА СОВЕТОМ К РУССКИМ»

НЬЮ-ЙОРК, 5 декабря. (ТАСС). Корреспондент агентства Юнайтед Пресс, сообщая из Токио о реакции на отсрочку запуска американского спутника, пишет, что престижу Соединенных Штатов в Азии, который и так уже пострадал в результате достижений Советской России, запустившей первые искусственные спутники Земли, был нанесен новый удар, когда Вашингтон отложил свою новую, широко разрекламированную попытку.

Реакция большинства читателей газет, отмечает корреспондент, сводится к тому, что Соединенные Штаты, страшно разрекламировав свое намерение запустить в небо луну, потерпели неудачу. Корреспондент заявляет, что, когда сообщение об отсрочке было опубликовано, на улицах Токио можно было слышать такие высказывания, как «им следовало бы обратиться за советом к русским».

### Политический провал пропагандистов «холодной войны»

НЬЮ-ЙОРК, 7 декабря. (Соб. корр. «Правды»). Широко разрекламированная буржуазной прессой попытка запустить в штате Флорида первый американский искусственный спутник Земли окончилась 6 декабря полной неудачей. В момент запуска трехступенчатая ракета «Авангард», заключавшая в себе полутоннаракилограммовый спутник размером в небольшой детский мяч, поднялась над основанием площадки всего на один метр, затем упала на прежнее место, взорвалась и сгорела. Огромное пламя и клубы дыма явились для сотен собравшихся вдали корреспондентов и публики первым известием о конце представления, продолжавшегося всего около двух секунд. Человеческих жертв не оказалось лишь потому, что осуществлявшие запуск 42 техника, в том числе 20 представителей фирмы «Мартин компани», строившей ракету «Авангард» по заказу военно-морского ведомства, были заблаговременно укрыты за массивными блиндажами на почтительной дистанции от ракеты.

Таков финал рекламной шумихи вокруг ракеты «Авангард», начатой в июле 1955 года и рассчитанной не столько на поддержку научного участия США в проведении Международного геофизического года, сколько на раздувание «холодной войны» против Советского Союза.

Если для американских ученых эпизод во Флориде оказался неудачей, то для американских пропагандистов «холодной войны» и гонки вооружений он явился громким политическим провалом. Это они торопили ученых поскорее запустить в космос какой-нибудь спутник, лишь бы как-нибудь починить расплывающуюся по швам даллесовскую «политику силы» и восстановить среди участников военных блоков так называемый «prestиж США». Даже сенатор-демократ Андерсон в интервью по радио заявил: «Было довольно хорошо известно, что ракета «Авангард» не готова, но требование гласило: запустить ее сейчас, невзирая на то, что случится».

## Печать США о неудачной попытке запустить искусственный спутник

НЬЮ-ЙОРК, 8 декабря. (Норр. «Правды»). Неудача с запуском американского искусственного спутника Земли находится в центре внимания всей американской печати. Многие газеты с большим сарказмом пишут о шумихе, поднятой вокруг запуска спутника. Обозреватель газеты «Нью-Йорк пост» Макс Лернер заявляет, что американский искусственный спутник «шлепнулся и этот шлепок был слышен во всем мире». Лернер призывает читателей выразить свое возмущение не только «шумихой», но и попытками утверждать, что то, что произошло, «по существу не имело большого значения».

В Вашингтоне «царит смутение», пишет корреспондент газеты «Нью-Йорк таймс» Сульдбергер, суммируя реакцию официальных кругов США на провал попытки запустить американский искусственный спутник Земли, совпавший по времени с подготовкой к парижской сессии совета НАТО. «Сейчас,— подчеркивает он,— для США наступил самый тяжелый момент в их истории». «Дипломаты и члены конгресса,— вторит газете агентство Юнайтед Пресс,— приуныли из-за неудачи США в состязании с Россией в области запуска искусственных спутников Земли. Они считают, что престиж США в глазах мира снова упал».

Корреспондент газеты «Нью-Йорк таймс» Финни пишет из Вашингтона, что на этой неделе США «потерпели унижительную неудачу в состязании с Советским Союзом в области завоевания космического пространства». «Это психологическое поражение,— подчеркивает он,— в некоторых отношениях так же уничительно, как Пирл-Харбор 16 лет назад. Престиж США в технике, уже подорванный успешными запусками советских спутников, пострадал от удара, который мы нанесли сами себе... Американские работы над спутником превратились в посмешище и мишень для язвительных острот».

«Русские имеют двух спутников, вращающихся по орбите, причем один из них немногим меньше большого рояля,— размышляет газета «Нью-Йорк уорлд телеграм энд Сан».— А наш спутник, величиной с недозрелый апельсин, мы не можем даже оторвать от земли. Американ-

ский престиж во всем мире сейчас упал так низко, как никогда».

Газета «Стар» (Канзас-сити) пишет: «Америка показала, что с помощью паники нельзя запустить искусственную луну... Конечно, хорошо, что наша страна может сохранить чувство юмора и говорить о «неудачнике» или «калеке». Но это, несомненно, неподходящий предмет для насмешек. Не заблуждайтесь — в глазах мира мы опять пострадали».

В таком же духе выдержан комментарий газеты «Курант», издающейся в Хартфорде (штат Коннектикут): «Гордость предвещает падение, а Соединенным Штатам только что пришлось перенести одно из величайших падений в своей истории. Теперь американцам придется скрежетать зубами и терпеть...»

Большинство газет обсуждает причины неудачи запуска спутника и сообщает о расследованиях, которые ведутся в этой связи. Агентство Юнайтед Пресс передало, что 7 декабря министерство обороны направило «предварительный» краткий доклад президенту Эйзенхауэру по поводу неудачи, постигшей ракетную систему «Авангард».

В то же время некоторые органы печати истолковывают неудачу американского спутника как необходимость увеличения ассигнований на военные нужды.

Газеты также не скрывают своей озабоченности в связи с «кризисом доверия», которым охвачена западная коалиция в связи с последними событиями. Особое беспокойство вызывает предстоящая сессия совета НАТО. «Совещание НАТО,— пишет в недельном обзоре «Нью-Йорк таймс»,— которое должно состояться на будущей неделе в Париже, приобрело дополнительное значение, как проверка единства и целеустремленности Запада».

Агентство Юнайтед Пресс сообщает, что в частных беседах ответственные английские официальные лица высказывают опасения, что «предстоящее совещание НАТО в верхах принесет больше вреда, чем пользы». Фiasco в Кейп-Канаверале, указывает агентство, было тяжелым ударом для престижа Соединенных Штатов в глазах Англии и, «по-видимому, окажет большое влияние на парижские переговоры».

## «Нас теперь считают болтунами и хвастунами»

Американская печать о неудаче США с запуском искусственного спутника

НЬЮ-ЙОРК, 9 декабря. (ТАСС). Печать США продолжает публиковать многочисленные комментарии по поводу неудачи с широко разрекламированным запуском американского спутника Земли. Большинство газет с горечью констатирует, что эта неудача нанесла непоправимый ущерб престижу США в глазах всего мира и раскрыла американцам глаза на истинное положение дел в стране. «Переносить унижение довольно тяжело, — пишет корреспондент газеты «Нью-Йорк геральд трибюн» Джо-зеф Олсон, — хотя небольшой скромный пи-рожок может быть полезным дополнением к американскому меню после всей этой лжи-вой, высокомерной, пустой болтовни, кото-рой нас долго потчевали члены «команды», подобные бывшему министру обороны Чарльзу Вильсону».

Подвергнув критическому анализу раз-личные стороны внешней политики США, Олсон продолжает: «Утрата веры в амери-канское руководство становилась все более и более распространенным явлением, и те-перь вера совсем потеряна... Провал со спутником довел репутацию Соединенных Штатов до небывало низкого уровня. Не говоря о том, что мы уже потеряли, нас теперь считают болтунами и хвастунами». В свете последних событий ряд газет подчеркивает, что сейчас со всей остротой встал вопрос о необходимости пересмотра

внешнеполитического курса США. Такую мысль, в частности, проводит корреспон-дентка газеты «Нью-Йорк геральд трибюн» Хиггинс. Она призывает отказаться от не-которых устаревших догм, лежащих в ос-нове внешней политики США, и в первую очередь пересмотреть отношение США к Советскому Союзу. Не пора ли, спрашивает она, по-новому взглянуть на весь арсенал положений, определяющих наше отноше-ние к Советскому Союзу?

Пытаясь несколько сгладить то впечат-ление, которое произвел на весь мир про-вал попыток США запустить спутник, ряд газет пытается представить дело так, буд-то неудача со спутником не является чем-то необычным и что ее чуть ли не следо-вало ожидать. Такую позицию, в частно-сти, занял вице-президент США Никсон. Как сообщает агентство Ассошиэйтед Пресс, в беседе с корреспондентами Никсон выра-зил сожаление по поводу «пораженческих настроений», которые он обнаружил в стране после неудачной попытки запустить искусственный спутник. Однако агентство тут же раскрывает истинные причины «оптимизма» вице-президента США. Ник-сон, несомненно, считает, пишет коррес-пондент агентства, что, если американцы будут высказывать пораженческие взгля-ды, это «отразится на сессии совета НАТО, открывающейся на следующей неделе в Париже».

## Как погиб «Авангард»

Американский журнал о подробностях взрыва в Кейп-Канаверале

НЬЮ-ЙОРК. 28 декабря. (ТАСС). Журнал «Тайм» приводит в одном из своих последних номеров подробное описание провала попытки США запустить свой искусственный спутник Земли.

В пятницу утром (6 декабря. — Ред.) пишет журнал, на протяжении нескольких миль вокруг мыса примерно в трех милях от стартовой площадки на улицы, во дворы, на дороги и общественные пляжи высыпали школьники, домашние хозяйки, солдаты, служащие.

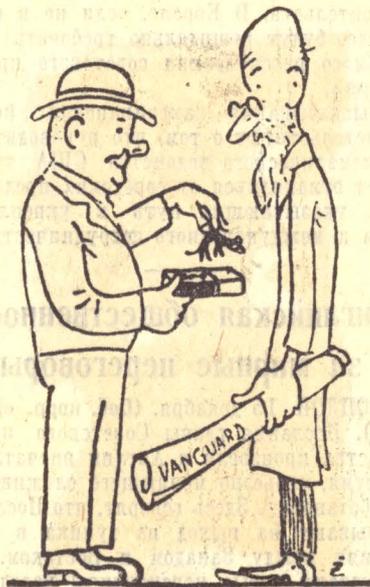
В 11.44 последняя «пуговина» — кабель, соединяющий ракету со стартовым устройством, был отсоединен и упал вниз. Несколькими секундами позже у основания «Авангарда» ТВ-3 появились первые следы белоснежного выхлопа. Доктор Дж. Паул Уолш, заместитель директора проекта «Авангард», стоя у прямого провода, соединяющего его с Вашингтоном, передавал: «Ноль... запуск... запал...» Затем неожиданно он воскликнул: «Взрыв!..»

В течение примерно двух секунд «Авангард» строго следовал по программе. Он медленно, как бы раздумывая, поднялся со стартовой площадки — один фут, два фута, три фута. Одно мгновение казалось, что он стоит неподвижно на месте. Затем из-под нижней части ракеты вырвался оранжевый язык пламени, затем с правой стороны ракеты вырвался огненный шар на высоту в 45 метров.

«Взрыв! — кричал по радио пилот-наблюдатель. — Район запуска охвачен черным дымом... Мы не видим ракету со спутником... Мы не видим ракету, на которой находится наш спутник... Ракета, по-видимому, не оторвалась от Земли... Над ней поднимается огромное облако черного дыма — весь район вокруг места запуска окутан дымом».

К этому времени «Авангард» представлял собой жалкое зрелище: он повалился на хвост, носовая часть его отлетела, он окутался разноцветным пламенем.

## ШВЕЙК В АМЕРИКЕ



— Ваша милость, мне удалось вырастить собачку для вашего спутника.  
(Рис. 3. Жачека из газеты «Руде право»).

1958 2.00

## «Надежды на американскую луну омрачены»

НЬЮ-ЙОРК, 28 января. (ТАСС). Как уже сообщалось, США 26 января вновь отложили попытку запустить искусственный спутник Земли.

Вот что пишет об этом корреспондент газеты «Нью-Йорк уорлд телеграм энд Сан» Фред Спаркс в сообщении с мыса Канаверал (штат Флорида): «Надежды на американскую луну омрачены». «Работая в самом угнетенном состоянии, — пишет Спаркс, — специалисты военно-морского флота в этом центре по испытанию управляемых снарядов все еще надеются через несколько дней запустить с помощью ракеты «Авангард» первый американский спутник Земли.

Они угнетены потому, что весь мир смеется над их неспособностью вывести на орбиту даже крошечный спутник в 3,25 фунта, в то время как над ними проносится советский спутник весом в 1.000 фунтов...»

Спаркс пишет, что было предпринято несколько попыток запустить «Авангард». И каждый раз это мероприятие срывалось, т. к. распорядители, занимавшиеся проверкой... обнаруживали, что какой-то прибор несколько неточен...

НЬЮ-ЙОРК, 28 января. (ТАСС). Американская печать сообщает, что отсрочка попытки запустить спутник Земли была вызвана тем, что во второй ступени ракеты «Авангард» были обнаружены серьезные неполадки. По словам корреспондента газеты «Нью-Йорк таймс» из Коко-Бич (штат Флорида), «дефект во второй ступени ракеты оказался более серьезным, чем думали вначале». «Выяснилось, — пишет корреспондент, — что вместо ремонта и замены отдельных частей нужно заменить всю вторую ступень ракеты.»

## НАДЕЖДЫ НА «АВАНГАРД» РУШАТСЯ...

ПАРИЖ, 29 января. (ТАСС). Корреспондент агентства Франс Пресс передает из Вашингтона:

В информированных кругах Вашингтона заявили 28 января, что фактически потеряны всякие надежды на запуск в скором времени искусственного спутника с помощью ракеты «Авангард» и что поэтому будет предпринята попытка запустить спутник с помощью другой ракеты — «Юпитер».

Несмотря на полное отсутствие каких-либо официальных заявлений о неудаче запуска 26 января, в неофициальных сообщениях указывается, что эта неудача имела почти такие же масштабы, как фиаско 6 декабря, когда ракета взорвалась при запуске.

После новой неудачи технические специалисты на мысе Канаверал частично демонтировали ракету. На второй ступени были найдены серьезные дефекты в сложной системе труб для циркуляции жидкого горючего.

Стало известно, что один из специалистов — Дональд Роксбери получил тяжелые ожоги лица и плеча. У другого человека была переломлена щиколотка при демонтаже «Авангарда».

Армейская ракета «Юпитер», которая должна вывести на орбиту спутник в 30 фунтов, стоит на месте запуска.

## Запуск американцами спутника Земли

НЬЮ-ЙОРК, 1 февраля. (ТАСС). По сообщению агентства Ассошиэтед Пресс из Огасти (штат Джорджия), секретарь Белого дома по вопросам печати Хэгэрти заявил, что американский искусственный спутник Земли, запущенный с помощью ракеты «Юпитер», выведен на орбиту.

\* \* \*

ВАШИНГТОН, 1 февраля. (ТАСС). Здесь опубликовано официальное сообщение относительно американского искусственного спутника «Исследователь» («Эксплорер»), запущенного на видоизмененной экспериментальной ракете средней дальности действия «Юпитер-С».

В сообщении говорится, что последняя ступень ракеты «Юпитер-С» плюс цилиндрическая оболочка спутника, содержащая научные приборы, имеют 80 дюймов в длину при диаметре 6 дюймов. Вес самого спутника — 18,13 фунта, последней ступени ракеты после выгорания горючего — 12,67 фунта, таким образом, спутник с ракетой-носителем весит 30,8 фунта, т. е. около 14 кг.

Научные специалисты предсказывают, говорится в сообщении, что американский спутник вряд ли будет виден невооруженным глазом.

\* \* \*

НЬЮ-ЙОРК, 1 февраля. (ТАСС). Как передает корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс Хайтауэр из Вашингтона, в американских руководящих официальных кругах признают, что «было бы глупо недооценивать руководящую роль, которую сыграла Россия в результате запуска двух спутников за несколько месяцев до того, как Соединенным Штатам удалось запустить свой спутник».

\* \* \*

ПАРИЖ, 1 февраля. (ТАСС). Вечерние парижские газеты сообщают о запуске американского искусственного спутника Земли. Газета «Монд» пишет по этому поводу, что «этот успех американцев не является сенсационным... поскольку дорогу в мировое пространство проложили русские. Вес каждого из их спутников не идет ни в какое сравнение с более чем скромным весом их американского соперника».

Президенту Национальной академии Соединенных Штатов Америки

*г-ну Детлеву БРОНКУ*

Председателю Национального комитета по проведению Международного геофизического года

*г-ну Джозефу КАПЛАНУ*

ВАШИНГТОН

Академия наук Советского Союза поздравляет американских ученых и инженеров, осуществивших 31 января 1958 года успешный запуск искусственного спутника Земли. Мы были уверены в том, что встретившиеся научные и технические трудности при попытках запустить искусственный спутник будут успешно преодолены учеными США, участвующими в создании спутников по программе Международного геофизического года.

Академия наук СССР выражает надежду, что сотрудничество советского и американского спутников, совершающих полет вокруг земного шара, обогатит науку новыми открытиями и позволит укрепить сотрудничество ученых наших стран в мирных целях.

Президент Академии наук СССР  
А. НЕСМЕЯНОВ.

Председатель Межведомственного комитета по проведению научных мероприятий, связанных с Международным геофизическим годом  
И. БАРДИН.

Москва, 1 февраля 1958 года.

## СПУТНИКИ ДОЛЖНЫ СЛУЖИТЬ ДЕЛУ МИРА!

Вчера стало известно о том, что в Соединенных Штатах Америки с помощью ракеты «Юпитер» произведен успешный запуск искусственного спутника Земли. Советские специалисты поздравляют американских ученых и инженеров с этим достижением.

Отрадно, что таким образом расширяется фронт исследовательских работ в космическом пространстве.

Уже первые запуски спутников свидетельствуют о возможности постановки и решения новых важных задач, связанных с созданием обитаемых спутников, возвращением их на Землю. С научной и технической точки зрения выявляются и обосновываются возможности полета на Луну.

Из сообщений американской печати нам известны трудности, с которыми пришлось встретиться американским ученым и инженерам при запуске спутника «Авангард». Но мы были уверены в том, что в недалеком будущем они сумеют преодолеть эти трудности и осуществить запуск искусственного спутника.

По поступившим сведениям, американский искусственный спутник «Исследователь» движется по орбите, средняя высота которой порядка 700 миль. Скорость спутника достигает восемнадцати тысяч миль в час. Время его обращения вокруг Земли — 106 минут.

По своей яркости он подобен звезде пятой — шестой величины. Это означает, что наблюдать его невооруженным глазом почти невозможно.

Спутник имеет форму металлической трубы длиной в восемьдесят дюймов и диаметром в шесть дюймов. В нем установле-

ны два радиопередатчика. Один из них имеет мощность шестьдесят милливатт и передает ровные, непрерывные по тону радиосигналы на частоте в 108,03 мегацикла. Ожидается, что он будет посылать сигналы в течение двух—трех недель.

По своему весу американский спутник примерно в шесть раз легче первого советского спутника и в 36 раз легче научной аппаратуры и оборудования второго советского спутника.

Можно ожидать, что нашим американским коллегам в будущем удастся осуществить запуск больших спутников. Запуск спутников, оснащенных разнообразной научной аппаратурой, имеет важное значение для дальнейшего развития космических полетов.

Представляется, что запуск советских спутников и первого американского спутника является хорошей основой для научного международного сотрудничества, направленного на решение благородных задач нашего времени. Советские люди были бы рады, если бы исследования в этой области развивались в дальнейшем как соревнование деятелей науки и техники многих стран, направленное на решение проблем мирного характера. Мы считали и считаем, что лучше строить корабли для межпланетных сообщений, чем соревноваться в гонке вооружений, создании смертоносных средств поражения мирного населения. Всем понятно, что в настоящее время этот вопрос является актуальным.

Мы приветствовали бы всякий шаг, ведущий к разрядке международной напряженности, сосредоточению всех усилий науки и техники для блага человечества, для дела мира.

Академик Л. СЕДОВ.

### Американская газета о падении ракеты-носителя на территории США

НЬЮ-ЙОРК, 10 декабря. (ТАСС). Американские власти, возможно, скрывают остатки ракеты-носителя, упавшие на территории США, — такой вывод делает газета «Пост», издаваемая в г. Денвер (штат Колорадо). Газета опубликовала в разделе международных сообщений корреспонденцию из Лос-Анжелоса, датированную 7 декабря, в которой со ссылкой на лос-анжелосскую газету «Экзаминер» говорится,

что США, возможно, прячут металлические остатки последней ступени ракеты-носителя первого советского спутника. «Есть убедительные указания на то, что напоминавшие метеоры куски упали в Аризоне», — указывает газета «Экзаминер». «Министерство обороны не объявляло даже о самом сообщении из Аризоны, поступившем от компетентного ученого».

### И ракету «Тор» постигла участь «Авангарда»...

ПАРИЖ, 30 января. (ТАСС). По сообщению корреспондента агентства Франс Пресс с мыса Канаверал (Флорида), вчера военно-воздушные силы США сооб-

щили, что баллистический снаряд средней дальности полета «Тор», запущенный здесь 28 января, не полетел в заданном направлении.

### Пресс-конференция американских ученых

НЬЮ-ЙОРК, 2 февраля. (ТАСС). Корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс сообщает из Вашингтона о пресс-конференции американских ученых по поводу запуска первого американского искусственного спутника Земли.

Представитель управления баллистических снарядов немецкий ученый Вернер фон Браун, отвечая на вопросы корреспондентов, сказал, в частности, что он не собирается изменять свои подсчеты: Соединенным Штатам потребуется 5 лет, чтобы догнать Советский Союз в области ракет и

спутников. «Нужно помнить, — указал фон Браун, — что полезный груз второго (советского. — Ред.) спутника — 1.126 фунтов. То, что мы вывели сейчас на орбиту, может соперничать со спутником только по духу».

Корреспондентам сообщили, что на своей нынешней орбите спутник не пролетает над Советским Союзом, так как орбита проходит не дальше примерно 34-го градуса северной широты. Однако его радиосигналы, по всей видимости, могут быть услышаны в южной части Советского Союза.

### НЕУДАЧНАЯ ПОПЫТКА США ЗАПУСТИТЬ ВТОРОЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ

ВАШИНГТОН, 5 февраля. (ТАСС). По сообщению агентства Юнайтед Пресс, сегодня в 02 часа 34 минуты по нью-йоркскому времени (10 час. 32 мин. по московскому времени) США предприняли попытку запустить второй искусственный спутник с помощью ракеты «Авангард». Через несколько минут министерство обороны сообщило, что ракета «Авангард» взорвалась в полете вскоре после запуска.

НЬЮ-ЙОРК, 5 февраля. (ТАСС). Корреспондент агентства Ассошиэйтед Пресс в сообщении из Вашингтона приводит подробности взрыва ракеты «Авангард» при попытке запустить второй американский спутник весом около 1,4 кг.

Корреспондент указывает, что взрыв произошел «слишком скоро» после взлета.

«При взлете,— пишет он,— наблюдалась вспышка белого пламени, и после характерного для такой ракеты медленного подъема ракета начала набирать скорость.

Она продолжала подниматься вертикально вверх в течение 10 секунд. Затем она начала колебаться и крутиться и, по-видимому, распалась на две части.

Большая часть ракеты стала падать, обвывая столбом белого пламени. Другая часть продолжала некоторое время двигаться вперед, но было видно, как она колеблется.

Через какую-то долю секунды обе части начали падать».

Корреспондент агентства Юнайтед Пресс сообщает, что ракета поднялась «максимум на 10 тысяч футов».

### Новая неудачная попытка запустить «Атлас»

НЬЮ-ПОРК, 20 февраля. (ТАСС). По сообщению агентства Ассошиэйтед Пресс, сегодня на испытательном полигоне в Кейп-Канаверал (штат Флорида) была предпринята попытка запустить ракету «Атлас», определяемую как межконтинентальная баллистическая ракета. Испытание закончилось неудачей. Примерно через две минуты после запуска ракета «Атлас» взорвалась.

## В Советском комитете по проведению Международного геофизического года

В Советском комитете по проведению Международного геофизического года сообщили о запуске в СССР геофизической ракеты на высоту 473 километров.

В Советском Союзе в течение ряда лет производится изучение верхних слоев атмосферы и явлений, происходящих в космическом пространстве, с помощью высотных исследовательских ракет.

Подъемы геофизических и метеорологических ракет проводятся систематически на высоты от нескольких десятков до 200—210 километров.

В осуществление программы Международного геофизического года 21 февраля 1958 года в 11 часов 42 минуты по московскому времени с территории европейской части СССР в средних широтах был произведен запуск одноступенчатой геофизической ракеты, которая достигла рекордной высоты 473 километров. На ракете были установлены геофизические приборы для комплексных исследований верхних слоев атмосферы. Общий вес поднятой на ракете геофизической научной аппаратуры, радиотелеметрических устройств, источников питания и вспомогательных систем вместе с конструкцией приборного контейнера составлял 1.520 килограммов.

На ракете были установлены следующие геофизические приборы:

- 1) ультракоротковолновый, дисперсионный радионитерфометр для измерения концентрации свободных электронов в ионосфере;
- 2) прибор для измерения ионного состава атмосферы;

- 3) аппаратура для изучения концентрации положительных ионов в атмосфере;

- 4) прибор для измерения электронной температуры;

- 5) ионизационные и магнитные манометры для измерения давления воздуха;

- 6) приборы для регистрации удара частиц микрометеоров;

- 7) солнечный спектрограф для регистрации ультрафиолетовой области спектра.

Ракета была стабилизирована в течение всего полета, включая полет по инерции, при помощи специальных устройств, что исключало ее вращение вокруг вертикальной и горизонтальных осей. Это обстоятельство значительно увеличивает точность и ценность произведенных научных исследований.

Полет ракеты происходил под небольшим углом к вертикали в заданном направлении, после чего ракета опустилась точно на отведенную для этого площадь.

Предварительный просмотр полученных материалов показал, что аппаратура работала в полете удовлетворительно.

В результате этого подъема геофизической ракеты, произведенного 21 февраля 1958 года, впервые получено распределение концентрации свободных электронов в ионосфере до высоты 473 километров над Землей. Зарегистрировано распределение давления воздуха до высоты 260 километров. Отмечены соударения ракеты с микрометеорами и проведен ряд других геофизических измерений. Полученные материалы обрабатываются.

### Движение американского спутника Земли

НЬЮ-ИОРК, 4 марта. (ТАСС). Американский искусственный спутник «Исследователь», запущенный 31 января с помощью ракеты «Юпитер-С», продолжает свое движение вокруг Земли.

На спутнике установлено два радиопередатчика мощностью в 60 милливатт и 10 милливатт. В первой декаде февраля сигналы спутника принимались радиостанциями.

По сообщению научно-исследовательской лаборатории военно-морского флота США, с 12 февраля сигналы передатчика на частоте 108,03 мегацикла в момент его прохождения над территорией США не принимаются. Сигналы второго передатчика мощностью в 10 милливатт могут приниматься лишь очень чувствительными приемниками.

По сообщениям печати, американский спутник совершает полный оборот вокруг земли за 113 минут. По своей яркости он равен звезде пятой — шестой величины.

—○—

### Попытка запуска второго спутника в США

НЬЮ-ИОРК, 6 марта. (ТАСС). По сообщениям печати с мыса Канаверал (Флорида), вчера там была предпринята попытка запустить второй спутник.

Начальник управления баллистических снарядов при военном министерстве США генерал Медарис и директор лаборатории реактивных двигателей Калифорнийского технологического института У. Пиверинг опубликовали совместное заявление, в котором говорится: «Имеются все признаки того, что искусственный спутник «Исследователь-2» не функционировал нормально. Мы не можем определенно сказать, вышел ли он на орбиту или нет, но, вероятно, не вышел».

Представитель Белого дома заявил, что президент США Эйзенхауэр разочарован тем, что нет сведений о судьбе второго американского спутника «Исследователь», и все еще ожидает сообщения о том, что произошло.

### Второй американский спутник не вышел на орбиту

НЬЮ-ИОРК, 7 марта. (ТАСС). Опубликовано заявление военного министерства США, лаборатории реактивных двигателей и центра испытаний баллистических ракет военно-воздушных сил на мысе Канаверал (штат Флорида), в котором говорится, что второй американский спутник не вышел на орбиту и сгорел в атмосфере при падении на расстоянии около 1.900 миль от мыса Канаверал.

«Определенно известно, — говорится в заявлении, — что спутник не вышел на орбиту из-за того, что в последней ступени ракеты «Юпитер-С» не сработало зажигание».

Причина отказа автоматической системы зажигания, говорится в заявлении, «неизвестна».

—○—

### **Запуск второго американского спутника Земли**

НЬЮ-ЙОРК, 17 марта. (ТАСС). По сообщениям печати, с мыса Канаверал (штат Флорида) сегодня в 7 час. 16 мин. по местному (15 час. 16 мин. по московскому) времени был произведен запуск ракетной системы военно-морского флота «Авангард» с искусственным спутником Земли диаметром около 15 см и весом около 1,5 кг.

ВАШИНГТОН, 17 марта. (ТАСС). Белый дом опубликовал сообщение, в котором говорится, что второй американский искусственный спутник Земли, запущенный сегодня, вышел на орбиту.

### **Запуск нового американского искусственного спутника**

НЬЮ-ЙОРК, 26 марта. (ТАСС). Сегодня с мыса Канаверал (штат Флорида) с помощью ракеты «Юпитер-С» запущен новый искусственный спутник, который по своим данным, как сообщают, «полностью соответствует» первому американскому спутнику «Исследователь» (первый спутник вместе с последней ступенью ракеты весит 30,8 фунта, т. е. около 14 килограммов).

По неофициальным данным, спутник вышел на орбиту.

### **Очередная неудача**

НЬЮ-ЙОРК, 20 апреля. (ТАСС). Корреспондент агентства Ассошиэйтед Пресс передает с мыса Канаверал (штат Флорида), что там при попытке запуска взорвался баллистический снаряд среднего радиуса действия «Тор». Взрыв был слышен за много миль.

Представители военно-воздушных сил США сообщили, что попытка запустить снаряд «Тор» «оказалась безуспешной из-за «технических трудностей».

# О запуске третьего советского искусственного спутника Земли

В соответствии с программой Международного геофизического года в Советском Союзе 15 мая 1958 года произведен запуск третьего искусственного спутника Земли.

Целью запуска искусственного спутника является проведение научных исследований в верхних слоях атмосферы и космическом пространстве.

Спутник вышел на орбиту, имеющую наклон к плоскости экватора 65 градусов.

По первоначальным данным, наибольшая высота орбиты над поверхностью Земли — 1.880 километров,

время обращения спутника вокруг Земли — 106 минут.

Спутник был отделен от ракеты-носителя, которая движется по близкой орбите.

В 13 часов 41 минуту по московскому времени 15 мая третий спутник прошел в районе города Москвы в направлении с юго-запада на северо-восток.

Третий советский искусственный спутник Земли имеет конусообразную форму с диаметром основания 1,73 метра и высотой 3,57 метра без учета размеров выступающих антенн.

Вес спутника — 1.327 килограммов, в том числе вес аппаратуры для проведения научных исследований, радиоизмерительной аппаратуры и источников питания — 968 килограммов.

На спутнике установлена аппаратура, позволяющая на всей орбите проводить исследования:

- давления и состава атмосферы в верхних слоях,
- концентрации положительных ионов,
- величины электрического заряда спутника и напряженности электростатического поля Земли,
- напряженности магнитного поля Земли,
- интенсивности корпускулярного излучения Солнца,
- состава и вариаций первичного космического излучения, распределения фотонов и тяжелых ядер в космических лучах,
- микрометеоров,
- температуры внутри и на поверхности спутника.

Намеченная программа позволит изучить ряд геофизических и физических проблем с помощью приборов, поднятых спутником на большие высоты.

Для передачи данных научных наблюдений на наземные регистрирующие станции на спутнике установлена многоканальная телеметрическая система с высокой разрешающей способностью. Спутник снабжен специальными передающими устройствами, позволяющими производить замеры координат его траектории.

С целью привлечения широких кругов научной общественности мира к наблюдению за третьим советским искусственным спутником Земли, на его борту установлен радиопередатчик, непрерывно излучающий на частоте 20,005 мегагерц телеграфные посылки длительностью 150—300 миллисекунд, с большой мощностью излучения.

Работа научной и радиотехнической аппаратуры, установленной на спутнике, управляется с помощью программного устройства. Наряду с электрохимическими источниками тока на спутнике установлены солнечные батареи.

Температурный режим, необходимый для нормального функционирования бортовой аппаратуры спутника, обеспечивается системой терморегулирования, меняющей с помощью специальных устройств коэффициенты излучения и отражения поверхности.

Наблюдения за спутником, прием с него научной информации и измерение координат его траектории осуществляются специально созданными научными станциями, оборудованными большим количеством радиотехнических и оптических средств. Данные о координатах спутника, получаемых с радиолокационных станций, автоматически преобразуются, привязываются к единому астрономическому времени и направляются по линиям связи в координационно-вычислительный центр.

### НЕУДАЧНАЯ ПОПЫТКА ЗАПУСТИТЬ АМЕРИКАНСКИЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК

НЬЮ-ЙОРК, 28 мая. (ТАСС). Как сообщает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, в ночь с 27 на 28 мая военно-морской флот США предпринял попытку запустить новый искусственный спутник Земли диаметром около 50 сантиметров и весом примерно 10 килограммов с помощью трехступенчатой ракеты «Авангард». Через несколько часов после запуска национальная академия наук опубликовала заявление, в

котором сообщила, что ракета отклонилась от заданного направления и спутник не вышел на орбиту.

Руководитель инженерной группы по искусственным спутникам при комитете по проведению Международного геофизического года Ричард Портер, зачитавший заявление, высказал предположение, что спутник упал в Атлантический океан.

### Неудачный запуск американской ракеты

НЬЮ-ЙОРК, 20 июня. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Франс Пресс из Сан-Клементе (Калифорния), вчера там был произведен первый публичный запуск американской баллистической ракеты среднего радиуса действия «Поларис». Ракета поднялась примерно на 35 метров и упала в море. Корреспондент добавляет, что по проектам «Поларис» имеет дальность действия в 1.500 миль.

### Ракета «Поларис» распалась на части

НЬЮ-ЙОРК, 24 июня. (ТАСС). По сообщению агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл, сегодня на испытательном центре в Кейп Канаверал (США) было произведено новое испытание ракеты «Поларис» с предполагаемым радиусом действия в 1.500

миль. Агентство указывает, что, «как и было запланировано», ракета поднялась в воздух и через 25 секунд распалась на части. Обломки упали в Атлантический океан в 5 милях от места запуска.

### Неудачная попытка запустить искусственный спутник Земли в США

НЬЮ-ЙОРК, 26 июня. (ТАСС). Агентство Ассошиэйтед Пресс сообщает, что сегодня на мысе Канаверал военно-морское министерство США предприняло очередную попытку запустить искусственный спутник Земли. Через 18 минут после запуска было объявлено, что вторая ступень ракеты «Авангард» не сработала, третья ступень вместе со спутником не достигла намеченной высоты и сгорела в атмосфере.

В США шесть раз предпринимались попытки запустить спутник Земли с помощью ракеты «Авангард». Только один раз эта попытка увенчалась успехом.

—○—

### Запуск нового американского спутника

НЬЮ-ЙОРК, 27 июля. (ТАСС). По сообщениям американских телеграфных агентств, вчера в США с помощью ракеты «Юпитер-С» запущен новый американский искусственный спутник Земли. Спутник имеет форму цилиндра длиной 2 метра, вес его — 17 кг 295 г.

Как передает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, в Национальной академии наук сообщили, что спутник вышел на орбиту.

—○—

—○—

### Попытка запуска американской ракеты в сторону Луны

НЬЮ-ЙОРК, 17 августа. (ТАСС). По сообщению американских информационных агентств, сегодня утром с мыса Канаверал (штат Флорида) в сторону Луны была запущена американская ракета. Ракета взорвалась через 77 секунд после запуска.

### Американский спутник не вышел на орбиту

НЬЮ-ЙОРК, 24 августа. (ТАСС). По сообщению корреспондента агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл с мыса Канаверал (штат Флорида), Соединенные Штаты предприняли сегодня там попытку запустить с помощью ракеты «Юпитер-С» искусственный спутник Земли весом около 17 килограммов.

Спустя шесть часов после запуска министерство обороны США официально сообщило, что эта попытка не увенчалась успехом. Представитель министерства обороны объявил, что спутник «не вышел на орбиту вокруг Земли». Он сказал, что потребуются «изучить все сообщения и данные», прежде чем можно будет определить, почему спутник не вышел на орбиту.

## В Советском комитете по проведению Международного геофизического года

В осуществление программы Международного геофизического года 27 августа 1958 года, в 8 часов 06 минут по московскому времени, с территории европейской части СССР в средних широтах был произведен очередной запуск одноступенчатой геофизической ракеты. Ракета достигла расчетной высоты 450 километров.

На ракете были установлены геофизические приборы для комплексных исследований верхних слоев атмосферы.

Кроме того, на ракете были помещены в специальной герметической кабине два подопытных животных (собаки).

Общий вес поднятой на ракете геофизической научной аппаратуры, радиотелеметрических устройств, источников питания, герметической кабины с подопытными животными и вспомогательными системами вместе с конструкцией приборного отсека составлял 1.690 килограммов.

На ракете были установлены следующие приборы для научных исследований:

- ультракоротковолновый, дисперсионный радиointерферометр для измерения концентрации свободных электронов в ионосфере;

- прибор для измерения ионного состава атмосферы;

- аппаратура для изучения концентрации положительных ионов в атмосфере;

- прибор для измерения электронной температуры;

- ионизационные и магнитные манометры для измерения давления воздуха;

- приборы для регистрации удара частиц микрометеоров;

- солнечный спектрограф для регистрации ультрафиолетовой области спектра;

- прибор для регистрации инфракрасного излучения Земли и земной атмосферы;

- герметическая кабина, в которой размещались два подопытных животных, была оборудована системой регенерации, автономной системой регистрации биологических функций животных, специальной киноустановкой для съемки поведения животных в полете.

Для обеспечения необходимых условий, при проведении намеченных научных исследований, ракета была стабилизирована в течение всего полета, включая полет по инерции, при помощи специальных устройств, что исключало ее вращение вокруг вертикальной и горизонтальных осей.

Полет ракеты происходил под малым углом к вертикали в заданном направлении, после чего ракета опустилась точно на заданный участок.

Предварительный просмотр полученных материалов показал, что вся аппаратура работала в полете нормально и обеспечила получение необходимых научных данных.

Подопытные животные после спуска на землю с высоты 450 километров находятся в хорошем состоянии.

Полученные в результате этого полета материалы обрабатываются.

### Собаки на высоте 450 километров

Собаки «Белянка» и «Пестрая», которые 27 августа совершили полет в ракете на высоту четыреста пятьдесят километров и были спущены на землю, находятся в хорошем состоянии.

Рекордному полету собак предшествовала продолжавшаяся несколько месяцев тренировка.

Биологи, готовившие собак к полету, сообщили, что животные настолько привыкли

к герметической кабине, приборам и обстановке полета, что сами спокойно входили в кабину. Поэтому данные, полученные учеными в результате эксперимента, свободны от каких-либо наслоений. Они отражают поведение живого организма и состояние его функций в условиях полета на такую большую высоту.

(ТАСС).



27 августа 1958 года был произведен запуск одноступенчатой геофизической ракеты с территории европейской части СССР. На ней, кроме приборов для исследования верхних слоев атмосферы, были помещены и две подопытные собаки. **На снимке:** собаки «Пестрая» и «Белянка» внутри герметической кабины во время полета на ракете на высоту 450 километров.

## Запуск в США ракеты в направлении Луны

НЬЮ-ЙОРК, 11 октября. (ТАСС). По сообщению американских информационных агентств с мыса Канаверал (штат Флорида), сегодня в 8 часов 42 минуты по Гринвичу (в 11 часов 42 минуты по московскому времени) военно-воздушные силы США запустили ракету в направлении Луны.

Ракета длиной 88,1 фута имеет три ступени и несет полезный груз приборов в носовой части весом 85 фунтов.

Агентство Ассошиэтед Пресс сообщает: «Ученые, участвовавшие в подготовке запуска, не ставили своей целью попадание в Луну. Предостерегая от слишком больших ожиданий, они сказали, что максимум, на что можно надеяться, что полезный груз попадет в зону на расстоянии 50 тыс. миль от Луны и, может быть, выйдет на орбиту вокруг нее.

На борту ракеты находятся различные приборы».

В Вашингтоне министерство авиации, связанное непосредственно с мысом Канаверал, опубликовало официальное сообщение, в котором говорится, что запуск трехступенчатого экспериментального космического снаряда с атлантического ракетного полигона на мысе Канаверал (Флорида) был произведен военно-воздушными силами под руководством национального управления по авиации и исследованию космического пространства. Небольшой космический снаряд запущен без людей на нем.

НЬЮ-ЙОРК, 11 октября. (ТАСС). Агентство Юнайтед Пресс Интернейшл передает из Вашингтона:

Пентагон (военное ведомство США.— Прим. ред.) сообщил сегодня, что американская ракета в своем полете на Луну вышла из сферы земного притяжения и «движется по курсу примерно с планировавшейся скоростью».

Далее в заявлении говорится: «Расшифровка получаемых данных идет по графику. Однако требуется подчеркнуть, что существует много трудностей и отставаний при анализе этих данных».

НЬЮ-ЙОРК, 11 октября. (ТАСС). Корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс передает из Вашингтона:

Сегодня через пять с половиной часов после запуска ракеты в направлении Луны министерство обороны США заявило, что еще нельзя определить, приблизится ли ракета к Луне.

Имеющиеся данные указывают на то, что ракета, которую именуют сейчас «Пионер», летит по траектории несколько выше, чем ожидали.

НЬЮ-ЙОРК, 11 октября. (ТАСС). Как передает корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс из Вашингтона, министерство обороны сообщило, что в 12 ч. 45 м. по местному времени (19 ч. 45 м. по московскому времени) ракета «Пионер» находилась на расстоянии 52 тысяч миль от Земли.

Одновременно министерство сообщило, что, по-видимому, «Пионер» все еще отклоняется от заданной траектории.

### К запуску в США ракеты в направлении Луны

ВАШИНГТОН, 12 октября. (ТАСС). Согласно сообщению министерства обороны, запущенная в направлении Луны американская ракета «Пионер» в 7 часов 47 минут по московскому времени находилась на высоте примерно 77.740 миль.

В сообщении командования ВВС указывается, что «Пионер» не попадет в «близкое соседство» с Луной.

В опубликованном Пентагоном (военное ведомство США.— Ред.) сообщении говорится, что данные, «полученные гавайской станцией наблюдения, также подтверждают, что в результате отклонения траектории «Пионер» не попадет в близкое соседство с Луной».

### «ГРУБАЯ ОШИБКА»

#### К неудачному запуску американской ракеты в направлении Луны

НЬЮ-ЙОРК, 14 октября. (ТАСС). Как сообщает из Вашингтона корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернэйшнл, министерство обороны и командование военно-воздушных сил США сегодня признали, что они «совершили грубую историческую ошибку», заявив 11 октября, что запущенная в направлении Луны американская ракета «Пионер» «вышла из сферы земного притяжения».

«Через полтора часа после запуска ракеты с мыса Канаверал (штат Флорида), — пишет корреспондент, — в печать было передано заранее подготовленное заявление, в котором с гордостью утверждалось, что лунная ракета «вышла из сферы земного притяжения». Ничего подобного не было, подчеркивает корреспондент. Когда агентство Юнайтед Пресс Интернэйшнл попросило объяснить причину этой грубой ошибки, сообщает он далее, то Пентагон (военное ведомство США.— Прим. ред.) сегодня ответил, что его заявление, переданное для опубликования в печати в субботу, «было технически неточным».

Корреспондент отмечает, однако, что «информация о лунной ракете довольно строго контролировалась Вашингтоном».

### Провал попытки запустить ракету «Атлас»

НЬЮ-ЙОРК, 19 сентября. (ТАСС). По сообщениям с мыса Канаверал (Флорида), попытка запустить днем 18 сентября ракету дальнего действия «Атлас» закончилась неудачно. Ракета взорвалась через 90 секунд после запуска и упала на землю.

Как сообщает агентство Ассошиэтед Пресс, это была, по-видимому, первая попытка запустить ракету «Атлас» на межконтинентальную дистанцию. Провал попытки, пишет агентство, был «горьким разочарованием» для американских специалистов, подготовивших запуск.

### Неудачное испытание ракеты «Поларис»

НЬЮ-ЙОРК, 16 октября. (ТАСС). По сообщению корреспондента агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл с мыса Канаверал (штат Флорида), вчера во время испытанной ракеты «Поларис» ее вторая ступень в момент запуска оторвалась и, описав дугу, взорвалась на мысе на расстоянии полутора миль от места запуска. Первая ступень ракеты так и осталась на пусковой платформе. Это, отмечает корреспондент, вторая неудача при испытании ракеты «Поларис».

### НЕУДАЧНАЯ ПОПЫТКА ЗАПУСКА АМЕРИКАНСКОЙ РАКЕТЫ В НАПРАВЛЕНИИ ЛУНЫ

НЬЮ-ЙОРК, 8 ноября. (ТАСС). По сообщениям американских телеграфных агентств, сегодня в 2 часа 30 мин. по нью-йоркскому времени (в 10 час. 30 мин. по московскому времени) на ракетодроме Канаверал (штат Флорида) была предпринята третья попытка запуска американской ракетной системы в направлении Луны. Через десять минут после запуска командование американских ВВС сообщило, что запуск осуществлен успешно. Однако еще через десять минут представители ВВС заявили, что, как показали результаты про-

изведенных измерений, в ракетной системе не сработала третья ступень.

ВАШИНГТОН, 8 ноября. (ТАСС). Здесь официально объявлено, что ракетная система, запущенная в направлении Луны, возвратилась в земную атмосферу и сгорела над восточной частью Центральной Африки через 45 минут после запуска.

Она достигла высоты лишь 1.600 км. Как известно, две предыдущие попытки Соединенных Штатов запустить ракету в направлении Луны (17 августа и 11 октября) также окончились неудачей.

## ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНА НА ЛУНЕ

ЛЕНИНГРАД, 12. (ТАСС). Явления вулканической деятельности на Луне установил пулковский астроном доктор физико-математических наук Н. А. Козырев. Он только что возвратился из Крымской астрофизической обсерватории, где производил астрономические наблюдения на самом крупном в СССР 50-дюймовом рефлекторе. В беседе с корреспондентом ТАСС Н. А. Козырев рассказал:

— До сих пор считалось, что Луна — мертвое небесное тело, в котором отсутствуют какие-либо внутренние процессы. Во всех астрономических монографиях и учебниках также утверждается, что никакой вулканической деятельности на Луне нет. Правда, в прошлом году американский астроном Альтер получил в обсерватории Маунт-Вильсон (Калифорния) снимки поверхности Луны. Они давали некоторые указания о возможном выделении газов, вуализирующих детали внутри кратера, носящего название «Альфонса».

— Это обстоятельство, — говорит Козырев, — навело меня на мысль исследовать кратер «Альфонса» спектральным методом. Условия для работы оказались весьма благоприятными в Крыму, где имеется мощный телескоп. За три недели наблюдений удалось получить около 20 снимков спектра «Альфонса». Третьего ноября около четырех часов по московскому времени был получен необычный снимок центрального пика кратера, который оказался красноватым, сильно ослабленным

в фиолетовых лучах. После шести часов того же числа на протяжении 30 минут яркость пика внезапно увеличилась почти вдвое. В это же время в спектре пика появились яркие полосы углерода и его соединений. Затем явление прекратилось: дальнейшие фотоснимки зафиксировали обычное состояние кратера.

Есть все основания считать, — сказал в заключение ученый, — что наблюдавшееся явление представляет собой нормальное развитие вулканического процесса на поверхности Луны.

Корреспондент ТАСС обратился к председателю Астрономического совета Академии наук СССР члену-корреспонденту академии А. А. Михайлову с просьбой высказаться по поводу открытия Н. А. Козырева.

— Эти наблюдения, — заявил А. А. Михайлов, — представляют большой научный интерес, в частности для космогонии и будущих межпланетных путешествий. На основе предварительного рассмотрения полученных спектрограмм обнаруженное Козыревым явление извержения вулкана на Луне не вызывает сомнений. Мы можем теперь считать совершенно неправильной существовавшую точку зрения о происхождении основных особенностей лунного рельефа в результате ударов падающих на Луну метеоритов. Вулканическое извержение показывает, что Луне, как и Земле, присущи горообразовательные процессы, создающие рельеф.

### **Запуск ракетной системы в США**

НЬЮ-ЙОРК, 6 декабря. (ТАСС). По сообщениям американских телеграфных агентств, сегодня в 8 ч. 45 м. по московскому времени армия США запустила с мыса Канаверал четырехступенчатую ракетную систему. Как сообщает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, американский космический снаряд «Пионер III» в 16 часов 40 минут по московскому времени достиг высоты 42 тысячи миль. Предполагается, что 7 декабря в 04 часа по московскому времени начнется его падение на Землю.

### **К запуску американского космического снаряда**

НЬЮ-ЙОРК, 7 декабря. (ТАСС). Как передает корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл из Вашингтона, американский снаряд «Пионер III» достиг предельной высоты 66.654 мили и начал падать на землю.

### **К запуску американского космического снаряда «Пионер III»**

НЬЮ-ЙОРК, 7 декабря. (ТАСС). Корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл сообщает из Вашингтона, что американский космический снаряд «Пионер III» вернулся в земную атмосферу значительно раньше, чем предполагалось, и сгорел в районе Алжира.

### Запуск американской ракеты с обезьяной

НЬЮ-ЙОРК, 13 декабря. (ТАСС). Как передает агентство Ассошиэйтед Пресс, сегодня с американской ракетной базы на мысе Канаверал была запущена ракета «Юпитер» дальностью действия 1.700 миль. В носовой части ракеты находилась небольшая обезьяна весом около 3 фунтов.

Агентство не сообщает, какой высоты достигла ракета. Носовая часть ракеты, по утверждению агентства, упала в Атлантический океан. Поиски ее, продолжавшиеся шесть часов, прекращены.

### Запуск искусственного спутника в США

ВАШИНГТОН, 19 декабря. (ТАСС). Белый дом объявил в 4 час. 08 мин. по московскому времени о том, что в 2 час. 02 мин. сегодня запущен новый искусственный спутник Земли, который вышел на орбиту. Полезный вес нового спутника — 67,5 кг, вес ракеты-носителя со спутником — около 3.915 кг. Минимальная высота орбиты — 184 км, максимальная высота орбиты — 1.472 км. В опубликованном сообщении говорится, что спутник будет находиться на орбите около 20 дней.

### Печать США о новом американском спутнике

НЬЮ-ЙОРК, 21 декабря. (ТАСС). В американской печати появились сообщения, в которых опровергаются первоначальные утверждения о том, что запущенный 19 декабря Соединенными Штатами искусственный спутник Земли будто бы превосходит по своему весу советские спутники. Так, корреспондент газеты «Нью-Йорк таймс» Рэймонд в сообщении из Вашингтона, переданном пресс-бюро этой газеты, пишет, что, по мнению некоторых американских научных работников, «американский «Атлас» значительно легче» ракеты, которая вывела на орбиту 3-й советский спутник и «сама продолжала совершать обороты вокруг Земли в течение 7 месяцев».

Вашингтонская газета «Ньюс» в редакционной статье пишет, что «было ошибкой после запуска «Атласа» сделать вывод, что теперь мы опередили Советский Союз. Например, при точном сравнении веса этого американского спутника и веса русского спутника III следует учитывать вес ракеты и носового конуса спутника III...

Полезный груз — это другой важный элемент для сравнения. Спутник III несет аппараты и батареи весом в 2.919 фунтов. Полезный груз «Атласа» составляет 150 фунтов. Здесь, так же как и в коммерческой авиации, значение имеет полезный груз».

НЬЮ-ЙОРК, 21 декабря. (ТАСС). Корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл передает из Вашингтона:

Американские официальные лица признали, что третий русский спутник и его ракета-носитель, выведенные на орбиту, весят больше, чем спутник «Атлас».

## По поводу нового американского искусственного спутника Земли

Беседа академика Л. И. СЕДОВА с корреспондентом ТАСС

**Вопрос.** Как вы расцениваете полученные сообщения о запуске в США нового искусственного спутника Земли?

**Ответ.** Из сообщений печати и радио следует, что 19 декабря с помощью ракеты «Атлас» в США был осуществлен запуск искусственного спутника Земли с полезной нагрузкой в 67,5 кг. Минимальная высота орбиты — около 184 км и время существования спутника, по оценкам американских ученых, — около 20 дней.

Безусловно, это событие является крупным успехом в американской программе развития космических полетов по сравнению с предыдущими запусками американских спутников систем «Авангард» и «Исследователь» с полезной нагрузкой от 1,5 до 17 кг.

Я хотел бы поздравить американских ученых с достигнутым прогрессом.

Этот запуск является естественным результатом работ над ракетой «Атлас», проводившихся в США уже много лет. Данные этой ракеты хорошо известны из сообщений печати, и мы давно уже ожидали использования этой ракеты для запусков спутников Земли и других космических полетов.

С помощью ракеты «Атлас» можно запустить искусственный спутник Земли с полезным весом, существенно большим, чем 67,5 кг. По-видимому, в существующей схеме ракеты «Атлас» можно запустить искусственный спутник Земли с полезным весом порядка нескольких сотен килограммов.

**Вопрос.** Что вы можете сказать о сенсационной шумихе, поднятой некоторыми официальными лицами и газетами о том, что запущенный американский спутник является самым крупным спутником в мире и в три раза превосходит по весу третий советский спутник?

**Ответ.** Для всех технически грамотных людей совершенно очевидно, что ни о каком превосходстве по весу нового американского спутника по сравнению с любым из трех советских спутников не может быть и речи. Напомним, что полезный вес первого советского спутника 83,6 кг, второго — 508,3 кг и третьего — 1.327 кг, в то время как полезный вес американского спутника — 67,5 кг.

Для создания сенсации используются данные о весе нового американского спутника вместе с выведенной на орбиту ракетой-носителем, который составляет 4 тонны.

Специалистам, а также широкой публике известно, что при запусках советских спутников на орбиту также выходили и долгое время существовали ракеты-носители,

причем у второго спутника не было разделения между ракетой-носителем и контейнером с аппаратурой, так же как это сделано сейчас в США. У американского спутника полезный вес меньше выведенного на орбиту веса ракеты-носителя в 57 раз.

Вес ракет-носителей не является показателем для характеристики исследовательских возможностей контейнера с научной аппаратурой и полезной нагрузки, которую может нести ракета. Поэтому вес ракет-носителей для советских спутников не был опубликован в печати.

Если принять отношение веса полезной нагрузки к весу ракеты-носителя равным 57, как это имеет место для американского спутника, то получится, что вес последней ступени ракеты-носителя для третьего советского спутника, которая вращалась вокруг Земли 6 месяцев, должен быть больше 75 тонн вместо 4, указанных для американского спутника.

Поскольку зашла речь о весе советских ракет-носителей, я должен сказать, что хотя вес их, выведенный на орбиту, меньше 75 тонн, но он существенно больше четырех тонн, причем это относится не только к ракете-носителю третьего советского спутника, но и первого и второго.

Я могу сообщить, что для первого советского искусственного спутника вес ракеты-носителя, выведенной на орбиту и обращавшейся вокруг Земли в течение двух месяцев, был гораздо большим, чем четыре тонны.

Приведенные соображения очень просты и хорошо известны всем специалистам в области ракетной техники.

Есть основание сказать, что это так же хорошо понимают многие авторы пропагандистских заявлений о том, что новый американский искусственный спутник является самым тяжелым искусственным спутником.

Мне представляется, что такие заявления не делают чести их авторам.

Очевидно также, что достигнутый успех в запуске нового американского спутника по весу не может идти в сравнение с запуском даже первого советского искусственного спутника, не говоря о втором и третьем спутниках.

Вместе с этим нельзя не подчеркнуть, что высота орбиты и время существования спутника являются важнейшими показателями. Напомним, что для первого советского спутника наименьшая высота равнялась 226 км и он существовал в течение трех месяцев, что превосходит высоту перигея и время жизни последнего спутника, запущенного в США.

### Канадский ученый об американском искусственном спутнике Земли

НЬЮ-ЙОРК, 23 декабря. (ТАСС). По сообщению корреспондента агентства Ассошиэтед Пресс из Виктории (провинция Британская Колумбия), научный сотрудник Канадской астрофизической обсерватории Эдуард Арджайл коснулся пропагандистской кампании вокруг американского искусственного спутника Земли «Атлас». Значение «Атласа», сказал он, грубо искажают и делают это умышленно для того, чтобы обмануть американскую общественность. Американская программа создания искусственных спутников Земли отстает от русской на целый год.

Арджайл заявил, что фактический полезный груз «Атласа» весит всего лишь 67,5 кг и на «Атласе» нет никакого научного оборудования. Он напомнил, что полезный груз третьего советского спутника, который все еще находится на орбите, составляет 1.327 кг.

### «Рекламный трюк»

ВАШИНГТОН, 23 декабря. (ТАСС). Газета «Вашингтон пост энд Таймс геральд» опубликовала редакционную статью, в которой осуждает неблагоприятную шумиху, поднятую официальными кругами США вокруг запуска американского спутника «Атлас». «Чем больше мы узнаем о новом спутнике «Атлас», — пишет газета, — тем меньшее впечатление производит безудержное хвастовство, сопровождающее его запуск». Газета заявляет, что, несмотря на известное научное значение этого запуска, «сейчас совершенно ясно, что весь этот проект представляет собой в основном рекламный трюк...».

### Неудачная попытка запуска американской ракеты «Титан»

НЬЮ-ЙОРК, 21 декабря. (ТАСС). По сообщению агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл, вчера была предпринята первая попытка запустить американскую межконтинентальную ракету «Титан» с мыса Канаверал (штат Флорида). Попытка закончилась неудачей из-за дефектов в первой ступени ракеты. «Титан» не поднялся с пусковой платформы, так как автоматическое устройство выключило двигатель.

1959 200

# О запуске космической

## ракеты в сторону Луны

1957—1958 годы ознаменовались крупнейшими достижениями Советского Союза в области ракетостроения. Запуски советских искусственных спутников Земли позволили накопить необходимый материал для осуществления космических полетов и достижения других планет солнечной системы. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, проводимые в СССР, были направлены на создание больших по размерам и весам искусственных спутников Земли. Вес третьего советского искусственного спутника, как известно, составлял 1.327 килограммов.

При успешном запуске 4 октября 1957 г. первого в мире искусственного спутника Земли и последующих запусках тяжелых советских спутников по программе Международного геофизического года была получена первая космическая скорость — 8 километров в секунду.

В результате дальнейшей творческой работы советских ученых, конструкторов, инженеров и рабочих в настоящее время создана многоступенчатая ракета, последняя ступень которой способна достигнуть второй космической скорости — 11,2 километра в секунду, обеспечивающей возможность межпланетных полетов.

2 января 1959 года в СССР осуществлен пуск космической ракеты в сторону Луны. Многоступенчатая космическая ракета по заданной программе вышла на траекторию движения в направлении к Луне. По предварительным данным, последняя ступень ракеты получила необходимую вторую космическую скорость. Продолжая свое движение, ракета пересекла восточную границу Советского Союза, прошла над Гавайскими островами и продолжает движение над Тихим океаном, быстро удаляясь от Земли.

В 3 часа 10 минут московского времени 3 января космическая ракета, двигаясь по направлению к Луне, пройдет над южной частью острова Суматра, находясь от Земли на расстоянии около 110 тысяч километров. По предварительным расчетам, которые уточняются прямыми наблюдениями, приблизительно в 7 часов 4 января 1959 года космическая ракета достигнет района Луны.

Последняя ступень космической ракеты весом 1.472 килограмма без топлива оборудована специальным контейнером, внутри которого находится измерительная аппаратура для проведения следующих научных исследований:

- обнаружения магнитного поля Луны;
- изучения интенсивности и вариаций интенсивности космических лучей вне магнитного поля Земли;
- регистрации фотонов в космическом излучении;
- обнаружения радиоактивности Луны;
- изучения распределения тяжелых ядер в космическом излучении;
- изучения газовой компоненты межпланетного вещества;
- изучения корпускулярного излучения Солнца;
- изучения метеорных частиц.

Для наблюдения за полетом последней ступени космической ракеты на ней установлены:

— радиопередатчик, излучающий на двух частотах 19,997 и 19,995 мегагерц телеграфные послылки длительностью 0,8 и 1,6 секунды;

— радиопередатчик, работающий на частоте 19,993 мегагерца телеграфными послылками переменной длительности порядка 0,5—0,9 секунды, с помощью которого передаются данные научных наблюдений;

— радиопередатчик, излучающий на частоте 183,6 мегагерц и используемый для измерения параметров движения и передачи на Землю научной информации;

— специальная аппаратура, предназначенная для создания натриевого облака — искусственной кометы.

Искусственная комета может наблюдаться и фотографироваться оптическими средствами, оборудованными светофильтрами, выделяющими спектральную линию натрия.

Искусственная комета будет образована 3 января примерно в 3 часа 57 минут московского времени и будет видима около 2—5 минут в созвездии Девы, приблизительно в центре треугольника, образованного звездами альфа Волопаса, альфа Девы и альфа Весов.

Космическая ракета несет на борту вымпел с гербом Советского Союза и надписью: «Союз Советских Социалистических Республик. Январь, 1959 год».

Общий вес научной и измерительной аппаратуры вместе с источниками питания и контейнером составляет 361,3 килограмма.

Научные измерительные станции, расположенные в различных районах Советского Союза, ведут наблюдения за первым межпланетным полетом. Определение элементов траектории осуществляется на электронных счетных машинах по данным измерений, автоматически поступающим в координационно-вычислительный центр.

Обработка результатов измерений позволит получить данные о движении космической ракеты и определить те участки межпланетного пространства, в которых производятся научные наблюдения.

Созидательный труд всего советского народа, направленный на решение важнейших проблем развития социалистического общества в интересах всего прогрессивного человечества, позволил осуществить первый успешный межпланетный полет.

Пуск советской космической ракеты еще раз показывает высокий уровень развития отечественного ракетостроения и вновь демонстрирует всему миру выдающееся достижение передовой советской науки и техники.

Величайшие тайны Вселенной сделаются более доступными человеку, который в недалеком будущем сам сможет ступить на поверхность других планет.

Коллективы научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, заводов и испытательных организаций, создавшие новую ракету для межпланетных сообщений, посвящают этот пуск XXI съезду Коммунистической партии Советского Союза.

Передача данных о полете космической ракеты будет производиться регулярно всеми радиостанциями Советского Союза.

# Полет советской космической ракеты

## На 22 часа 4 января

Советская космическая ракета продолжает удаляться от Земли и Луны. В 22 часа 4 января ракета находилась на расстоянии 510 тысяч километров от Земли. Координаты ракеты в это время были следующими: прямое восхождение — 14 часов 17 минут, склонение — минус 14 градусов 15 минут. Удаление ракеты от Луны в 22 часа 4 января составляло 180 тысяч километров.

В 13 часов 4 января ракета, вследствие вращения Земли, вышла из зоны видимости наблюдательных станций, расположенных на территории Советского Союза. Вновь войти в эту зону ракета должна 5 января в 1 час.

## На 4 часа 5 января

5 января в 4 часа московского времени советская космическая ракета, продолжая свое движение, удалилась от Земли на 550 тысяч километров и от Луны на 235 тысяч километров.

5 января в 4 часа утра московского времени координаты ракеты были: прямое восхождение—14 часов 18 минут и склонение—минус 15 градусов 11 минут.

## На 10 часов 5 января

Советская космическая ракета продолжает полет.

5 января поступающие с ракеты радиосигналы значительно ослабли.

В связи с израсходованием ресурса источников питания надежная радиосвязь с ракетой прекратилась 5 января около десяти часов московского времени.

Космическая ракета за 62 часа своего полета с момента старта, на 10 часов 5 января удалилась от Земли на 597 тысяч километров. На этом пути, через 34 часа после старта, она прошла вблизи Луны и, преодолевая притяжение Земли и Луны, выходит на свою орбиту вокруг Солнца.

В течение 62 часов, в соответствии с программой, осуществлялась надежная радиосвязь ракеты с Землей, позволившая наблюдать за движением ракеты и получать информацию о работе научной аппаратуры на борту ракеты.

Программа наблюдений за космической ракетой и программа научных исследований закончены.

Космическая ракета окончательно выйдет на периодическую орбиту искусственной планеты 7—8 января сего года.

Элементы этой орбиты были сообщены ранее.

Орбита искусственной планеты расположена между орбитами Земли и Марса.

Наименьшее расстояние между орбитами искусственной планеты и Марса составляет около 15 миллионов километров, что примерно в четыре раза меньше расстояния между Землей и Марсом во время великих противостояний Марса.

Двигаясь по своей орбите вокруг Солнца с периодом обращения в 450 земных суток, искусственная планета примерно через пять лет вновь приблизится к Земле, однако ее расстояние до Земли будет порядка десятков миллионов километров.

Задачи, поставленные при пуске космической ракеты, выполнены.

Получены ценные материалы для дальнейшего развития конструкции межпланетных ракет, важные результаты по дальней космической радиосвязи, проведен ряд исследований большого научного значения по физическим проблемам космического пространства, расширяющих наши сведения о Вселенной.

По мере обработки наблюдений полученные научные результаты будут публиковаться.

\* \* \*

После создания Советским Союзом первого искусственного спутника Земли запуск 2 января 1959 года советской космической ракеты, ставшей на вечные времена первой искусственной планеты нашей солнечной системы, является величайшим событием эпохи построения коммунизма и открывает эру межпланетных полетов.

(ТАСС).

# Изучение Луны с помощью космических ракет

Профессор Б. КУКАРКИН

Успешный запуск мощной советской космической ракеты в направлении Луны сильно взволновал и обрадовал астрономов. Преодолена скорость 11,2 километра в секунду, так называемая «вторая космическая скорость» — 8 километров в секунду — уравнивает ускорения, вызванные тяготением к Земле, с ускорениями, возникающими в результате кругового движения вокруг Земли, и теоретически тело должно бесконечно долго обращаться вокруг Земли (практически даже самое ничтожное сопротивление атмосферы делает жизнь спутников не слишком продолжительной).

Чем больше скорость, тем по более вытянутому эллипсу начинает обращаться спутник. Наконец, при скорости 11,2 километра в секунду космическая ракета преодолеет тяготение Земли и покинет ее практически навсегда, если только она не будет управляться. Таким образом, лишь при скорости движения 11,2 километра в секунду или более становятся возможными межпланетные рейсы. Следовательно, запущенная 2 января в СССР космическая ракета является первой ракетой, выходящей на просторы межпланетного пространства!

Почему же ракета была направлена в сторону Луны? Постараемся ответить на этот вопрос.

Луна — спутник Земли — является самым близким к Земле небесным телом планетного типа. Двигается Луна вокруг Земли по эллиптической орбите, так что наименьшее расстояние между ними составляет 363.300, а наибольшее 405.500 километров. Диаметр Луны составляет 3.473 километра, что немногим больше четверти диаметра Земли. Масса Луны в 81 раз меньше массы Земли. Период вращения Луны вокруг оси составляет 29,53 суток и в точности равен периоду ее видимого обращения вокруг Земли. В силу этого Луна всегда обращена к Земле одной стороной, хотя в результате так называемой либрации Луны (своего рода «покачивания») мы можем наблюдать приблизительно 59 процентов всей поверхности Луны.

Атмосфера на Луне практически от-

сутствует, теплопроводность пород, образующих поверхность Луны, очень низка, в силу чего они быстро и сильно нагреваются лучами Солнца и так же быстро остывают. Суточное колебание температуры составляет 270—290 градусов. Поверхность Луны представляет собой несколько равнин и множество гор как характера хребтов, так главным образом характера кольцевых кратеров, иногда гигантских размеров (до 235 километров в поперечнике). Весьма вероятно, что все эти кратеры вулканического происхождения. Во всяком случае, недавние исследования пулковского астронома Н. А. Козырева, по-видимому, говорят в пользу продолжающейся на Луне вулканической деятельности. Средняя плотность Луны составляет 3,34 грамма на кубический сантиметр, что значительно меньше средней плотности Земли.

Луна является предметом постоянного внимания науки, ее изучение очень ценно. Ведь пока мы знаем только одну планету — нашу старушку Землю. Уже первая советская межпланетная ракета сможет дать ответ на очень интересные вопросы: каково магнитное поле Луны и какова радиоактивность Луны? Получение ответов на эти вопросы даст много ценного для расширения наших знаний в отношении природы планет, их происхождения и развития.

Не решен вопрос и о строении поверхности Луны. Все данные говорят в пользу того, что практически вся поверхность Луны покрыта мелкой пылью (результат разрушения поверхностных пород). Недалеко то время, когда ученые получат прямой ответ и на вопрос о строении лунной поверхности.

Таким образом, мы видим, что даже первый полет космической ракеты в направлении района Луны поможет в решении ряда астрономических задач, имеющих большое значение как для дальнейших космических полетов, так и для познания процессов развития планет.

вращение ракеты на Землю, но прохождение ее вблизи Земли будет от времени

до времени возможно. Тогда, вероятно, станет возможным и непосредственное ее наблюдение.

Сила тяготения на поверхности Луны в шесть раз меньше силы тяготения на поверхности Земли. Следовательно, «вторая космическая скорость» относительно Луны будет немного меньше двух километров в секунду. Еще К. Э. Циолковский высказывал интересную мысль, что со временем Луна может послужить основной стартовой площадкой для межпланетных полетов. Действительно, чтобы «оторваться» от Луны, не надо ни преодолевать плотную атмосферу, ни разгонять ракету до скорости 11,2 километра в секунду. Огромное количество горючего, необходимое для «разгона» последовательных звеньев составной ракеты, будет сэкономлено и сможет быть использовано в пути для исправления скорости или траектории движения.

Всех волнует вопрос о возможности «попадания» космической ракеты на Луну. Да, попадание вполне возможно, но эта задача не ставилась перед первой советской ракетой, запущенной в направлении района Луны.

Первый же советский космический корабль прошел в нескольких тысячах километров от поверхности Луны и превратился в первую созданную человечеством новую малую планету нашей солнечной системы. Не исключена возможность, что в будущем она встретится снова со своей матерью — Землей, поскольку их пути будут пересекаться вблизи того места, где впервые взлетела в межпланетные просторы эта планетка. Если бы ракета двигалась только под влиянием тяготения Солнца, она бы совершенно точно вернулась в ту точку пространства, где она вышла на свою орбиту. Но так как ее движение будет подвергаться воздействию других тел солнечной системы, она будет возвращаться лишь приблизительно в этот район. Поэтому вряд ли возможно воз-

В заключение хочется сказать несколько слов о будущем. Мы уверены в том, что ближайшие годы принесут нам новые успехи в отношении исследования межпланетного, а затем и межзвездного пространства. Безусловно, первым небесным светилом, которое будет изучено прямым путем посещения, будет Луна. Исследование Луны как самостоятельного планетного тела нашей солнечной системы сыграет выдающуюся роль в понимании процессов строения и развития планет и послужит школой для более сложных рейсов на другие планеты. Не лишена интереса идея, высказанная советским астрономом директором Главной астрономической обсерватории Академии наук Украинской ССР А. А. Яковкиным. Он предложил идею о создании искусственного спутника Луны. Как было сказано выше, для этого нет необходимости получать скорости, превышающие один — два километра в секунду. Наличие же такого спутника привело бы к точнейшему определению массы Луны и связанному с этим определением значительному уточнению расстояния Земли от Солнца. Кроме того, наблюдать положение такого спутника при его достаточной яркости можно было бы значительно точнее, чем саму Луну.

Нет никаких сомнений в том, что вслед за первым смелым шагом в межпланетное пространство последуют еще более смелые шаги. И мы с гордостью сможем сказать, что наша великая социалистическая страна, наш великий талантливый народ сделают под руководством партии коммунистов все от них зависящее, чтобы достичь новых успехов в осуществлении мечты человечества, связанной с осуществлением межпланетных, а затем и межзвездных путешествий, с широким использованием природы в мирных целях, на пользу и счастье трудящихся!



• **СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК** •



**ЯНВАРЬ • 1959 • ЯНВАРЬ**



На снимках: вымпелы, находящиеся на борту космической ракеты.  
Вверху — сферический вымпел, символизирующий искусственную планету;  
внизу — вымпел-лента (с лицевой и оборотной сторон).

★ ★ ★

## ФАНТАСТИЧЕСКИЕ ВЫДУМКИ ГАЗЕТЫ «ЛАНДСТЕМ»

Облетевшее весь мир сообщение ТАСС от 3 января с. г. о запуске в Советском Союзе первой космической ракеты, обогатившей солнечную систему новой планетой, справедливо расценивается как весть о колоссальном достижении науки, вызывая восхищение успехами советских ученых и инженеров.

Дело не обходится, однако, и без курьезов. Как сообщило американское агентство Ассошиэйтед Пресс, издающаяся в Кейптауне (Южно-Африканский Союз) еженедельная газета «Ландстем» в номере за 7 января утверждает, что ее специальному корреспонденту удалось по телефону из Лондона получить интервью академика А. А. Благонравова, якобы сообщившего совершенно сенсационные новые данные о дальнейших планах Советского Союза по овладению космосом. Газета «Ландстем» утверждала, что, как заявил ее лондонскому корреспонденту академик Благонраков, в июне текущего года с территории Советского Союза отправляется межпланетный корабль на Марс и Венеру, а в сентябре туда же отправится некий гражданин «Иван Игорский, 30-летний холостяк, весящий 180 фунтов и имеющий рост 6 футов два дюйма». Сейчас он проходит якобы специальную подготовку, «укрепляя свои легкие». Согласно мнению, приписанному газетой академику Благонравову, цель такого путешествия — «создать новую Россию на планетах Венера и Марс» и тем самым «продемонстрировать мощь России».

Корреспондент ТАСС, познакомив академика А. А. Благонравова с заметкой газеты «Ландстем», попросил его высказать свое мнение по поводу этих утверждений.

Сообщение южноафриканской газеты вызвало у академика Благонравова иронические замечания.

— Очевидно, лондонский корреспондент «Ландстем» использовал доселе неизвестное достижение техники, позволившее телепатическим путем передать мои мысли на расстояние, — сказал А. А. Благонраков. — Дело в том, что меня не было в эти дни в Москве и никакого интервью по телефону в Лондон я не давал. Как часто бывает, новое «изобретение» оказалось несовершенным и при расшифровке моих мыслей допущены явные искажения.

В том же шутливом тоне академик продолжал: Мне кажется, южноафриканский корреспондент обладает неплохо развитой фантазией, но она могла бы быть и более богатой. На его месте я обязательно отправил бы на межпланетном корабле не холостяка, а супружескую пару, чтобы она плодилась и размножалась на благо «новой России».

Я думаю также, что подобного рода «сообщения», преследующие своей целью «предупредить» заранее те достижения, которые в будущем могут быть получены советской наукой и техникой, все равно не смогут ослабить восхищение всего мира перед ними, когда они в действительности будут осуществлены.

В заключение корреспондент ТАСС спросил А. А. Благонравова, знаком ли он с еженедельной газетой «Ландстем»? О еженедельнике «Ландстем», заявил академик Благонраков, я услышал впервые. Меня удивляет только, что столь фантастические вымыслы распространяют солидные информационные агентства западных стран.

(ТАСС).

## Выступление президента Эйзенхауэра

ВАШИНГТОН, 15 января. (ТАСС). Вчера президент США Эйзенхауэр выступил на завтраке в национальном клубе печати. Отвечая на вопросы корреспондентов относительно его предстоящей встречи с А. И. Микояном, президент сказал, что он не думает, что во время их беседы будут выдвинуты какие-либо новые предложения, касающиеся германской проблемы. Я думаю, продолжал он, что самое большее, что можно ожидать от такой встречи, это выяснения дей-

ствительных точек зрения обеих сторон по германскому и другим вопросам. Однако в конечном счете мирные переговоры возникнут именно из такого лучшего взаимопонимания.

Отвечая на один из вопросов корреспондентов, президент Эйзенхауэр отметил «блестящие» достижения Советского Союза в создании баллистических ракет и заявил, что было бы глупо отрицать, что Советский Союз находится «несколько впереди» Соединенных Штатов в этой области.

### Советский Союз обогнал США в исследовании космоса

#### Доклад комиссии палаты представителей по космическим проблемам

НЬЮ-ЙОРК, 11 января. (ТАСС). Как передает корреспондент агентства Ассошиэйтед Пресс, комиссия палаты представителей США по космическим проблемам (с текущего года эту комиссию заменит постоянная комиссия по вопросам науки и астронавтики) опубликовала окончательный доклад, в котором требует увеличения расходов на исследования космоса.

Примечательно, что исследования космического пространства комиссия рассматривает в чисто военном аспекте. «В докладе комиссии, — указывает корреспондент, — говорится, что космические корабли имеют больший военный потенциал, чем можно было думать на основании публичного обсуждения этого вопроса». Корреспондент приводит также следующую выдержку из доклада: «Космическое пространство быстро становится душой и сердцем передовой военной науки».

Значительное место в докладе уделено достижениям Советского Союза в исследованиях космоса. Как указывается при этом, подсчеты «некоторых квалифицированных лиц», говорящих, что Советский Союз обогнал США в области исследования космоса на год — полтора, «возможно, чрезмерно снисходительны в отношении Соединенных Штатов». «Даже если советские темпы прогресса (в области космических исследований. — Ред.) будут не быстрее американских, — говорится в докладе, — все равно этот разрыв не будет ликвидирован, а будет постепенно увеличиваться».

### «РУССКИЕ ДАЛЕКО ОБОГНАЛИ США»

#### Комиссия американского конгресса об отставании США в области межпланетного ракетоплавания

ВАШИНГТОН, 12 января. (ТАСС). В кругах американского конгресса продолжается ожесточенная полемика, вызванная обсуждением в комиссии палаты представителей по космическим проблемам резкого отставания США в области ракетостроения. По сообщению корреспондента агентства Ассошиэйтед Пресс, эта комиссия в своем докладе заявила, что «даже если Соединенные Штаты сильно приналягут, то им понадобится не меньше пяти лет, чтобы догнать Россию».

В докладе комиссии говорится, что «многие видные американцы преуменьшали советские успехи». Полезный груз третьего русского спутника, по имеющимся сведениям, во много раз превышает полезный груз крупнейшего американского искусственно-го спутника «Атлас».

Агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл в сообщении из Вашингтона подчеркивает сегодня, что «русские далеко обогнали Соединенные Штаты в работах над гигантскими ракетами с колоссальной тягой, о чем свидетельствует их успешный запуск на орбиту вокруг Солнца «планеты-малютки» весом в 3.245 фунтов».

### Американский ученый об успехах Советского Союза в области ракетостроения

НЬЮ-ЙОРК, 15 января. (ТАСС). Агентство Ассошиэйтед Пресс передает из г. Пасадина (Калифорния):

Американский ученый д-р А. Р. Хиббс — начальник аналитического отдела лаборатории реактивных двигателей при Калифорнийском институте технологии заявил, что Советский Союз обогнал Америку в области ракетостроения на два года и непрерывно увеличивает этот разрыв. Он сказал также, что «США собираются увеличить уже совершенные ими ошибки».

Хиббс заявил, что двигатели, которые СССР использует для своих ракет, «обладают вдвое большей мощностью, чем любые двигатели, имеющиеся у США».

### **Неудачный запуск ракеты «Атлас»**

ВАШИНГТОН, 16 января. (ТАСС). Вчера на испытательном полигоне на мысе Канаверал (штат Флорида) была предпринята попытка запуска ракеты «Атлас» на дистанцию 6.000 миль.

Вскоре после запуска на расстоянии менее 200 миль от стартовой площадки ракета распалась на части.

### **Американский спутник прекратил существование**

ВАШИНГТОН, 22 января. (ТАСС). Министерство обороны США опубликовало заявление о том, что в последние три дня американский искусственный спутник Земли, запуск которого был осуществлен с помощью ракеты «Атлас», вошел в верхние слои атмосферы и сгорел в районе над Тихим океаном. За месяц своего существования он сделал лишь 500 оборотов вокруг Земли.

### **Запуск метеорологического спутника в США**

НЬЮ-ЙОРК, 17 февраля. (ТАСС). По сообщению американских телеграфных агентств, сегодня с мыса Канаверал была запущена трехступенчатая ракета «Авангард» с искусственным спутником Земли весом около 10 кг. Спутник, который называют «метеорологическим», должен посылать сообщения о состоянии облачности над земным шаром. Как сообщают, спутник вышел на орбиту.

### Запуск в США ракетной системы в сторону Луны

НЬЮ-ИОРК, 3 марта. (ТАСС). Запущенная сегодня в США в сторону Луны ракетная система «Юнона-II» состоит из четырех ступеней. Последняя ступень несет на себе устройство весом 13 фунтов (5,89 килограмма) с установленными на нем приборами.

По сообщению агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл, к 17 часам по московскому времени она находилась на

высоте 72.400 миль и двигалась со скоростью 6.518 миль в час.

Как передало агентство Рейтер, руководитель лаборатории реактивных двигателей при национальном управлении по авионавтике и исследованию космического пространства д-р У. Пикеринг заявил, что ракета «отклонилась от заданного курса», но что он не знает, насколько велико это отклонение.

### О запуске Соединенными Штатами Америки космической ракеты в сторону Луны

Беседа с академиком Л. И. СЕДОВЫМ

Наряду с запуском в космос больших ракет, подобных советской космической ракете, для научно-исследовательских работ очень полезны также запуски малых снарядов типа «Пионер». По сообщениям печати, «Пионер» достиг скорости, несколько превышающей вторую космическую скорость, прошел на расстоянии около 60 тысяч километров от Луны и не возвратится на Землю.

Мы поздравляем американских коллег с достигнутым успехом.

До сих пор развитие космических полетов было направлено на разрешение благородных научных целей познания природы и накопления данных для будущих полетов в межпланетное пространство. Перспективы мирного использования космического пространства и развития техники межпланетных полетов грандиозны.

Безусловно, что мирное развитие ракетной техники и переключение военных усилий в этой области на решение мирных научных проблем будет приветствоваться и будет поддержано всеми прогрессивными исследователями и народами всего мира.

В настоящее время открылись возможности дальнейших успехов. Нам ясно, что полеты человека в космическое пространство, на Луну и к другим планетам уже не являются столь далекими.

Несомненно, что благоприятное влияние на дальнейшее развитие техники межпланетных сообщений и космических исследований могут оказать тесное международное сотрудничество и концентрация усилий многих стран. Сотрудничество и переключение творческих сил на развитие науки, связанной с овладением космическим пространством, будут служить делу мира и прогрессу человеческой культуры.

Как уже сообщалось, по данным американской печати 3 марта 1959 года в 8 часов 11 минут московского времени в США с мыса Канаверал с помощью ракетной системы «Юнона» был запущен в сторону Луны контейнер с научной аппаратурой, названный «Пионер», с весом 5,9 кг.

В ответ на запрос корреспондента «Правды» о том, как расценивается запуск американской космической ракеты «Пионер», академик Л. И. Седов сказал:

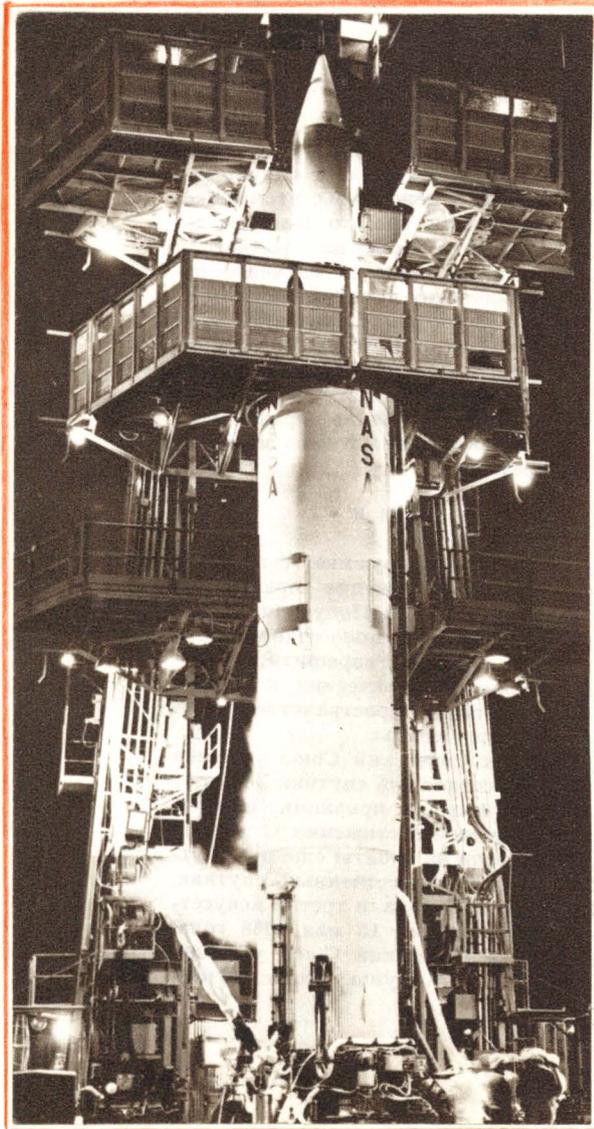
Знаменательным событием нашего времени является проникновение в межпланетное пространство сложных, автоматических действующих летательных аппаратов.

Первые достижения в этой области взволновали весь мир, они свидетельствуют о высоком уровне развития ракетной техники, радиосвязи, телеуправления и экспериментальных методов исследований физических свойств космического пространства.

Второго января 1959 г. широко поставленные работы научных и инженерно-конструкторских коллективов Советского Союза были вознаграждены выдающимся результатом нашего времени — первым запуском космической ракеты в сторону Луны, превысившей вторую космическую скорость, прошедшей на расстоянии около 6 тысяч километров от Луны и превратившейся в искусственный спутник Солнца.

Как известно, последняя ступень советской космической ракеты имела вес 1.472 кг без топлива и на борту несла большое количество научной аппаратуры.

Мы с удовлетворением узнали об успехе американских ученых и инженеров, запустивших 3 марта с. г. ракетную систему «Юнона» с космическим снарядом «Пионер» в сторону Луны. По сообщениям печати, ракетная система «Юнона» является четырехступенчатой и создана на базе баллистической ракеты средней дальности типа «Юпитер» с добавлением трех ступеней, скомпонованных из пороховых ракет типа «Сержант».



Готовится запуск ракеты Джуно 2, успешно выведшей искусственный спутник Пионер IV на орбиту вокруг Солнца.

### Запуск в США искусственного спутника Земли

НЬЮ-ЙОРК, 1 марта. (ТАСС). По сообщению агентства Ассошиэйтед Пресс, с базы военно-воздушных сил Ванденберг (Калифорния) сегодня в 0 часов 49 минут по московскому времени с помощью ракеты «Тор» был запущен искусственный спутник «Дискаверер». Спутник по форме является цилиндром. Вес спутника 1.300 фунтов, длина — 19 футов и ширина — 5 футов.

Через восемь часов после запуска министерство авиации сообщило, что оно еще не уверено в том, что спутник вышел на орбиту, которая, как было намечено, должна проходить через оба полюса Земли.

НЬЮ-ЙОРК, 1 марта. (ТАСС). По сообщениям корреспондентов телеграфных агентств с баз военно-воздушных сил в Ванденберге, пятнадцать часов спустя после запуска искусственного спутника «Дискаверер» представитель министерства авиации сделал заявление, из которого известно, что до сих пор не известно, вышел ли спутник на орбиту или упал на землю и сгорел в атмосфере.

### К запуску спутника «Дискаверер-2» в США

НЬЮ-ЙОРК, 14 апреля. (ТАСС). Вчера с авиационной базы Ванденберг (штат Калифорния) в 21 час, 18 минут по Гринвичу (в 0 ч, 18 минут 14 апреля по московскому времени) с помощью ракеты «Тор» был запущен искусственный спутник Земли «Дискаверер-2». Вес полезного груза спутника 440 фунтов. Согласно заявлению командования военно-воздушных сил США, «Дискаверер-2» снабжен отделяющейся капсулой с приборами, которую при помощи специального взрывного устройства и парашюта попытаются посадить на землю.

Через три часа после запуска командование военно-воздушных сил США сообщило, что «Дискаверер-2» вышел на полярную орбиту.

НЬЮ-ЙОРК, 14 апреля. (ТАСС). Директор отдела планирования управления новейших исследовательских работ Уильям Годел заявил, что шансы на спасение отделяющейся капсулы на спутнике «Дискаверер-2» равны 1:1.000. Годел указал, что попытка возвратить капсулу будет предпринята завтра. План спасения капсулы предусматривает, что восемь транспортных самолетов «С-119», находящихся на Гавайских островах, выстроятся в районе спасения. Каждый самолет снабжен двумя телескопически выдвигающимися шестью длиной по 15 футов, которые спускаются с каждой стороны фюзеляжа вниз и немного в сторону. Между концами шестов — на расстоянии 30 футов — натянута нейлоновая узда.

Чтобы спасти капсулу, самолет будет летать над спускающимся парашютом и постарается зацепить его с помощью этой узды. По-видимому, самолеты будут лететь друг за другом и в их распоряжении будет 10 минут для того, чтобы поймать капсулу, прежде чем она упадет в море.

# ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ МАРСА

Интересная гипотеза  
советского ученого

**Н**ЕДАВНО известный советский ученый доктор физико-математических наук И. С. Шкловский выступил с новой гипотезой о природе спутников Марса. Наш корреспондент посетил ученого и попросил его ответить на ряд вопросов.

**Вопрос:** Что известно современной науке о спутниках Марса?

**Ответ:** Марс имеет двух маленьких спутников—Фобоса и Деймоса, что в переводе на русский язык означает Страх и Ужас. Открыты оба спутника были в 1877 году американским астрономом Холлом. Ближайший к Марсу Фобос движется по почти круговой орбите с радиусом в 9476 км, то есть на расстоянии около 6000 км от поверхности своей планеты. Он совершает один оборот вокруг Марса за 7 часов 39 минут. Вспомним, что сутки на Марсе продолжаются 24 часа 37 минут.

Деймос также движется по круговой орбите, имеющей радиус 23.500 км. Полный оборот вокруг Марса он завершает за 30 часов 18 минут. Обе луняшки движутся в плоскости марсианского экватора.

К сожалению, измерить с Земли при современной технике оптических наблюдений диаметры спутников Марса невозможно. Только зная их яркость и принимая их отражательную способность равной отражательной способности Марса (а она равна 15 проц.), вычисляют размеры марсианских лун. При таком расчете диаметр Фобоса оказывается равным приблизительно 16 км, диаметр Деймоса — 8 км.

Прямых измерений массы марсианских лун не существует.

Вот коротко и все, что известно современной науке о спутниках нашей соседки в Солнечной системе.

**Вопрос:** Чем отличаются спутники Марса от спутников других планет Солнечной системы?

**Ответ:** В первую очередь своими крайне незначительными размерами. Таких маленьких лун, не считая искусственных спутников Земли, не имеет ни одна планета. Во-вторых, их крайней близостью к своей планете. Совершенно уникальное явление в нашей Солнечной системе — это то, что период обращения Фобоса меньше периода вращения Марса.

Все сменившие одна другую космогонические гипотезы не могли объяснить происхождения таких странных спутников. Если, например, считать, что это случайно захваченные Марсом астероиды, то непонятно, почему они движутся по почти круговым орбитам, лежащим точно в плоскости экватора.

Есть у одного из марсианских спутников и еще одно поразительное отличие от всех других спутников в Солнечной системе.

В 1945 году американский ученый Шарплес провел серию наблюдений спутников Марса и сравнил полученные результаты с имевшимися до него, в частности сделанными в начале века русским астрономом Германом Струве. Русский ученый вычислил с большой точностью положение спутников на их орбитах для любого момента времени. Оказалось, что теоретически ожидаемое положение Фобоса разошлось с действительным. Разошлось на огромную величину — всего за несколько десятилетий Фобос ушел по своей орбите вперед от расчетной точки на целых 2,5 градуса! Это — необъяснимый факт, просто скандал в небесной механике!

Раз Фобос ускорил за это время свое движение, значит, он приблизился к поверхности Марса. Именно то же самое происходит с искусственными спутниками Земли: их тормозит сопротивление атмосферы, они снижаются, но при этом ускоряют свое движение.

Изменения в характере движения Фобоса так велики, что можно уверенно сказать: мы присутствуем при медленной агонии небесного тела. Ведь приблизительно всего через 15 миллионов лет Фобос должен будет упасть на Марс. В астрономических масштабах это весьма и весьма малый срок.

**Вопрос:** Какими же причинами объясняют астрономы торможение Фобоса?

**Ответ:** Этому вопросу посвящено несколько работ в зарубежной научной литературе. Выдвигались две возможные причины такого торможения. Во-первых, сопротивление окружающей спутник среды — та же причина, что вызывает торможение искусственных спутников Земли. Если эта среда — межпланетное вещество (которое в окрестностях Марса, вообще говоря, может иметь большую плотность, чем около Земли), то непонятно, почему она не тормозит более удаленный Деймос. Но, может быть, это — марсианская атмосфера? Однако расчеты, которые были произведены видным американским астрономом Уиллом совместно с Келлом, не подтвердили этого предположения.

Второй причиной ускорения движения Фобоса могут быть приливы. Так как на Марсе отсутствуют значительные свободные водоемы, надо учитывать только

приливы в твердой оболочке этой планеты. Известный английский астроном Джефрис, крупнейший специалист по приливам, недавно проверил точными методами математики и эту гипотезу. По его расчетам, приливы в твердой оболочке Марса могут объяснить лишь одну десятитысячную часть наблюдаемого ускорения Фобоса.

Таковы те причины аномалий движения Фобоса, которые рассматривались в научной печати. Однако возможны и другие причины.

Конечно, нельзя не допустить возможности существования вокруг Марса мощного магнитного поля, которое будет тормозить движение Фобоса. Однако проведенные мной математические расчеты отвергли и эту возможность.

Наконец, вообще говоря, нельзя исключить, что ускорение движения Фобоса происходит по законам небесной механики — из-за влияния притяжения Деймоса, Солнца и других планет. Однако все эти причины должны бы — это опять показали расчеты — сильнее повлиять на движение Деймоса, а не Фобоса. А ведь происходит все наоборот.

Таким образом, я пришел к выводу, что никакими «естественными» способами невозможно объяснить ни происхождения марсианских лун, ни странностей в движении Фобоса.

**Вопрос:** А каково ваше объяснение этих странностей?

**Ответ:** Проанализировав и отвергнув все мыслимые причины торможения Фобоса, я пришел к следующему выводу: вероятно, именно торможение верхних, чрезвычайно разреженных слоев атмосферы играет здесь решающую роль. Но для того, чтобы это торможение оказалось столь значительным, учитывая чрезвычайную разреженность атмосферы Марса на такой высоте, Фобос должен иметь очень малую массу, а значит, и среднюю плотность, примерно в тысячу раз меньшую плотности воды.

Но может ли сплошное твердое тело иметь столь малую плотность, вероятно, меньшую, чем плотность воздуха? Конечно, нет! Можно себе, однако, представить Фобос не сплошным, а неким облаком мельчайших пылинок, отстоящих на значительном расстоянии друг от друга. Но такое облако, как показывают расчеты, неизбежно расселось бы по всей траектории, превратившись в нечто подобное знаменитому кольцу Сатурна. И есть только один способ сочетать требования твердости, неизменности формы Фобоса и его крайне незначительной средней плотности. Надо предположить, что Фобос — полый, пустой внутри, нечто вроде консервной банки, из которой вынули содержимое.

Ну, а может ли быть естественное космическое тело полым? Нет и нет! Следовательно, Фобос имеет искусственное происхождение. Следовательно, Фобос является искусственным спутником Марса. Странности в свойствах Деймоса, хотя и менее разительные, чем у Фобоса, позволяют высказать предположение, что и он имеет искусственное происхождение?

**Вопрос:** Не велики ли спутники Марса для того, чтобы иметь искусственное происхождение?

**Ответ:** Конечно, искусственные спутники Марса имеют довольно значительные размеры. Их массы могут быть около сотни миллионов тонн и даже больше. Но создание таких спутников не является неразрешимой инженерной задачей для разумных существ. Вряд ли можно сомневаться, что в перспективе ближайших столетий такие гигантские спутники будут созданы и вокруг Земли.

Конечно, такие спутники будут запущены достаточно далеко, на расстояние в несколько земных радиусов. В этом случае торможение их беспредельно разреженными остатками атмосферы и приливами будет столь незначительно, что они смогут просуществовать сотни миллионов лет — в десятки тысяч раз дольше, чем насчитывает сегодня вся история человечества. Это будут памятники куда более прочные, чем подвергающиеся действию солнца и ветра, дождя и холода «вечные» пирамиды! Не являются ли и спутники Марса такими памятниками когда-то существовавшей высокой культуры?!

Сегодняшняя природа Марса — это природа холодного плато, поднятого на высоту 18 км над земной поверхностью. В его атмосфере почти нет кислорода. Я убежден, что высокоорганизованной жизни там уже не существует. Может быть, только простейшие растения вроде мхов

и лишайников. Но, по-видимому, два-три миллиарда лет назад положение было другим.

Многие астрономы считают, что тогда в атмосфере Марса был кислород, а на поверхности его голубели огромные водные пространства — моря и океаны. Вероятно, тогда и появились на Марсе разумные существа, достигшие высокого уровня культуры. Я не пытаюсь представить себе ни их конкретных форм, ни того, что с ними случилось, но на определенном этапе развития они неизбежно должны были выйти за пределы своей планеты. Кстати, на Марсе, обладающем значительно меньшим притяжением, чем Земля, осуществить космический полет было значительно легче.

**Вопрос:** Можно ли экспериментально доказать, что спутники Марса имеют искусственное происхождение?

**Ответ:** Да, конечно, можно. Лучшей проверкой будет непосредственная высадка на них земных астронавтов. Но этого, по самым смелым прогнозам, придется ждать не одно десятилетие. Значительно реальнее запуск в район Марса ракеты-зонда, снабженной научной аппаратурой. С ее помощью можно будет передать на Землю важную информацию о природе спутников Марса.

Могут помочь в выяснении их природы и наблюдения с Земли. Так, чрезвычайно важно было бы тщательно изучить изменения их яркости. Как известно, астероиды, размеры которых в ряде случаев в десятки раз превосходят размеры спутников Марса, как правило, имеют не круглую форму — ведь это просто причудливые обломки скал. Их вращение в пространстве вокруг центра тяжести вызывает резкое периодическое изменение яркости. Если, например, яркость спутников Марса окажется постоянной — что будет подтверждать их шарообразную форму, — это будет важным подтверждением нашей гипотезы.

Так или иначе, гипотезе об искусственном происхождении спутников Марса не придется долго оставаться гипотезой. В ближайшие годы, в крайнем случае — десятилетия, она или будет подтверждена новыми абсолютно убедительными фактами, или будут найдены другие объяснения загадочным «странностям» в характере спутников Марса.

## ЗАГАДКА СПУТНИКОВ МАРСА

НЕДАВНО на страницах газеты было опубликовано интервью нашего корреспондента с доктором физико-математических наук И. С. Шкловским о его гипотезе происхождения спутников Марса. Советский ученый, основываясь на ненормальностях в движении одного из спутников, высказал мысль об их искусственном происхождении. Вчера мы снова встретились с И. С. Шкловским и попросили рассказать, как встретила его гипотезу международная научная общественность.

— Мнения советских ученых разделились, — сказал профессор Шкловский. — Академик Л. И. Седов, член-корреспондент Академии наук СССР В. Л. Гинзбург, профессора В. И. Красовский, А. И. Лебедев, К. П. Станюкович и другие сочувственно отнеслись к гипотезе. Вместе с тем некоторые советские ученые, в частности академик В. Г. Фесенков, встретили ее скептически. Они выдвигали ряд возражений, которые мне представляются несостоятельными.

Американские ученые восприняли статью в газете чуть ли не как запоздалую первоапрельскую шутку. Так, известный американский астроном Джералд Койпер — руководитель астрономического факультета Чикагского университета, заявил: «Шкловский, вероятно, сказал все это просто из желания посмотреть, что сделают из этого газеты... Он не может серьезно верить в такой вздор». Еще более радикально высказался маститый аст-

роном доктор Слайфер, который назвал мою гипотезу «бесмыслицей из области научной фантастики».

По-видимому, основанием для столь решительных, хотя и не аргументированных отзывов было то, что авторы их познакомились с гипотезой по более или менее вольным переводам статьи из «Комсомольской правды», не дав себе труда просто подумать над моими доводами. Может быть, конечно, у американских ученых приняты несерьезные шутки на страницах серьезных газет, но это не в нравах советской печати. Замечу, кроме того, что прежде, чем отвечать столь категорично на научную гипотезу, необходимо было бы ознакомиться с ее научным изложением, а не основываться на популярной статье в газете.

Свои научные выводы я строю, в частности, и на основе американских наблюдений, касающихся ускорения Фобоса. В своем выступлении по радио для американских слушателей в начале мая, полемизируя с доктором Койпером, я, между прочим, сказал, что если новые наблюдения, которые пока не опубликованы и мне неизвестны, покажут, что Фобос не ускоряется, то я, безусловно, откажусь от своей гипотезы. Если таких сообщений нет, то возражения отменяются как несерьезные.

В течение всего мая вопрос об искусственных спутниках Марса привлекал внимание мировой общественности. Американские астрономы вы-

нуждены были признать, что моя научная аргументация правильна. Так, например, представитель крупнейшей в США Военно-морской обсерватории заявил: «Шкловский совершенно правильно высчитал, что если это правда (ускорение Фобоса), то марсианская луна должна быть полой

внутри, так как она не может иметь вес естественного тела и вести себя так, как это указывалось». Видный американский ученый профессор Зингер заявил, что «если цифры, которыми оперировал Шкловский, правильны, то его выводы неопровержимы. Если Фобос ускоряет свое движение так, как это указывалось, то эта луна должна представлять собой пустую скорлупу, «шкура» которой не превышает 8 дюймов толщины, хотя ее диаметр — 10 миль».

Таким образом, позиция американских ученых, занятая ими в последнее время, существенным образом отличается от первоначальной, и от иронического отношения к моей гипотезе не осталось и следа.

Однако известный американский ученый Джералд Клеменс несколько дней назад заявил, что данные об ускорении движения Фобоса, как это показал английский астроном из Гринвичской обсерватории Джордж Уилкинс, оказались неверными. Уилкинс еще не опубликовал своих исследований, но, по словам Клеменса, собирается их опубликовать.

Будем ожидать публикации работы Уилкинса или аналогичных работ. Если Фобос действительно не ускоряется, то строго научных аргументов в пользу искусственного происхождения спутников Марса не будет. И тогда вопрос об их происхождении останется открытым, хотя и в этом случае не исключено, что они — искусственного происхождения.

### К запуску ракеты «Юпитер»

НЬЮ-ЙОРК, 29 мая. (ТАСС). Как уже сообщалось, вчера с мыса Канаверал была запущена ракета «Юпитер», в носовом конусе которой были помещены две небольшие обезьянки.

По сообщению телеграфных агентств с мыса Канаверал, армейское командование объявило, что после 15-минутного полета конус ракеты отделился и упал в Атлантический океан. Конус был подобран посланными кораблями. Обе обезьянки оказались живыми. В настоящее время их отправили в Вашингтон для специального обследования.

### Американский физик о космической радиации

Американский специалист по космической радиации д-р Джеймс ван Аллен заявил, что пояс радиации вокруг Земли простирается в космическом пространстве с перерывами на 83.500 км.

Ван Аллен сообщил на заседании Национальной академии наук США, что существует внутренний, наиболее интенсивный пояс радиации между высотами 2.080 и 4.800 км. и внешний пояс между 12.800 и 83.500 км. По словам ван Аллена, эта радиация, возможно, объясняется взрывами на Солнце. Будущим путешественникам в космическом пространстве, сказал он, придется отправляться с Земли в период относительного спокойствия в короне Солнца.

\* Соединенные Штаты предприняли попытку запустить с базы военно-воздушных сил Ванденберг (штат Калифорния) искусственный спутник «Дискаверер-IV». Через два часа после запуска командование военно-воздушных сил объявило, что искусственный спутник на орбиту не вышел.

## Пять тысяч оборотов вокруг Земли

8 мая 1959 года в 1 час 54 минуты по московскому времени третий советский искусственный спутник Земли завершил свой пятитысячный оборот вокруг земного шара. 358 суток находится спутник в полете, 228,2 миллиона километров пролетел он за это время. Как известно, по своим данным третий советский спутник намного превосходит первые искусственные спутники Земли.

Несмотря на то, что вес его, составляющий 1,327 килограммов, почти в 16 раз превышает вес первого советского спутника, он выведен на существенно большую высоту над Землей, чем первый и второй спутники. Третий советский спутник значительно превосходит своих предшественников и по сроку существования. Первый в мире спутник, запущенный советскими людьми 4 октября 1957 года и открывший новую эру в развитии науки и техники, просуществовал 94 дня, совершив 1.440 оборотов вокруг земного шара, а второй — 163 дня, сделав 2.370 оборотов.

При выходе третьего искусственного спутника на орбиту наибольшее удаление его от Земли (апогей) было равно 1.880 километрам, а период обращения составлял 105,95 минуты.

К пятитысячному обороту период обращения спутника сократился до 99,51 минуты, а апогей его орбиты понизился до 1.275 километров.

Большой вес и размеры третьего советского спутника позволили разместить на нем более совершенную и сложную научную аппаратуру. С помощью третьего спутника были получены важные данные о давлении, плотности и температуре в верхних слоях атмосферы, о космических лучах, магнитном поле Земли, распространении радиоволн в ионосфере, корпускулярном излучении солнца и другие.

До сего времени на третьем спутнике продолжают работать как солнечные батареи, так и химические источники питания, что позволяет вести радиотехнические наблюдения за спутником и в те периоды, когда он не освещен солнцем и находится в тени Земли. Для географической и временной привязки результатов всех измерений и исследований, проводимых с помощью спутника, необходимо точное знание параметров его орбиты. С этой целью в Советском Союзе был создан специальный автоматический измерительный комплекс, оборудованный новейшей радиотехнической аппаратурой. Работа этого комплекса позволила определять элементы орбиты третьего советского искусственного спутника Земли с точностью, намного превышающей точность измерения параметров движения первых спутников.

Кроме специально созданного авто-

матического измерительного комплекса, в наблюдениях за спутником используется большое количество других радиотехнических средств. С момента запуска спутника до настоящего времени наблюдения за ним ведут более 80 оптических станций и обсерваторий, размещенных по всей территории Советского Союза, и более 110 таких станций в зарубежных странах.

За время существования третьего советского искусственного спутника Земли координационно-вычислительным центром выдано более 29 тысяч эфемерид (целеуказаний) советским наблюдательным станциям и более 23 тысяч иностранным пунктам. За этот же период получено и обработано около девяноста двух с половиной тысяч радиопеленгов бортового передатчика «Маяк», 10,9 тысячи результатов оптических наблюдений спутника советскими наблюдательными станциями и обсерваториями и 3.820 результатов, присланных иностранными станциями. Большую ценность представляют многочисленные фотографические и высокоточные кинотеодолитные наблюдения спутника.

С первого дня своего существования и до настоящего времени третий советский искусственный спутник Земли вызывает огромный интерес со стороны советских людей и зарубежных граждан. За этот период в адрес «Москва-спутник» и «Москва-космос» получено около девяти тысяч писем от советских граждан и из-за границы. Пишут рабочие, колхозники, представители советской интеллигенции, учащиеся, пенсионеры, военнослужащие. Сотни писем получены от жителей Англии, ГДР, Франции, Китая, США, Аргентины, Индии, Бразилии, Индонезии, ФРГ, Швеции, Японии и других стран. В этих письмах выражается восхищение грандиозными достижениями советской науки и техники. Более двух тысяч советских и иностранных граждан предлагают свое участие в качестве первых путешественников космоса. Сотни людей присылают свои предложения, направленные на улучшение приборов, устанавливаемых на спутниках, и методов наблюдения за ними.

Десятки тысяч наблюдателей-любителей и радиолюбителей продолжают систематически вести наблюдения за спутником.

Запуск третьего советского искусственного спутника Земли вновь показал всему миру преимущество советской науки, неограниченные возможности наших ученых, инженеров и рабочих. Эти великие научные победы советского народа продолжают вызывать признание и уважение всего прогрессивного человечества.

(ТАСС).

## Очередной пуск одноступенчатой

## геофизической баллистической ракеты

Как известно, в Советском Союзе на протяжении ряда лет ведется систематическое исследование верхних слоев атмосферы с помощью одноступенчатых баллистических ракет на различных высотах.

В ходе ранее произведенных пусков были получены весьма ценные научные материалы, по-новому осветившие состояние верхних слоев атмосферы и происходящие в них процессы, о чем сообщалось ранее в печати.

2 июля 1959 года в 6 часов 40 минут по московскому времени произведен очередной пуск одноступенчатой геофизической баллистической ракеты средней дальности в соответствии с планом научных работ по исследованию верхних слоев атмосферы.

Ракета была оборудована аппаратурой для изучения ультрафиолетовой части солнечного спектра, структуры ионосферы, микрометеоритного потока, направления скорости воздушных течений на различных высотах, а также аппаратурой для определения плотности, давления, температуры и состава атмосферы по высотам.

Для изучения жизненных функций животных при подъеме на боль-

шую высоту на борту ракеты были помещены подопытные животные: две собаки (Отважная и Снежинка) и один кролик. Собака Отважная поднялась на ракете уже третий раз.

Общий вес поднятой на ракете научной аппаратуры и животных составил более 2 тысяч килограммов.

Запуск прошел нормально. Система спасения обеспечила приземление отделившихся от ракеты отсека и контейнера с научной аппаратурой и подопытными животными.

По предварительным данным, программа исследований выполнена и получены ценные материалы по всем вопросам.

Впервые получены сведения о составе легких газов в атмосфере.

Состояние животных после приземления хорошее. Многократный подъем одних и тех же животных позволил получить данные о приспособляемости животных к полетам на ракетах. Получены новые данные о поведении животных в условиях невесомости.

Полученные материалы обрабатываются и изучаются.

## «Россия близка к космическому полету человека»

«Спутник», «Лайка» — эти русские слова прочно вошли в английский язык. Сегодня англичане повторяют еще два наших слова: «Отважная» и «Снежинка». Весть об успешном космическом полете и возвращении на Землю этих двух собак и кролика облетела Англию вчера поздно вечером. А сегодня все центральные газеты, несмотря на то, что они выходят в сокращенном виде из-за забастовки печатников, под крупными заголовками, на видных местах печатают подробное изложение сообщения ТАСС.

Газеты выделяют те места сообщения,

где говорится об огромном весе носовой части одноступенчатой ракеты, в которой находились подопытные животные и научно-исследовательская аппаратура. Газета «Дейли мейл» пишет: «Двухтонная головка ракеты — самый тяжелый груз, который когда-либо был послан в Космос, она способна нести человека... Американцы заявляют, что они попытаются послать человека в Космос когда-нибудь в следующем году. Сейчас можно сказать, что русские первыми осуществят эту попытку».

Американская газета «Нью-Йорк таймс» подчеркивает: «С точки зрения ракетной техники, наиболее значительным аспектом последнего советского космического полета является огромный вес полезного груза».

**В. СИЛАНТЬЕВ.**

(Наш соб. корр.)

Лондон, 7 июля.

ЛОНДОН, 6 июля. (ТАСС). Корреспондент агентства Рейтер Винсент Бьюист передает из Москвы:

«Советский Союз в целостности и сохранности вернул из космического пространства двух собак и одного кролика. Это мероприятие проведено в рамках советской программы, направленной на то, чтобы Советский Союз первым смог обеспечить космические полеты людей».

Как сообщалось, собаки — две суки, Отважная и Снежинка, — и кролик после полета на советской одноступенчатой ракете, запущенной рано утром 2 июля, находятся в хорошем состоянии.

Как полагают в Москве, высота, на которую поднялись животные, равна апогею (точка наибольшего удаления от земли) самого успешного советского спутника, запущенного до сих пор.

Нормальное приземление животных подтверждает сообщения о том, что Советский Союз усовершенствовал свою технику возвращения из межпланетного пространства живых организмов без серьезного вреда для них.

Этот последний эксперимент еще раз свидетельствует об огромной мощности советских ракет».

Газета «Нью-Йорк таймс» пишет: «Главное новшество в советском сообщении — это включение кролика в список пассажиров...»

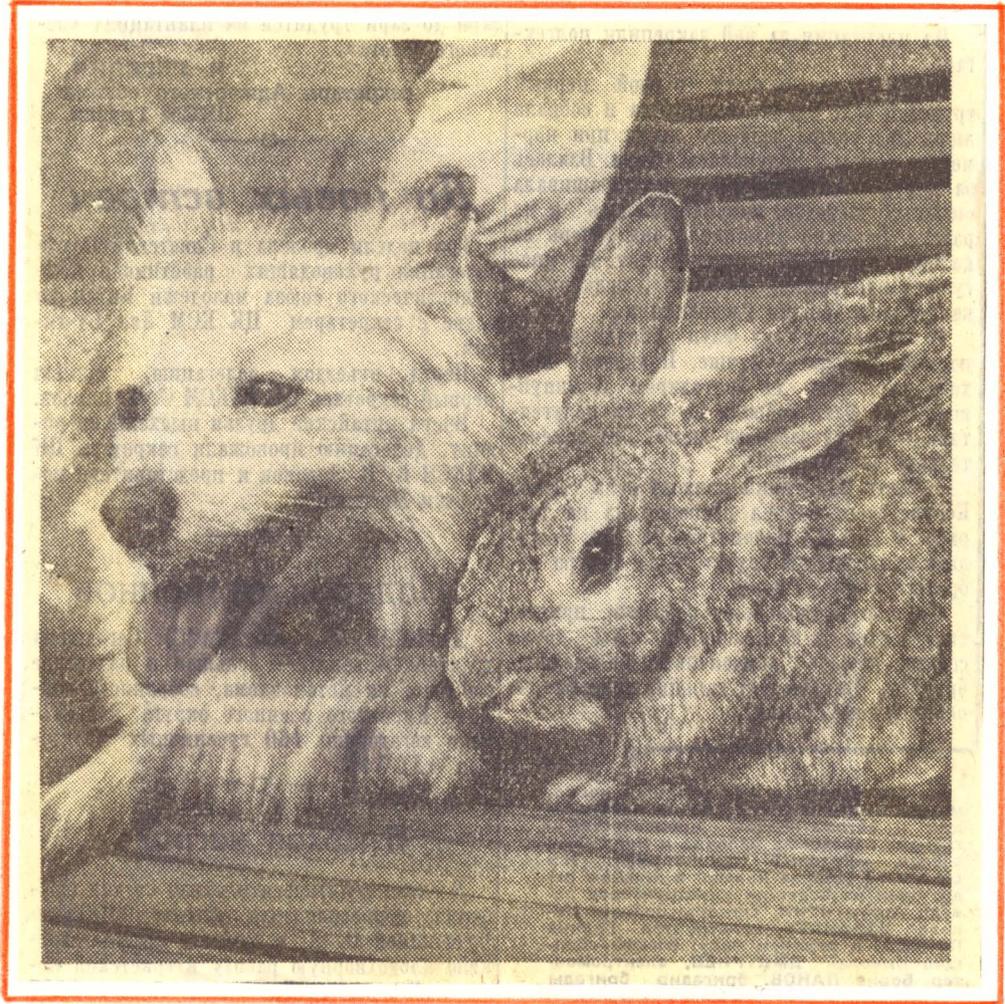
Видный американский ученый Дуглас Уорф высказал предположение, что кролика включили в число пассажиров, возможно, для того, чтобы обнаружить влияние таких полетов на процесс размножения.

«С точки зрения ракетной техники, — подчеркивает газета «Нью-Йорк таймс», — наиболее значительным аспектом последнего советского космического полета является огромный вес полезного груза».

ПАРИЖ, 6 июля. (ТАСС). Корреспондент агентства Франс Пресс передает из Вашингтона, что «в американских научных кругах сегодня проявили большой интерес к сообщению о том, что Советский Союз успешно вернул на землю двух собак и кролика, запущенных в космическое пространство 2 июля».

Эксперимент, о котором Москва объявила сегодня, является новым доказательством того, что советские ученые разрешают проблему возвращения носовых конусов в атмосферу.

Кроме того, большой вес кабины с животными указывает на большую мощность использованной баллистической ракеты средней дальности полета».



## НОВЫЙ ВЫСОТНЫЙ ПОЛЕТ СОВЕТСКОЙ РАКЕТЫ

### С О О Б Щ Е Н И Е Т А С С

В ходе выполнения плана научных работ по исследованию верхних слоев атмосферы, 10 июля сего года в 4 часа 12 минут по московскому времени состоялась очередная пуск геофизической баллистической ракеты, однотипной с ракетой, запущенной 2 июля сего года.

Кроме программы исследований, опубликованной 7 июля сего года, производились измерения инфракрасной радиации Земли и земной атмосферы, фотографирование облачных масс на большой территории, одновременный анализ ионного и нейтрального состава атмосферы и измерение электростатических полей.

На ракете находились две подопытные собаки, из которых собака «Отважная» поднималась четвертый раз.

Животные и аппаратура возвращены на Землю в хорошем состоянии.

Получены данные по всем пунктам программы.

Вес полезного груза составил 2.200 килограммов.

## Еще шаг на пути к звездам

Советская наука сделала еще один шаг в космическое пространство. Баллистическая ракета взлетела в небо, неся с собой многочисленную научную аппаратуру и живых пассажиров. Две тысячи килограммов — общий вес научной аппаратуры и пассажиров ракеты. Только советским одноступенчатым ракетам под силу в настоящее время забросить такой груз в верхние слои атмосферы. Ведь это вес трех автомобилей типа «Москвич».

Верхние слои атмосферы — это преддверие космического пространства. Необходимы глубокие знания происходящих в них процессов для чисто земных дел: предсказания погоды, прогнозов устойчивости радиосвязи и т. д. И на ракете были установлены приборы для исследования состояния верхних слоев атмосферы — скорости и направления воздушных течений, структуры ионосферы, плотности, давления и температуры различных слоев воздуха.

Ученых давно интересовал вопрос о наличии в верхних слоях атмосферы легких газов — водорода и гелия. Дело в том, что молекулы и атомы этих газов, которые почти отсутствуют в нижних слоях атмосферы, в большом количестве содержатся в «межпланетном газе». А как обстоит дело с верхними слоями атмосферы, граничащими с космическим пространством? Для того чтобы ответить на этот вопрос, на ракете впервые были установлены специальные приборы.

Другие приборы исследовали и влияние космических факторов, влияющих на верхние слои атмосферы: пронизывающую их ультрафиолетовую радиацию Солнца и микрометеориты — пылинки метеорного вещества, врывающиеся из космического пространства.

Важнейшее значение имел и опыт с животными. Собачка Отважная уже третий раз участвовала в космическом полете. Удалось установить наличие приспособляемости животных к условиям такого полета.

Бесспорно, данные этого полета обогатят науку, и вместе с тем они приближают день первого межпланетного полета.

**В. ДОБРОПРАВОВ,**  
профессор, доктор  
физико-математических наук.

### Запуск американской ракеты

НЬЮ-ЙОРК, 8 июля. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Ассошиэйтед Пресс из Вашингтона, США запустили вчера на высоту 750 миль (1.200 км) ракету с целью измерения естественной радиации вокруг Земли.

Ракета была запущена с базы национального управления по авиации и исследованию космического пространства на острове Уоллопс (штат Виргиния).

В конусе четырехступенчатой ракеты специалисты установили научную аппаратуру общим весом в 45 фунтов (20,4 кг).

### Запуск американского спутника

ВАШИНГТОН, 7 августа. (ТАСС). По сообщениям иностранных информационных агентств, сегодня США запустили при помощи ракетной системы «Тор-эйбл» искусственный спутник весом 142 фунта (немногим более 64 килограммов).

ВАШИНГТОН, 7 августа. (ТАСС). Как сообщило национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства, запущенный сегодня американский искусственный спутник Земли вышел на орбиту.

—○—

15авг.

\* В США с военно-воздушной базы Ванденберг с помощью ракеты «Тор»

запущен новый американский искусственный спутник «Дискаверер V» весом около 770 кг. По сообщению корреспондента агентства Ассошиэйтед Пресс, искусственный спутник вышел на орбиту.

### Новый американский спутник Земли вышел на орбиту

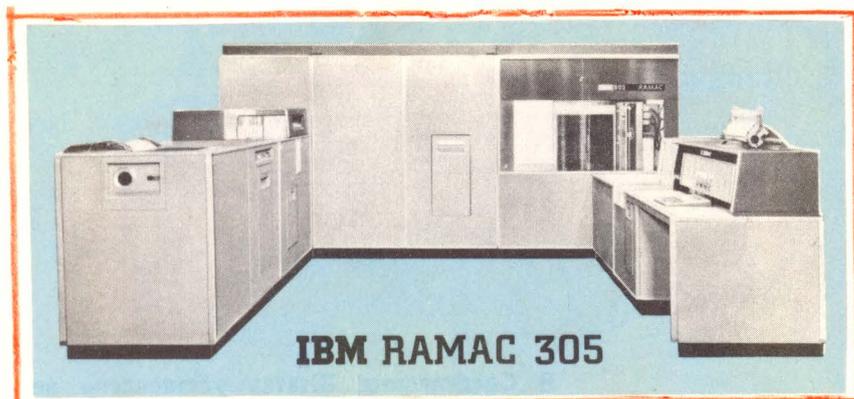
НЬЮ-ЙОРК, 20 августа. (ТАСС). 19 августа с авиабазы ВВС США Ванденберг, штат Калифорния, был запущен спутник Земли. По сообщениям американских агентств, спутник вышел на полярную орбиту с апогеем в 537 миль (865 км) и перигеем 138 миль (220 км). Вес «Дискаверер» — 770 кг.

~~~~~

3941

**АМЕРИКАНСКАЯ НАРОДНАЯ  
ВЫСТАВКА В МОСКВЕ  
ИЮЛЬ — СЕНТЯБРЬ 1959г**

ДО 26 ГО МАЯ 1959 ГОДА, США ЗАПУСТИЛИ В  
ОРБИТУ 8 СПУТНИКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ 1,  
ВОШЕДШИЙ В ОРБИТУ 31 ЯНВАРЯ 1958 ГОДА,  
АВАНГАРД 1 17 МАРТА 1958 ГОДА,  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ 3 26 МАРТА 1958 ГОДА,  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ 4 26 ИЮЛЯ 1958 ГОДА,  
АТЛАС ИЛИ СКОР 18 ДЕКАБРЯ 1958 ГОДА,  
АВАНГАРД 2 17 ФЕВРАЛЯ 1959 ГОДА,  
ПИОНЕР 1 28 ФЕВРАЛЯ 1959 ГОДА И  
ПИОНЕР 2 13 АПРЕЛЯ 1959 ГОДА.



**IBM RAMAC 305**

### Запуск в США искусственного спутника Земли

НЬЮ-ЙОРК, 13 октября. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс с мыса Канаверал, сегодня США предприняли попытку запуска с помощью ракетной системы «Юнона-2» искусственного спутника Земли «Исследователь-7» весом 41,4 килограмма.

Как сообщило Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства, спутник вышел на орбиту. По предварительным расчетам, ее апогей составит примерно 1.100 километров, перигей — 560 километров.

Спутник «Исследователь-7» несет приборы для измерения теплового излучения Солнца и тепла, отражаемого Землей, приборы для измерения радиации, определения плотности микрометеоров и другие инструменты.



### Пресс-конференция президента Д. Эйзенхауэра в г. Огаста

НЬЮ-ЙОРК, 22 октября. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс, на пресс-конференции в г. Огаста (штат Джорджия) президент Д. Эйзенхауэр заявил, что он готов поехать на совещание в верхах Востока и Запада, как только западные союзники согласуют свои позиции.

По сообщению корреспондента, президент Эйзенхауэр подтвердил, что в личной переписке с западными лидерами он настаивал на созыве совещания в верхах с участием Председателя Совета Министров СССР Н. С. Хрущева в начале декабря. Однако, как добавил президент, он не настроен решительно в отношении срока созыва совещания в верхах. По мнению президента, важно, чтобы Запад объединился и выступил единым фронтом на любом совещании в верхах.

Президент заявил, что он готов в любое

время встретиться с президентом Франции де Голлем, премьер-министром Англии Макмилланом и канцлером Западной Германии Аденауэром.

Как сообщает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, Эйзенхауэр сообщил также на пресс-конференции, что он намерен просить конгресс ассигновать в бюджете будущего года больше средств на американскую программу исследований космического пространства. Президент заявил, что Соединенные Штаты достигли больших успехов в области военных ракет и в настоящее время имеют боевые межконтинентальные баллистические ракеты.

Касаясь забастовки в сталеплавильной промышленности, президент заявил, что, несмотря на применение им закона Тафта—Хартли, он все еще надеется на то, что обе стороны урегулируют свои разногласия.

# О пуске

# Советским Союзом космической ракеты к Луне

В соответствии с программой исследования космического пространства и подготовки к межпланетным полетам 12 сентября 1959 года в Советском Союзе осуществлен второй успешный пуск космической ракеты.

Пуск ракеты произведен с целью исследования космического пространства при полете к Луне.

Запуск произведен с помощью многоступенчатой ракеты.

Последняя ступень ракеты, превысив вторую космическую скорость — 11,2 километра в секунду, движется к Луне.

На 15 часов московского времени 12 сентября советская космическая ракета удалилась на 78,5 тысячи километров от Земли и находилась к этому времени над пунктом, расположенным севернее острова Новая Гвинея.

Последняя ступень космической ракеты представляет собой управляемую ракету весом 1.511 килограммов (без топлива). Она несет на себе контейнер с научной и радиотехнической аппаратурой. Контейнер, имеющий форму шара, герметизирован и заполнен газом. В нем предусмотрена система автоматического регулирования теплового режима.

После выхода на орбиту контейнер с научно-измерительной аппаратурой был отделен от последней ступени ракеты.

С помощью второй советской космической ракеты должны быть осуществлены:

- исследование магнитного поля Земли и магнитного поля Луны;
- исследование поясов радиации вокруг Земли;
- исследование интенсивности и вариаций интенсивности космического излучения;
- исследование тяжелых ядер в космическом излучении;
- исследование газовой компоненты межпланетного вещества;
- изучение метеорных частиц.

Общий вес научной и измерительной аппаратуры с источниками питания и контейнером составляет 390,2 килограмма.

Для передачи на Землю всей научной информации, измерения параметров движения и контроля за полетом ракеты на ней установлены:

- радиопередатчик, работающий на двух частотах — 20,003 и 19,997 мегагерц.

Передатчик излучает сигналы в виде телеграфных посылок длительностью от 0,8 до 1,5 секунды и работает таким образом, что во время пауз в излучении первой частоты 20,003 мегагерц передаются импульсы на второй частоте — 19,997 мегагерц;

В 16 часов 13 сентября по московскому времени вторая советская космическая ракета продолжает свой полет, двигаясь к Луне.

С момента появления ракеты в зоне наблюдений советских измерительных станций и наблюдательных пунктов (около 9 часов по московскому времени) автоматизированный измерительный комплекс продолжает непрерывное наблюдение за ее полетом и измерение параметров фактической траектории. Полученные результаты обработки данных измерений показывают, что ракета движется к Луне по траектории, близкой к расчетной. В настоящее время координационно-вычислительный центр производит окончательное уточнение параметров траектории полета ракеты.

Как известно, траектория полета ракеты на участке полета от Земли к Луне может быть разбита на две части. При движении на первой части (от начала движения до точки, находящейся на расстоянии около 66 тысяч километров от Луны) преобладающим является действие сил земного притяжения. При этом скорость ракеты с удалением от Земли убывает от начального значения (свыше 11,2 километра в секунду) до 2,31 километра в секунду. При движении на второй части траектории преобладающим является действие сил лунного притяжения. На этом участке траектории по мере приближения к Луне скорость движения ракеты относительно Луны будет возрастать и на расстоянии тысячи километров от поверхности Луны достигнет 2,97 километра в секунду. К 16 часам 40 минутам московского времени ракета войдет в сферу действия Луны.

В 18 часов московского времени ракета, двигаясь в сфере действия Луны, удалится от Земли на расстояние около 322 тысяч километров и будет находиться над точкой земной поверхности, имеющей следующие координаты: 12,5 градуса южной широты, 95,9 градуса восточной долготы. До Луны ракете останется пролететь около 54 тысяч километров.

Наземные телеметрические станции продолжают получать научную информацию с борта летящей ракеты.

Вторая советская космическая ракета, войдя в сферу действия Луны, к 19 часам 13 сентября по московскому времени приблизилась к Луне на расстояние около 45 тысяч километров, преодолев более  $\frac{7}{8}$  своего пути. Скорость ракеты относительно Луны к этому моменту возросла до 2,33 километра в секунду.

Уточнение параметров траектории ракеты, произведенное по данным автоматизированного измерительного комплекса, позволило установить, что встреча ракеты с Лунной ожидается в 0 часов 01 минута 14 сентября. Луна в этот момент будет находиться от Земли на расстоянии 379 тысяч километров.

Ожидаемая точка встречи ракеты с поверхностью Луны находится в районе моря «Ясности», моря «Спокойствия» и моря «Паров». При наблюдении с Земли ожидаемая точка встречи будет отстоять от центра диска Луны на расстоянии около  $\frac{1}{4}$  лунного радиуса. Скорость ракеты относительно Луны в момент встречи будет равна 3,3 километра в секунду.

С момента разделения контейнер и последняя ступень ракеты совершают полет по несколько отличающимся друг от друга траекториям. Публикуемые в сообщениях координаты, а также прогноз места встречи космической ракеты с поверхностью Луны относятся к контейнеру с научной и измерительной аппаратурой.

Все наземные измерительные станции продолжают наблюдение за полетом ракеты и прием научной информации с ракеты.

Радиопередатчики, расположенные на контейнере, работающие на частотах 183,6 и 39,986 мегагерц, по которым идет основная информация и ведется измерение параметров траектории, функционируют нормально, обеспечивая устойчивый прием. Сигналы от передатчика контейнера на частоте 19,993 мегагерц значительно ослабли.

Отмечается также значительное ослабление радиосигналов от передатчиков на частотах 20,003 и 19,997 мегагерц, расположенных на последней ступени ракеты, от которой отделен контейнер.

На конечном участке полета ракеты за несколько минут до момента встречи с лунной поверхностью будет включена специальная радиотехническая система, расположенная в контейнере, — лунный альтиметр. Лунный альтиметр позволит получить дополнительные данные об изменении высоты ракеты над поверхностью Луны в процессе движения. Ответные сигналы лунного альтиметра будут передаваться на частоте 183,6 мегагерц.

На космической ракете приняты меры, предупреждающие возможность заражения лунной поверхности земными микроорганизмами. (ТАСС).

— радиопередатчик, работающий на частотах 19,993 мегагерц и 39,986 мегагерц.

Сигналы передатчика представляют собой импульсы переменной длительности от 0,2 до 0,8 секунды. Частота повторения импульсов 1 плюс минус 0,15 герц;

— радиопередатчик, работающий на частоте 183,6 мегагерц.

На космической ракете имеются вымпелы с гербом Союза Советских Социалистических Республик и надписью — сентябрь 1959 год.

Для визуального наблюдения за космической ракетой на ней имеется специальная аппаратура для создания натриевого облака — искусственной кометы. Искусственная комета будет образована 12 сентября в 21 час 39 минут 42 секунды московского времени. Она будет наблюдаться в созвездии Водолея приблизительно на линии, соединяющей звезды Альфа созвездия Орел и Альфа созвездия Южная Рыба.

Экваториальные координаты кометы будут равны: прямое восхождение — 20 часов 41 минута, склонение — минус 7,2 градуса.

Искусственная комета может наблюдаться и фотографироваться оптическими средствами (со светофильтрами, выделяющими спектральную линию натрия) с территории Средней Азии, Кавказа, Украины, Белоруссии, центральной части европейской территории СССР, а также Европы, Африки, стран Ближнего Востока, Индии и западной части Китая.

Все радиопередатчики, установленные на космической ракете, работают нормально. Наземные радиотехнические станции ведут прием научной информации с борта ракеты.

С помощью специального автоматизированного измерительного комплекса, станции которого размещены в различных точках Советского Союза, непрерывно производится измерение параметров движения ракеты. Обработка результатов измерений и определение элементов ее орбиты осуществляется на быстродействующих электронно-вычислительных машинах.

Передачи информации о движении космической ракеты будут вестись всеми радиостанциями Советского Союза.

По предварительным данным, ракета движется по траектории, близкой к расчетной. Ожидается, что космическая ракета достигнет Луны 14 сентября в 00 часов 05 минут московского времени.

Успешный пуск второй советской космической ракеты — новый важный этап в исследовании и завоевании космоса человеком. Этим расширяются перспективы международного сотрудничества в области освоения космического пространства, что будет способствовать дальнейшему смягчению международной напряженности и укреплению дела мира.

В 9 часов московского времени 13 сентября вторая советская космическая ракета вошла в зону наблюдения советских измерительных станций и наблюдательных пунктов и будет находиться в зоне наблюдения на всем оставшемся пути к Луне.

К 10 часам московского времени 13 сентября ракета удалилась на расстояние 258 тысяч километров от Земли и имела склонение минус 11,3 градуса и прямое восхождение 20 часов 49 минут. До Луны ракете осталось пролететь около 112 тысяч километров.

С борта ракеты получена научная информация о поясах радиации Земли, магнитном поле Земли, о космических лучах, микрометеоритах и межпланетном газе.

По радиоизмерениям текущих дальностей и углов, определяющих положение ракеты, и по измерениям радиальных скоростей производится уточнение фактической траектории полета ракеты к Луне. Измерения и расчеты показывают, что ракета летит к Луне по траектории, весьма близкой к расчетной.

На 14 часов московского времени 13 сентября советская космическая ракета находилась на расстоянии 290 тысяч километров от Земли и около 80 тысяч километров до Луны. Ее координаты были: склонение — минус 12 градусов, прямое восхождение — 20 часов 49 минут.

## Сообщение ТАСС

Сегодня, 14 сентября, в 0 часов 02 минуты 24 секунды московского времени вторая советская космическая ракета достигла поверхности Луны. Впервые в истории осуществлен космический полет с Земли на другое небесное тело. В ознаменование этого выдающегося события на поверхность Луны доставлены вымпелы с изображением герба Советского Союза и надписью «Союз Советских Социалистических Республик. Сентябрь, 1959 год».

Для обеспечения сохранности вымпелов при встрече с Луной были приняты конструктивные меры.

Программа научных измерений завершена.

Работа радиосредств, установленных в контейнере с научной и измерительной аппаратурой, в момент встречи с Луной прекратилась.

Достижение Луны советской космической ракетой является выдающимся успехом науки и техники. Открыта новая страница в исследовании космического пространства.

## Стерильность космической ракеты

В сообщении ТАСС указывалось, что при запуске космической ракеты были приняты меры, предупреждающие возможность заражения лунной поверхности земными микроорганизмами.

По этому поводу заместитель директора Института микробиологии Академии наук СССР доктор биологических наук Н. Д. Иерусалимский рассказывает:

— До недавнего времени считалось, что на Луне нет никаких условий для существования живых организмов. Не исключено, что теперь эти представления надо пересмотреть. Советскими учеными обнаружена, как известно, вулканическая

деятельность на Луне. Это говорит о том, что она не полностью остыла. Возможно, что под ее поверхностью может удерживаться сравнительно ровная температура. Луна имеет пористое строение, поэтому можно предполагать, что в недрах ее есть вода, а также кислород, образующийся благодаря химическому восстановлению углекислого газа вулканического происхождения.

Если это так, то не исключено, что на Луне есть условия для существования наиболее примитивных живых организмов.

Занесение на Луну земных микроорганизмов мешало бы правильно раз-

решить в дальнейшем крайне важную и интересную научную проблему об аборигенах — микроскопических обитателях спутника Земли. Это нанесло бы непоправимый ущерб развитию наших познаний о космосе.

Советские ученые, учитывая это, приняли в интересах науки необходимые меры, чтобы обеспечить полную стерильность всей аппаратуры и всех предметов, которые вместе с космической ракетой попадают на Луну.

Следует отметить в этой связи, что современная советская микробиологическая наука располагает мощными химическими и физическими средствами стерилизации.



**В** СОВЕТСКОЙ космической ракете, которая достигла поверхности Луны, имелась специальная аппаратура для создания натриевого облака — искусственной кометы. На снимке: искусственная натриевая комета. Снимок сделан работниками Астрофизического института Академии наук Казахской ССР. Фотохроника ТАСС.

## Сообщение ТАСС

О ПЕРВЫХ ИТОГАХ ПУСКА  
КОСМИЧЕСКОЙ РАКЕТЫ НА ЛУНУ

Советская космическая ракета, стартовавшая 12 сентября 1959 года, достигла поверхности Луны 14 сентября в 00 час. 02 мин. 24 сек. московского времени.

Полет советской космической многоступенчатой ракеты к Луне проходил строго по намеченной расчетной траектории. Все системы, агрегаты и элементы ракеты во время полета работали нормально.

Установленные на борту ракеты радиотехнические средства обеспечили надежное слежение с Земли за ее полетом, начиная со старта и до момента достижения контейнером с научной аппаратурой поверхности Луны.

Успешная работа наземного автоматического измерительного комплекса позволила непрерывно контролировать соответствие действительной траектории полета расчетным данным, дать достоверный прогноз попадания в Луну и определить район попадания.

Анализ действительной траектории движения второй советской космической ракеты на основе зарегистрированных данных всех видов измерений и наблюдений позволяет в настоящее время произвести первое уточнение района падения контейнера с научной и измерительной аппаратурой и последней ступени ракеты. Обработка данных наблюдений показывает, что контейнер второй советской космической ракеты опустился на поверхность Луны восточнее моря «Ясности» вблизи кратера Аристид, кратера Архимед и кратера Автолик. Селенографическая широта точки встречи контейнера с поверхностью Луны, по полученным данным, равна плюс 30 градусов, а селенографическая долгота равна нулю. Отклонение точки прилунения приборного контейнера от центра видимого диска Луны составляет примерно 800 км.

В момент встречи контейнера с Луной его траектория была наклонена к поверхности Луны под углом в 60 градусов. При этом скорость контейнера относительно Луны составила около 3,3 километра в секунду.

Обработка полученных данных подтверждает, что последняя ступень космической ракеты также достигла поверхности Луны.

Произведена первоначальная расшифровка материалов теленмерений.

Полученные предварительные данные позволяют уже в настоящее время установить следующее:

— магнитное поле вблизи Луны, по данным записей магнитометра, в пределах его чувствительности и девятикратной погрешности (порядка 60 гамм), не обнаружено;

— измерения интенсивности радиации вблизи Луны не обнаружили пояса радиации из заряженных частиц. Этот факт согласуется с результатами магнитных измерений;

— в космическом пространстве на пути следования ракеты произведены измерения общего потока космического излучения, потоков ядер гелия (альфа-частиц), ядер углерода, азота, кислорода и более тяжелых ядер, входящих в состав космических лучей;

— получены дополнительные данные о рентгеновских лучах, гамма-лучах, электронах больших и малых энергий и частицах высоких энергий;

— произведены измерения в пределах пояса радиации Земли;

— произведена регистрация токов, создаваемых частицами ионизированного газа, попадающими из окружающей среды в четыре установленных на контейнере ловушки положительно заряженных частиц. Величины регистрируемых токов меняются вдоль пути следования ракеты; предварительные оценки показывают, что между Землей и Луной имеются области, где концентрация ионизированных частиц меньше, чем сто частиц в кубическом сантиметре. При приближении к Луне на расстоянии порядка десяти тысяч километров зарегистрированные токи возрастают. Это может быть объяснено либо существованием вокруг Луны оболочки из ионизированных газов — своеобразной лунной ионосферы, либо наличием вокруг Луны области повышенной концентрации корпускул с энергиями порядка десятков вольт;

— получены новые данные о микрометеорах.

Производятся дальнейшая обработка и анализ полученных материалов.

По мере завершения этой работы результаты произведенных исследований будут публиковаться.

### Неудачный запуск ракеты в США

НЬЮ-ЙОРК, 16 сентября. (ТАСС). Сегодня США предприняли попытку запустить с мыса Канаверал ракету «Юпитер», в носовой части которой находились 14 мышей и 2 лягушки. По сообщениям информационных агентств, попытка закончилась неудачей: через 10 секунд ракета взорвалась в воздухе.

### Неудачная попытка запустить спутник в США

НЬЮ-ЙОРК, 17 сентября. (ТАСС). Как сообщают информационные агентства с мыса Канаверал (штат Флорида), сегодня там была предпринята попытка запустить искусственный спутник Земли. Через час после того, как трехступенчатая ракета «Тор-эйбл», со спутником в носовой части, поднялась со стартовой площадки, министерство обороны объявило, что, «поскольку не получено подтверждающих данных, следует полагать, что спутник не вышел на орбиту».

### Запуск американского искусственного спутника Земли

ВАШИНГТОН, 18 сентября. (ТАСС). Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства сообщило, что запущенный сегодня с мыса Канаверал с помощью ракеты «Авангард» искусственный спутник Земли вышел на орбиту.

Агентство Ассошиэтед Пресс отмечает, что из 10 других попыток запустить спутник с помощью ракеты «Авангард» за последние 21 месяц лишь две закончились успешно.

### Взрыв ракеты «Атлас-Эйбл»

НЬЮ-ЙОРК, 24 сентября. (ТАСС). По сообщению телеграфных агентств, сегодня на мысе Канаверал во время наземных испытаний взорвалась четырехступенчатая ракета «Атлас-Эйбл», которую США намереваются запустить на Луну.

### Неудачные испытания ракет в США

НЬЮ-ЙОРК, 29 сентября. (ТАСС). Корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл передает с мыса Канаверал (штат Флорида), что предпринятый там испытательный запуск ракеты типа «Поларис» оказался неудачным. Через 55 секунд после запуска ракеты ее первая ступень отделилась. Затем ракета начала кувыркаться и упала в Атлантический океан близ мыса Канаверал.

# О пуске

## в Советском Союзе

### третьей

## космической ракеты

В соответствии с программой исследования космического пространства и подготовки к межпланетным полетам 4 октября 1959 года в Советском Союзе успешно осуществлен третий пуск космической ракеты. На борту ракеты установлена автоматическая межпланетная станция.

Запуск осуществлен с помощью многоступенчатой ракеты. Последняя ступень ракеты, получив заданную скорость, вывела автоматическую межпланетную станцию на требуемую орбиту.

Орбита автоматической межпланетной станции выбрана таким образом, чтобы обеспечить прохождение станции вблизи Луны и облет Луны.

Автоматическая межпланетная станция пройдет от Луны на расстоянии около 10 тысяч километров и, обогнув Луну, при своем дальнейшем движении пройдет в районе Земли. Выбранная орбита обеспечивает возможность наблюдения станции с северного полушария Земли.

Последняя ступень третьей советской космической ракеты имеет вес, равный 1.553 кг (без топлива).

Автоматическая межпланетная станция была установлена на последней ступени ракеты. После выхода на орбиту станция была отделена от ракеты. Последняя ступень ракеты движется по орбите, близкой к орбите станции. Автоматическая межпланетная станция предназначена для широких научных исследований в космическом пространстве. На борту станции установлены научная и радиотехническая аппаратура, а также система автоматического регулирования теплового режима. Электропитание бортовой научной и радиотехнической аппаратуры осуществляется от солнечных батарей и химических источников тока. Общий вес станции составляет 278,5 кг. Кроме того, на последней ступени ракеты размещена измерительная аппаратура с источниками питания весом 156,5 кг. Таким образом, суммарный вес полезной нагрузки составляет 435 кг.

Передача научной информации и результатов измерения параметров движения автоматической межпланетной станции будет осуществляться при помощи двух радиопередатчиков, работающих на частотах 39,986 мегагерц и 183,6 мегагерц. Одновременно по радиолинии с частотой 183,6 мегагерц будет производиться контроль элементов орбиты межпланетной станции.

Сигналы передатчика на частоте 39,986 мегагерц представляют собой импульсы переменной длительности от 0,2 до 0,8 сек. Частота повторения импульсов 1 плюс, минус 0,15 герц.

Передача информации с борта автоматической межпланетной станции будет происходить сеансами, ежедневно по 2—4 часа, в соответствии с программой наблюдений. Управление работой бортовой аппаратуры автоматической межпланетной станции производится с Земли, из координационно-вычислительного центра.

Измерение параметров ракеты осуществляется автоматизированным измерительным комплексом, наземные станции которого расположены в различных пунктах Советского Союза.

Передачи о движении третьей космической ракеты будут вестись всеми радиостанциями Советского Союза.

Очередной сеанс работы радиотехнических средств начнется 4 октября в 13 часов московского времени. В это время ракета будет находиться над пунктом в Индийском океане с координатами 80 градусов восточной долготы, 5 градусов южной широты на расстоянии 108 тыс. км над Землей. Сеанс работы радиотехнических средств будет продолжаться около 2 часов.

Радионаблюдения за ракетой могут вестись с территории Европы, Азии, Африки и Австралии.

Запуск третьей советской космической ракеты и создание автоматической межпланетной станции позволит получить новые данные о космическом пространстве и явится дальнейшим вкладом советского народа в международное сотрудничество по освоению космоса.

К 12 часам 5 октября третья советская космическая ракета удалилась от Земли на расстояние 248 тысяч километров и находилась над точкой земной поверхности, расположенной в восточной части Индийского океана, с координатами 14 градусов 20 мин. южной широты и 98 градусов 00 мин. восточной долготы.

Обработка результатов измерений фактических параметров движения ракеты на быстродействующих электронных вычислительных машинах непрерывно продолжается. Данные обработки подтверждают высокую точность вывода ракеты на заданную орбиту. Первая и вторая советские космические ракеты, как известно, имели скорость в момент выхода на орбиту, превышающую вторую космическую. Для того, чтобы обеспечить облет Луны и последующее возвращение автоматической межпланетной станции к Земле, третьей советской космической ракете была придана начальная орбитальная скорость несколько меньше второй космической скорости. В связи с этим движение третьей космической ракеты по направлению к Луне по сравнению с движением первой и второй советских космических ракет протекает медленнее.

Автоматическая межпланетная станция, отделившись от последней ступени ракеты, пройдет на минимальном расстоянии от Луны в 17 часов 6 октября, затратив на преодоление расстояния Земля — Луна около 2,5 суток. Расстояние автоматической межпланетной станции от поверхности Луны будет к этому времени составлять около 7 тысяч километров.

Аппаратура, установленная на автоматической межпланетной станции, функционирует в соответствии с заданной программой научных измерений.

Второй сеанс передачи данных измерений с борта автоматической межпланетной станции, как уже сообщалось, будет проведен с 15 до 17 часов 5 октября. В дальнейшем сообщения о движении третьей советской космической ракеты и результаты научных наблюдений будут выпускаться раз в сутки после проведения сеанса передачи данных с борта автоматической межпланетной станции и предварительного анализа этих данных.

## О движении третьей советской космической ракеты

10 октября третья советская космическая ракета достигает максимального удаления от Земли.

Точное выведение автоматической межпланетной станции с помощью многоступенчатой космической ракеты на заданную траекторию обеспечило прохождение межпланетной станции в строго определенном положении относительно Луны при максимальном их сближении. Это позволило осуществить требуемое использование влияния силы притяжения Луны для такого искривления траектории дальнейшего полета станции, которое обеспечивает ее возвращение к Земле со стороны северного полушария.

В дальнейшем движении, возвращаясь к Земле с северной части небосвода, автоматическая межпланетная станция будет непрерывно увеличивать свое склонение. Для пунктов, расположенных севернее 60 градусов северной широты, в период с 15 до 18 октября межпланетная

станция не будет уходить за горизонт в любое время суток.

На 20 часов московского времени 10 октября автоматическая межпланетная станция находилась в созвездии Змееносца в точке с экваториальными координатами: прямое восхождение, 16 часов 44 минуты, склонение 1 градус 23 минуты.

В этот момент времени межпланетная станция находилась над точкой земной поверхности с координатами 1,4 градуса северной широты и 22,6 градуса западной долготы, на расстоянии 470.000 километров от Земли.

Научная аппаратура, системы питания и терморегулирования межпланетной станции продолжают функционировать нормально. Как уже сообщалось, последующие сеансы передачи данных научных измерений будут проводиться 12 и 15 октября с 17 до 18 часов московского времени.

[ТАСС].

18 октября в 19 часов 50 минут московского времени автоматическая межпланетная станция закончила первый оборот вокруг Земли. На межпланетной станции осуществлялись научные исследования космического пространства в окрестностях Земли и Луны. При облете Луны было произведено фотографирование обратной стороны Луны, невидимой с Земли.

Данные научных измерений и фотографирования обрабатываются. Результаты обработки будут опубликованы. Закончив первый оборот и удаляясь от Земли, автоматическая межпланетная станция около 2 суток не будет наблюдаться с территории Советского Союза.

Следующий сеанс связи с межпланетной станцией состоится 21 октября с 15 по 16 часов московского времени. К этому времени автоматическая межпланетная станция удалится от Земли на расстояние около 327.000 километров и будет находиться над точкой земной поверхности с координатами: 38 градусов восточной долготы и 23 градуса южной широты.

## С О О Б Щ Е Н И Е Т А С С

# О движении третьей советской космической ракеты

В соответствии с намеченной программой научных исследований 7 октября в 6 часов 30 минут московского времени на борту автоматической межпланетной станции было произведено включение аппаратуры, предназначенной для получения изображения невидимой с Земли части Луны и последующей передачи этого изображения на Землю.

Для фотографирования Луны автоматическая межпланетная станция снабжена системой ориентации и фототелевизионной аппаратурой со специальными устройствами для автоматической обработки фотопленки.

Время процесса фотографирования было выбрано так, чтобы станция на своей орбите находилась между Луной и Солнцем, которое освещало около 70 проц. невидимой стороны Луны. При этом станция находилась на расстоянии 60—70 тыс. км от поверхности Луны.

Включенная специальной командой система ориентации повернула станцию таким образом, чтобы объективы фотоаппарата были направлены на обратную сторону Луны, и дала команду на включение фотоаппаратуры.

Фотографирование Луны продолжалось около 40 минут и при этом было получено значительное количество снимков Луны в двух различных масштабах.

Обработка фотопленок (проявление и фиксирование) была автоматически произведена на борту межпланетной станции.

Передача сигналов фотоизображений Луны на Землю производилась при помощи специальной радиотехнической системы. Эта система одновременно обеспечила передачу данных научных измерений, определение элементов орбиты, а также передачу с Земли на межпланетную станцию команд, управляющих ее работой. Телевизионная аппаратура обеспечила передачу полуголового изображения с высокой разрешающей способностью.

Первые снимки невидимой части Луны, полученные в результате предварительной обработки, будут опубликованы в газетах 27 октября с необходимыми описаниями и в последующем — в научных изданиях.

Для наименований кратеров, хребтов и других особенностей невидимой части Луны Академией наук СССР создана комиссия.

На борту автоматической межпланетной станции была также размещена аппаратура, предназначенная для проведения научных исследований в межпланетном пространстве. Полученные результаты научных исследований записаны на пленку наземными станциями и в настоящее время обрабатываются.

Работа автоматической межпланетной станции на первом обороте показала, что:

успешно обеспечен полет космического объекта по сложной, заранее рассчитанной орбите;

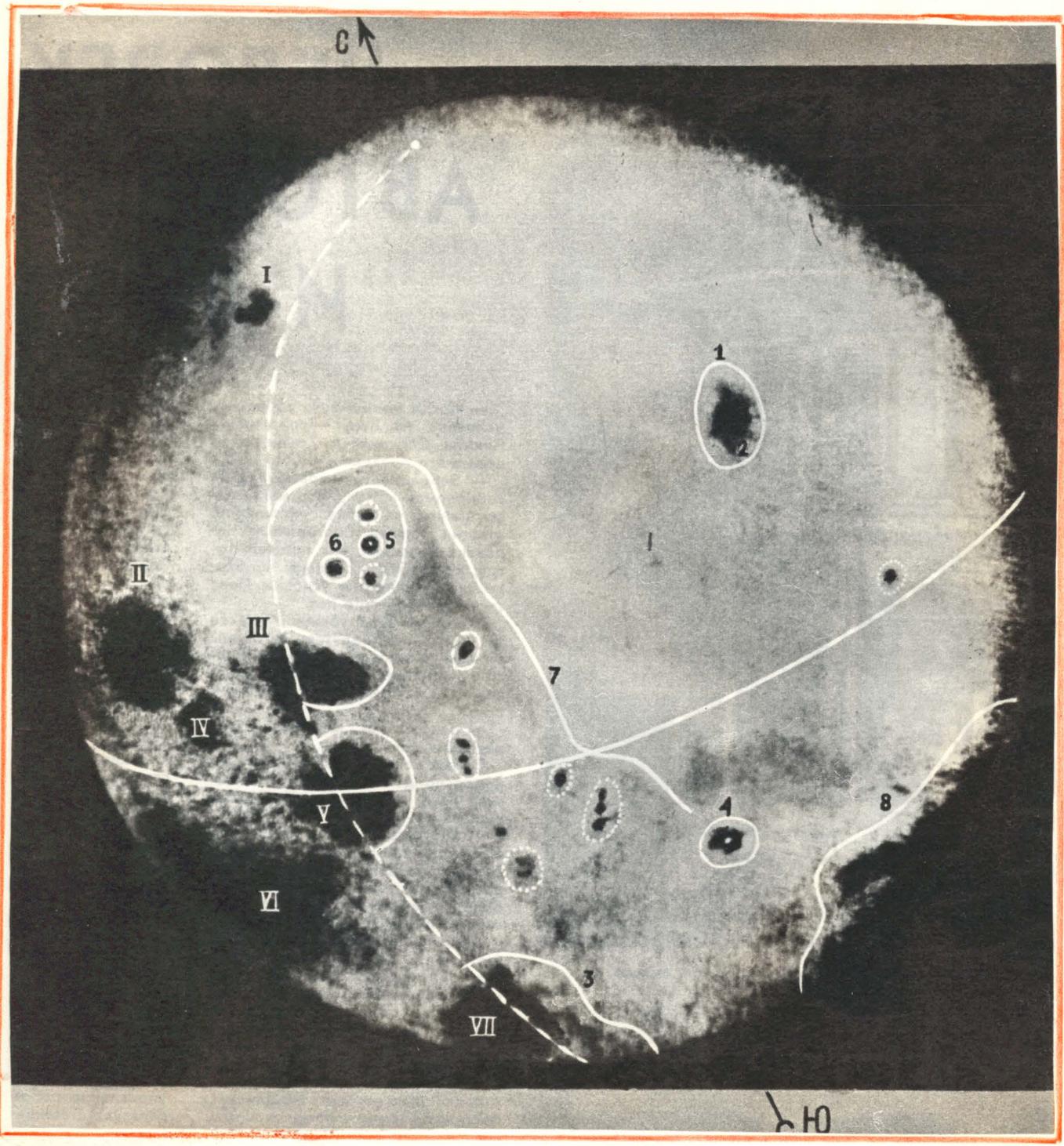
решена задача ориентации объекта в пространстве;

осуществлена радиотелемеханическая связь и передача телевизионных изображений на космических расстояниях;

получено изображение недоступной до сих пор исследованиям обратной стороны Луны и ряд других научных результатов.

На 20 часов 27 октября межпланетная станция будет находиться над точкой земной поверхности с координатами 38 градусов 6 минут западной долготы и 6 градусов 30 минут северной широты на расстоянии 484 тыс. км от центра Земли.

Уточнение характеристик орбиты автоматической межпланетной станции показывает, что она будет существовать с момента запуска примерно полгода и совершит при этом 11—12 оборотов вокруг Земли. По истечении этого срока межпланетная станция войдет в плотные слои атмосферы Земли и сгорит в ней.



Специальная комиссия Академии наук СССР утвердила наименования достоверно установленных образований на обратной стороне Луны, невидимой с Земли.

На снимке показано распределение объектов на невидимой с Земли стороне Луны, выявленных при предварительной обработке фотографий, полученных с борта автоматической межпланетной станции: 1. Большое кратерное море диаметром 300 км — море Москвы; 2. Залив Астронавтов в море Москвы; 3. Продолжение Южного моря на обратной стороне Луны; 4. Кратер с центральной горкой — Циолковский; 5. Кратер с центральной горкой — Ломоносов; 6. Кратер — Жюлио-Кюри; 7. Горный хребет — Советский; 8. Море Мечты. Сплошная линия, пересекающая

схему, — лунный экватор; пунктирная линия — граница видимой и невидимой с Земли частей Луны. Сплошной линией обведены объекты, достоверно установленные при предварительной обработке; пунктирной линией обведены объекты, классификация которых уточняется; в остальной части — производится дальнейшая обработка полученных фотоматериалов. Римскими цифрами обозначены объекты видимой части Луны: I — море Гумбольдта; II — море Кризисов; III — море Краевое, имеющее продолжение на невидимой части Луны; IV — море Волн; V — море Смита, имеющее продолжение на невидимой части Луны; VI — море Плодородия; VII — море Южное, имеющее продолжение на невидимой части Луны.

◆  
Академик Л. И. СЕДОВ  
Президент Международной федерации  
астронавтики  
◆

В соответствии с программой научных исследований автоматическая межпланетная станция обеспечила передачу основной информации на Землю на первом витке.

В результате работы автоматической межпланетной станции получены фотографии обратной стороны Луны, материалы по космическим лучам, межпланетной материи и другие. Главные задачи, поставленные в связи с запуском третьей космической ракеты, полностью разрешены.

Предполагалось, что при дальнейшем движении межпланетной станции будут переданы дополнительные данные, позволяющие детализировать полученную на первом витке информацию.

Однако в настоящее время радиосвязь между автоматической межпланетной станцией и земными наблюдательными пунктами прекратилась. Это обстоятельство может быть связано с различными причинами. Не исключена возможность, что прекращение работы бортовой аппаратуры произошло вследствие удара метеорита. Для этого достаточно, чтобы при таком ударе нарушилась герметичность корпуса.

\* 7 ноября с авиабазы Ванденберг (Калифорния), военно-воздушные силы США запустили спутник «Дискаверер-7». По сообщению агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл, этот спутник вышел на орбиту.

### Запуск искусственного спутника

НЬЮ-ИОРК, 21 ноября. (ТАСС). Как сообщает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, вчера с авиабазы Ванденберг (штат Калифорния) военно-воздушные силы США запустили новый искусственный спутник Земли.

НЬЮ-ИОРК, 21 ноября. (ТАСС). По сообщениям информационных агентств, командование ВВС объявило, что запущенный вчера с авиационной базы Ванденберг (штат Калифорния) искусственный спутник Земли «Дискаверер-VIII» вышел на орбиту.

### ПОПЫТКА ЗАПУСТИТЬ СПУТНИК ВОКРУГ ЛУНЫ НЕ УДАЛАСЬ

НЬЮ-ЙОРК, 26 ноября. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл с мыса Канаверал, Соединенные Штаты сегодня в 2 часа 26 минут по местному времени (в 10 часов 26 минут по московскому времени) предприняли попытку вывести при помощи ракеты «Атлас» спутник на орбиту вокруг Луны с полезным грузом в 375 фунтов.

Попытка вывести спутник на орбиту вокруг Луны окончилась неудачей.

НЬЮ-ЙОРК, 26 ноября. (ТАСС). Агентство Ассошиэйтед Пресс сообщает:

Соединенным Штатам не удалось запустить первую ракету вокруг Луны из-за неисправности верхних ступеней.

Представитель национального управления по авиации и исследованию космического пространства США заявил, что что-то случилось с верхними ступенями ракеты во время полета первой ступени ракетного ускорителя «Атлас».

В сообщении управления говорится, что радиотелеметрическая аппаратура второй ступени ракеты перестала работать через 70 секунд после запуска и что «следует предположить, что вторая ступень не сработала». Визуальные наблюдения, отмечается далее в сообщении, говорят о том, что из ракеты что-то выпало. Сразу же после этого прервался телеметрический контакт с ракетой, которая, как полагают, упала в Атлантический океан к юго-востоку от мыса Канаверал (штат Флорида).

### ЗАПУСК РАКЕТЫ В США

21 января в Соединенных Штатах с острова Уоллопс (штат Виргиния) был произведен запуск ракеты, в специальном контейнере которой находилась обезьянка. Контейнер с обезьянкой спустился на парашюте в океан.

\* Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства США объявило о запуске ракеты с контейнером, в котором помещена обезьянка.

Контейнер отделился от ракеты на высоте от 40 до 75 миль и на парашюте спустился в Атлантический океан.

| Дата запуска | Искусственные спутники и космические ракеты | Общий вес в кг | Вес научной аппаратуры в кг |
|--------------|---------------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1            | 2                                           | 3              | 4                           |
| 4. X. 1957   | Спутник I (СССР)                            | 83,6*          |                             |
| 3. XI. »     | Спутник II (СССР)                           | Св. 4 000**    | 508,3                       |
| 1. II. 1958  | Эксплорер I (США)                           | 14,0**         | 4,5                         |
| 17. III »    | Авангард I »                                | 1,47*          |                             |
| 26. III »    | Эксплорер III »                             | 14,1**         | 5,1                         |
| 15. V »      | Спутник III (СССР)                          | 1327,0*        | 968,0                       |
| 26. VII »    | Эксплорер IV (США)                          | 17,3**         |                             |
| 19. XII »    | Атлас »                                     | 3915,0**       | 67,5                        |
| 17. II. 1959 | Авангард II »                               | 9,8*           |                             |
| 1. III. »    | Дискаверер I »                              | 590,0**        | 18,2                        |
| 13. IV »     | Дискаверер II »                             | 199,8**        |                             |
| 7. VIII »    | Эксплорер VI »                              | 64,5*          |                             |
| 13. VIII »   | Дискаверер V »                              | 770,0**        |                             |
| 19. VIII »   | Дискаверер VI »                             | 770,0**        | 136,2                       |
| 18. IX »     | Авангард III »                              | 45,4*          | 22,7                        |
| 2. I. 1959   | I Космическая (СССР)                        | 1472,0         | 361,3                       |
| 3. III »     | Пионер IV (США)                             | 6,0            |                             |
| 12. IX »     | II Космическая (СССР)                       | 1511,0         | 390,2                       |
| 4. X »       | III Космическая (СССР)                      | 1553,0         | 435,0                       |

\* В таблице указан вес спутника, отделенного от последней ступени ракеты-носителя.  
 \*\* Спутник составляет одно целое с последней ступенью ракеты-носителя (в таблице указан их общий вес).

## Новые наблюдения кратера «Альфонс»

**Астроном Н. А. Козырев получил  
ценную спектрограмму**

ПУЛКОВО, 29 октября. (ТАСС). Находящийся в настоящее время в Крымской астрофизической обсерватории пулковский астроном Н. А. Козырев, впервые открывший в конце прошлого года явление вулканизма на Луне, продолжает исследования спектральным методом лунной поверхности. Эти работы увенчались успехом. От Н. А. Козырева получена телеграмма о том, что ему вновь удалось зафиксировать спектр пика «Альфонс».

В связи с этим корреспондент ТАСС связался по телефону с Крымской обсерваторией.

— 23 октября, — сообщил Н. А. Козырев, — с помощью 50-дюймового рефлектора Крымской астрофизической обсерватории мне удалось получить спектрограмму центрального пика кратера «Альфонс». Вновь спектр его оказался необычным для лунной поверхности. «Альфонс» продолжает оставаться активным местом на Луне, что является еще одним из подтверждений существования здесь вулканического процесса.

1960 200

# Сообщение ТАСС

На основе достигнутых в Советском Союзе успехов по исследованию космического пространства с помощью баллистических ракет, в соответствии с планами научно-исследовательских работ, советскими учеными и конструкторами ведутся работы по созданию более мощной ракеты для запусков тяжелых спутников Земли и осуществления космических полетов к планетам солнечной системы.

В целях отработки такой ракеты с высокой точностью полета, в течение ближайших месяцев 1960 года будут проведены пуски этой ракеты без последней ступени в центральную часть Тихого океана, удаленную от путей интенсивного судоходства, воздушных трасс и мест рыбного промысла.

Падение предпоследней ступени ракеты ожидается в районе, ограниченном координатами:

| Широта              | Долгота              |
|---------------------|----------------------|
| 9 гр. 06 мин. сев.  | 170 гр. 47 мин. зап. |
| 10 гр. 22 мин. сев. | 168 гр. 22 мин. зап. |
| 6 гр. 16 мин. сев.  | 166 гр. 16 мин. зап. |
| 5 гр. 03 мин. сев.  | 168 гр. 40 мин. зап. |

Для проведения необходимых измерений в указанный район будут направлены специальные суда советского флота.

Первые пуски ракет состоятся ориентировочно в период с 15 января по 15 февраля 1960 года.

В целях обеспечения безопасности мореплавания и полетов самолетов при проведении пусков ракет в центральную часть Тихого океана ТАСС уполномочен сообщить, что Правительство Советского Союза обращается к правительствам стран, суда и самолеты которых могут оказаться в течение этого периода времени вблизи предполагаемого района падения предпоследних ступеней ракет, с просьбой о том, чтобы соответствующие власти дали указания капитанам судов и командирам самолетов не заходить в район акватории и воздушного пространства Тихого океана, ограниченный координатами, указанными в настоящем сообщении.

## Ракеты полетят так...

**И**СКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК Солнца и два лунника, запущенные советскими учеными и инженерами в минувшем 1959 году, по праву завоевали ему честь называться первым межпланетным гоним в истории человечества. Новый год начался подготовкой к следующему прыжку в Космос. Опубликовано сообщение ТАСС о том, что советские ученые и конструкторы ведут работы по созданию более мощной ракеты для запуска тяжелых спутников Земли и осуществления космических полетов к планетам Солнечной системы. В целях отработки высокой точности полета в течение ближайших месяцев будут проведены запуски этой ракеты без последней ступени в центральную часть Тихого океана. Мы попросили прокомментировать это сообщение профессора, доктора технических наук Федора Федоровича Рыбкина.

**С**ООБЩЕНИЕ ТАСС о предстоящих испытаниях космических ракет, — сказал профессор, — намеченных планом развития работ по изучению космического пространства в Советском Союзе, представляет значительный интерес. Нужно прежде всего отметить некоторые технические особенности. Дело в том, что всякая космическая ракета разгоняется при помощи двигателей, размещенных в ряде ступеней этой ракеты. Первая ступень отделяется от ракеты тогда, когда она набрала еще очень небольшую скорость, и поэтому падает вблизи места пуска. Последующие ступени отделяются несколько позднее и падают дальше. Предпоследняя ступень падает на значительном расстоянии, потому что она летит примерно так же, как межконтинентальная баллистическая ракета, освоенная в Советском Союзе более двух лет назад. Предстоящие эксперименты пойдут без последней ступени, которая в будущем должна уйти в космическое пространство. Это делается для того, чтобы не терять напрасно дорогостоящей, сложной, оснащенной многими приборами головной части, предназначенной для космического полета.

Сейчас ракета-носитель последней ступени не используется при эксперименте потому, что, прежде чем достигнуть очень больших скоростей, необходимо отработать разгон ракеты на первых ступенях и проверить степень точности этого движения и надежность работы этих ступеней. Для того чтобы опустить на Землю предпоследнюю ступень, необходимо изыскать соответствующую часть поверхности земного шара. Очевидно, что такой частью удобнее всего считать какую-либо поверхность океана. Океан легче освободить от судов, легче добиться того, чтобы там не было самолетов, и таким образом обеспечить полную безопасность приземления предпоследней ступени ракеты.

В соответствии с тем, как должна проходить будущая траектория космической ракеты, для того чтобы достигнуть других планет или вывести на орбиту тяжелый спутник, оказывается наиболее целесообразным опускать на Землю предпоследнюю ступень ракеты в районе экватора. В соответствии с этим и выбран участок, который на Тихом океане может считаться достаточно свободным от случайных кораблей различных стран.

Советское правительство, обращаясь ко всем государствам мира с просьбой обеспечить условия безопасности на соответствующем участке акватории Тихого океана, надеется на поддержку, потому что те мероприятия, которые проводятся советскими учеными, преследуют мирные научные задачи, которые должны дать интересные научные результаты и двинуть науку вперед большими шагами на пользу всего человечества.

## С О О Б Щ Е Н И Е Т А С С

Как уже сообщалось, в Советском Союзе ведутся работы по созданию более мощной баллистической многоступенчатой ракеты для запусков тяжелых спутников Земли и осуществления космических полетов к планетам солнечной системы.

Вечером 20 января с. г. был произведен запуск такой ракеты.

Предпоследняя ступень этой ракеты вместе с макетом последней ступени, двигаясь точно по расчетной траектории, развил скорость более 26 тысяч километров в час, 20 января в 20 часов 5 минут московского времени достигла в акватории Тихого океана заданного района, удаленного от точки старта на расстояние около 12,5 тысячи километров по земной поверхности.

Предпоследняя ступень ракеты, выполнив свое назначение, войдя в плотные слои атмосферы на высоте 80—90 километров, при дальнейшем движении разрушилась и частично сгорела.

Макет последней ступени ракеты, приспособленный для прохождения через плотные слои атмосферы, достиг водной поверхности вблизи расчетной точки падения.

Специальные суда советского флота, находившиеся в районе ожидаемого падения ракеты, произвели ценные телеметрические измерения на нисходящей ветви траектории полета.

Макет последней ступени ракеты наблюдался при полете в атмосфере и был засечен при падении в воду радиолокационными, оптическими и акустическими станциями, установленными на судах.

По данным проведенных измерений установлено, что отклонения точки падения ракеты от расчетной составили менее двух километров, что подтвердило высокую точность системы управления ракетой.

Старт ракеты произведен в точно назначенное время. Полет ракеты в целом и действие всех ее ступеней проходили в соответствии с намеченной программой.

Измерительные системы и средства, установленные на борту ракеты, обеспечили на протяжении всей трассы полета передачу необходимых данных наземным и корабельным станциям.

В ходе полета ракеты проверена также работа некоторых научных приборов и произведены необходимые измерения.

С целью дальнейшего накопления экспериментальных данных испытания мощных баллистических многоступенчатых ракет будут продолжены. Падение ракет будет происходить в границах зоны, объявленной в сообщении ТАСС от 8 января с. г.

## ЗАПУСК АМЕРИКАНСКОГО СПУТНИКА

«Советский Союз ведет  
со счетом 240:1»Запуск американской  
космической ракеты

НЬЮ-ИОРК, 11 марта. (ТАСС). Агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл сообщает с мыса Канаверал (штат Флорида), что американский искусственный спутник «Пионер-V» достиг необходимой скорости и вышел в космос. По расчетам, спутник должен выйти на орбиту вокруг Солнца. Как сообщают агентства печати, американский спутник имеет в диаметре 66,04 сантиметра и весит 42 кг. 844,4 грамма.

Сообщая об этом запуске, агентство ЮПИ отмечает, что на орбите вокруг Солнца уже обращается советский спутник, запущенный 2 января 1959 года. Этот космический спутник Солнца, пишет агентство, «совершает один оборот вокруг Солнца за 15 месяцев и весит 3.233 фунта (1.472 кг.), из которых 795 фунтов весят приборы... 3 марта 1959 года американский спутник «Пионер-IV» с полезным весом 13,4 фунта (6 кг. 070,2 грамма) прошел на расстоянии 37.300 миль от Луны и вышел на орбиту вокруг Солнца между Землей и Марсом».

Сравнивая уже обращающиеся вокруг Солнца советский спутник и американский «Пионер-IV», Юнайтед Пресс Интернейшнл отмечает, что Советский Союз и США запустили вокруг Солнца по одной искусственной планете, но, считая по весу этих планет, Советский Союз ведет со счетом 240 : 1.

Кроме того, напоминает агентство: «Россия попала в Луну своим лунником весом 858 фунтов (390,2 кг.), запущенным 12 сентября 1959 года, и сделала фотоснимки невидимой стороны Луны «лунником-III», запущенным 4 октября 1959 года и весившим 967 фунтов (435 кг.)».

—○—  
Новый искусственный  
спутник США

НЬЮ-ИОРК, 16 апреля. (ТАСС). Военно-воздушные силы США запустили со своей базы Ванденберг (штат Калифорния) искусственный спутник Земли «Дискаверер XI», общий вес которого вместе с последней ступенью ракеты достигает 1.700 фунтов (около 770 кг.).

Если аппаратура на спутнике сработает успешно, то в ночь на 17 апреля по московскому времени от спутника на высоте примерно в 200 миль отделится кабина весом в 300 фунтов (около 136 кг.), которая должна опуститься на парашюте в районе Гавайских островов.

НЬЮ-ИОРК, 2 апреля. (ТАСС). Печать США отводит видное место описаниям нового американского спутника «Тирос-1». Этот спутник, получивший в печати название «метеорологического», был запущен 1 апреля с мыса Канаверал с помощью трехступенчатой ракеты «Тор-эйбл». Его вес равен 270 фунтам (около 122,5 кг), и он имеет период обращения вокруг Земли, равный 99,15 мин.

Перигей орбиты этого нового спутника равен 435,5 мили, а апогей — 468,28 мили. Орбита направлена под углом 48,327 градуса к экватору. И, таким образом, как подчеркивает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, спутник будет пролетать также над территорией Советского Союза.

На спутнике помещены две телевизионные камеры. Агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл сообщает, что «телевизионные камеры спутника и его радиостанции будут работать около 3 месяцев... Обе телевизионные камеры передают свои изображения наземным станциям, которые размещают их по порядку. Этим путем удастся получить панорамное изображение района длиной 3.500 миль и шириной 1.700 миль. Каждая камера связана с магнитным записывающим устройством. Когда спутник находится вне пределов досягаемости наземных станций, он может сделать до 32 снимков, чтобы позднее передать их на Землю. Предполагается, продолжает агентство, что фотографирование Земли с такой высоты «откроет новые возможности для прогноза погоды и для воздействия на погоду».

В американской печати уже опубликованы четыре фотоснимка района залива св. Лаврентия, которые были сделаны аппаратурой спутника «Тирос-1» с высоты в 450 миль.

◆ НЬЮ-ИОРК. С мыса Канаверал вчера был запущен навигационный искусственный спутник Земли весом в 265 фунтов с четырьмя радиопередатчиками на борту.

31 марта

# С о о б щ е н и е Т А С С

В течение последних лет в Советском Союзе проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по подготовке полета человека в космическое пространство.

Достижения Советского Союза в создании искусственных спутников Земли больших весов и размеров, успешное проведение испытаний мощной ракеты-носителя, способной вывести на заданную орбиту спутник весом в несколько тонн, позволили приступить к созданию и началу испытаний космического корабля для длительных полетов человека в космическом пространстве.

15 мая 1960 года в Советском Союзе осуществлен запуск космического корабля на орбиту спутника Земли. По полученным данным, корабль-спутник в соответствии с расчетом был выведен на орбиту, близкую к круговой, с высотой около 320 км. от поверхности Земли, после чего отделился от последней ступени ракеты-носителя. Начальный период обращения корабля-спутника Земли составляет 91 минуту. Наклонение его орбиты к плоскости экватора равно 65 градусам. Вес корабля-спутника без последней ступени ракеты-носителя составляет 4 тонны 540 кг. На борту корабля-спутника установлена герметическая кабина с грузом, имитирующим вес человека, и со всем необходимым оборудованием для будущего полета человека и, кроме того, различная аппаратура, вес которой с источниками питания составляет 1.477 кг.

Запуск предназначен для отработки и проверки систем корабля-спутника, обеспечивающих его безопасный полет и управление полетом, возвращение на Землю и необходимые условия для человека в полете. Этим путем положено начало сложной работы по созданию надежных космических кораблей, обеспечивающих безопасный полет человека в космосе.

По получении с корабля-спутника необходимых данных будет осуществлено отделение от него герметической кабины весом около 2,5 тонны. В данном запуске возвращение на Землю герметической кабины не предусматривается, и кабина после проверки надежности ее функционирования и отделения от корабля-спутника, как и сам корабль-спутник, по команде с Земли начнут спуск и прекратят свое существование при вхождении в плотные слои атмосферы.

На корабле-спутнике установлен радиопередатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,995 мегагерц как в телеграфном, так и в телефонном режимах передачи.

Помимо передатчика «Сигнал», на корабле-спутнике размещены специальные радиоустройства для передачи на Землю данных о работе установленных приборов и для точного измерения элементов орбиты. Питание научной и измерительной аппаратуры спутника осуществляется с помощью химических источников тока и солнечных батарей.

Обработка первых данных, полученных с корабля-спутника, показала, что установленная на нем аппаратура работает нормально. Наземные станции ведут регулярные наблюдения за кораблем-спутником.

В 6 часов 11 минут корабль-спутник прошел над Москвой.

В 7 часов 38 минут по московскому времени советский корабль-спутник прошел над Парижем. Над Ленинградом корабль-спутник прошел в 7 часов 43 минуты. В 10 часов 36 минут по московскому времени корабль-спутник пролетел над Нью-Йорком.

Визуально корабль-спутник можно будет наблюдать в районе города Владивостока 15 мая в 21 час 12 минут в направлении на юго-восток.

## СООБЩЕНИЕ ТАСС

Намеченная программа исследований полета корабля-спутника закончена 19 мая 1960 года.

В соответствии с программой 19 мая в 2 ч. 52 м. для осуществления спуска корабля-спутника с орбиты была передана команда на включение тормозной двигательной установки и отделение герметической кабины.

Тормозная двигательная установка сработала, при этом осуществлялась предусмотренная стабилизация корабля во время работы двигательной установки. Однако в результате появившейся к этому времени неисправности в одном из приборов системы ориентации корабля-спутника направление тормозного импульса отклонилось от расчетного. В результате вместо уменьшения скорости корабля произошло некоторое ее увеличение и корабль-спутник перешел на новую эллиптическую орбиту, лежащую почти в прежней плоскости, но имеющую значительно больший апогей.

Отделение герметической кабины от корабля-спутника произошло, и при этом зарегистрирована нормальная работа системы стабилизации кабины.

В результате первого запуска корабля-спутника решен ряд важнейших научных и технических задач:

проверен надежный старт и полет по заданной программе мощной ракеты-носителя, обеспечившие вывод с высокой точностью космического корабля на орбиту, близкую к круговой;

в процессе полета осуществлялось надежное управление кораблем-спутником и его ориентации в течение нескольких суток;

полученные данные телеметрических измерений показывают, что в течение всего полета система кондиционирования и система терморегулирования корабля работали нормально и обеспечивали условия, необходимые для будущего полета человека;

связь с кораблем-спутником в телеграфном режиме протекала нормально. В телефонном режиме при осуществлении ретрансляции через аппаратуру корабля-спутника передач наземных радиостанций работа проходила в шумах с большими искажениями;

специальные радиосредства, предназначенные для передачи команд на борт корабля, контроля орбиты его полета и передачи с борта телеметрической информации о работе различных бортовых систем, успешно выполнили свою задачу;

функционирование самоориентирующихся солнечных батарей протекало нормально;

вся основная аппаратура, предназначенная для осуществления спуска, спроектирована правильно и может обеспечить выполнение этой задачи.

Полученные данные по первому полету корабля-спутника дали большой материал для осуществления будущего управляемого полета человека в космосе и показали правильность основных положений, принятых при создании космического корабля. Результаты проведенной работы позволяют перейти к дальнейшим этапам испытаний.

★

В настоящее время корабль-спутник и находящаяся вблизи него герметизированная кабина движутся по орбите с периодом обращения, равным 94,25 минуты. Перигей орбиты равен 307 км, а апогей — 690 км. Угол наклона орбиты к плоскости экватора — 65 градусов.

Последняя ступень ракеты-носителя продолжает движение по прежней орбите.

Радиопередатчик «Сигнал», установленный на корабле-спутнике, продолжает нормально функционировать, передавая на землю сведения о работе систем и приборов.

### Спутник «Эхо-1» в США

НЬЮ-ЙОРК, 12 августа. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс с мыса Канаверал (штат Флорида), сегодня США после нескольких неудачных попыток запустили спутник связи «Эхо-1».

— О —

◆ Нью-Йорк, 12 августа с мыса Канаверал (штат Флорида) США после нескольких неудачных попыток запустили спутник связи «Эхо-1», который имеет форму шара диаметром в 30,48 метра, вес — 62,32 кг.

23 июня 1960 г.

\* Вчера в США была запущена двухступенчатая ракета, несущая два спутника Земли. Один из спутников весом в 19 кг. предназначен для измерения солнечной радиации в ионосфере. Второй — весом в 101 кг — запущен «для навигационных целей».

### АМЕРИКАНСКИЙ «ШПИОН В НЕБЕ»

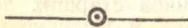
НЬЮ-ЙОРК, 24 мая. (ТАСС). Сегодня со своей ракетной базы на мысе Канаверал (штат Флорида) Соединенные Штаты запустили искусственный спутник Земли «Мидас» весом в две с половиной тонны. Этот спутник, аппаратура которого предназначена для сбора военно-разведывательных данных, широко рекламируется в США под

несколько неожиданным, но, видимо, программным для нынешней американской политики названием — «Шпион в небе». Военно-воздушные силы США объявили, что спутник «вышел на орбиту», но что они «не могут установить точно, на какую в связи с неполадками в вычислительном устройстве».

## Возвращение

### капсулы на землю

НЬЮ-ИОРК, 12 августа. (ТАСС). Как сообщает агентство Юнайтед Пресс Интернейшнл, по радиосигналу с земли сегодня с запущенного 10 августа военно-воздушными силами США искусственного спутника «Дискаверер 13» отделилась специальная капсула-кабина и на парашюте возвратилась на землю. В момент спуска капсулы была предпринята попытка выловить ее в воздухе с помощью нескольких самолетов. Однако эта попытка оказалась безуспешной. Капсула упала в воду и была выловлена в районе Тихого океана примерно в 500 километрах от Гонолулу.



## Водяные пары

### в атмосфере Венеры

По сообщению агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл, группе американских астрофизиков во главе с д-ром Дж. Стронгом удалось совершить важное открытие в области космических исследований. Они обнаружили, что в атмосфере планеты Венера имеются водяные пары.

Это открытие было сделано с помощью шара, поднятого в стратосферу более чем на 24 км. Ученые впервые получили возможность при помощи новой совершенной аппаратуры хорошо рассмотреть облака, закрывающие Венеру.

## Еще одна неудача

НЬЮ-ИОРК 19 августа. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл из Кейп-Канаверала (штат Флорида), вчера военно-воздушные силы США предприняли неудачную попытку запустить искусственный спутник Земли «Курьер 1-А». В сообщении говорится, что через две с половиной минуты после запуска ракета со спутником взорвалась.

## На смену

### бесславному «У-2»

НЬЮ-ИОРК, 19 августа. (ТАСС). Как сообщают американские телеграфные агентства, военно-воздушные силы США запустили вчера с военной базы Ванденберг (штат Калифорния) искусственный спутник земли «Дискаверер 14» на полярную орбиту. Цель запуска, говорится в сообщении агентства Ассошиэтед Пресс, — испытать аппаратуру, предназначенную для разведывательно-шпионских целей. В сообщении агентства Юнайтед Пресс Интернейшнл говорится, что спутники системы «Дискаверер» являются «младшим братом» разрабатываемых спутников-шпионов «Самос», которые должны заменить разведывательно-шпионский самолет «У-2».

◆ НЬЮ-ИОРК, 19 августа самолет военно-воздушных сил США, оснащенный специальным спасательным оборудованием, поймал на высоте 3 тыс. метров кабину искусственного спутника, возвращавшуюся с орбиты на парашюте.

# Сообщение ТАСС

В соответствии с планами по изучению космического пространства 19 августа 1960 года в Советском Союзе осуществлен запуск второго космического корабля на орбиту спутника Земли. Основной задачей запуска является дальнейшая отработка систем, обеспечивающих жизнедеятельность человека, а также безопасность его полета и возвращения на Землю.

В кабине, оборудованной всем необходимым для будущего полета человека, находятся подопытные животные, в том числе две собаки с кличками «Стрелка» и «Белка».

При полете корабля-спутника предусматривается проведение ряда медико-биологических экспериментов и осуществление программы научных исследований космического пространства.

Второй советский корабль-спутник выведен на орбиту, близкую к круговой с высотой около 320 километров.

Начальный период обращения корабля составляет 90,6 минуты, наклонение его орбиты к плоскости экватора равно 65 градусам. Вес корабля-спутника без последней ступени ракеты-носителя составляет 4 600 килограммов.

На корабле-спутнике установлены радиопередатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,995 мегагерц, радиотелеметрическая аппаратура для передачи на Землю данных о состоянии подопытных животных и работе всех систем, установленных на борту спутника.

Для наблюдения за поведением животных на борту корабля-спутника установлена радиотелевизионная система.

Предварительные данные показали, что установленные на корабле-спутнике системы работают нормально.

\* \* \*

# СООБЩЕНИЕ ТАСС

После завершения программы исследований, рассчитанной на одни сутки, и получения данных о жизнедеятельности животных и нормальном функционировании бортовой системы корабля-спутника, была подана команда на спуск его с орбиты. Команда выдана на 18-ом обороте. Система управления корабля-спутника и тормозная установка сработали с высокой точностью и обеспечили спуск корабля в заданный район. Отклонение точки приземления от расчетной составило около 10 километров.

Корабль-спутник весом 4.600 килограммов (не считая веса последней ступени ракеты-носителя), имея специальную тепловую защиту, успешно прошел земную атмосферу. Корабль-спутник и отделившаяся от него капсула с подопытными животными благополучно приземлились.

Самолеты и вертолеты доставили к месту приземления медицинский и технический персонал.

Все подопытные животные, в том числе собаки «Стрелка» и «Белка», после полета и приземления чувствуют себя хорошо.

В настоящее время проводится всестороннее обследование животных, вернувшихся из космического полета. Разработанная аппаратура обеспечила нормальную жизнедеятельность животных в полете.

Таким образом, впервые в истории живые существа, совершив космический полет протяженностью свыше семисот тысяч километров, благополучно возвратились на Землю.

Запуск и возвращение на Землю космического корабля-спутника, созданного гением советских ученых, инженеров, техников и рабочих, является предвестником полета человека в межпланетное пространство.

# ГРАНДИОЗНЫЙ УСПЕХ СОВЕТСКОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

## Пресс-конференция в Академии наук СССР

Вчера в конференц-зале президиума Академии наук СССР состоялась пресс-конференция, посвященная полету второго советского космического корабля-спутника с подопытными животными. Зал заполнили советские и иностранные корреспонденты газет, радио, телевидения.

Пресс-конференцию открыл вице-президент Академии наук СССР академик А. В. Топчиев.

— 19 августа, — сказал он, — огромный космический корабль унес во Вселенную двух собак и целую колонию других живых существ, и 20 августа они благополучно возвратились на Землю.

— Советские люди, — говорит академик, — особенно гордятся тем, что наши исследования космического пространства ставят перед собой только мирные цели. Полеты наших космических кораблей не включают в свои программы разведывательных целей, направленных в ущерб другим странам. Наши спутники — не разведчики, а научные лаборатории.

Ученый отметил, что благородная цель — познание нашей планеты и окружающего нас пространства — всегда занимала умы выдающихся ученых всех стран, но только в Советском Союзе для развития науки созданы условия, обеспечивающие ее подлинный расцвет. Неуклонное наращивание веса и размеров советских искусственных спутников и космических ракет — это основная научно-техническая линия опытно-конструкторских работ, направленных к единственной цели — созданию космического корабля, на борту которого будет обеспечены все необходимые условия для полета человека в космос.

Далее ученый охарактеризовал опыты, связанные с приспособлением живого организма к условиям космоса. Сейчас проводится тщательный анализ полученных материалов.

Характеризуя предварительные итоги исторического полета второго советского космического корабля, академик сказал:

— Прежде всего это доказательство возможности безопасного полета живых организмов в космическом пространстве и возвращения их на Землю. Первые космонавты переданы в руки ученых. Они как бы «расскажут», что нужно еще сделать, чтобы в недалеком будущем пассажиром космического корабля стал человек. Это наша цель, и она будет достигнута. Мы предоставим ученым всего мира результаты научных исследований, полученных при полете второго космического корабля. В этом состоит

благородная цель советской науки, которая служит только миру.

Академик Н. М. Сисакян посвятил свое выступление изложению биологической программы исследований, произведенных на втором космическом корабле.

Затем выступил действительный член Академии медицинских наук СССР В. В. Парин.

— Биологи и медики, — сказал он, — постарались как можно полнее использовать те возможности, которые им предоставили инженеры — создатели мощного космического корабля. Ведущие сейчас исследования помогут выявить важные проблемы будущего полета человека в космос и возвращения его на Землю.

Затем в зал, где проходила пресс-конференция, вносят четвероногих «астронавтов» — Белку и Стрелку. Их поведение и внешний вид достаточно красноречиво говорят о том, что Белка и Стрелка чувствуют себя прекрасно.

Сообщение об исследованиях космических лучей с помощью приборов, установленных на корабле-спутнике, сделал член-корреспондент Академии наук СССР С. Н. Вернов.

На проблеме исследования состава космических частиц остановилась в своем выступлении научный сотрудник Академии наук СССР Л. В. Курносова. Профессор Московского университета И. С. Шкловский рассказал об аппаратуре, которой был оснащен корабль-спутник, предназначенной для изучения коротковолновой радиации Солнца.

Участники пресс-конференции задали ряд вопросов. Один из них касался заявления Эйзенхауэра о том, что США идут впереди всех стран мира в исследовании космоса. Академик А. В. Топчиев заявил, что весь мир сейчас видит, что СССР в этом отношении идет впереди. Спуск на Землю контейнера с животными является непосредственным предвестником полета человека в космос.

Один из корреспондентов привел заявление одного английского ученого о том, что Советский Союз может послать человека в космос в любое время, возможно, в ближайшие месяцы. Отвечая на это, академик А. В. Топчиев сказал, что, по мнению советских ученых, нужна дальнейшая экспериментальная отработка всех систем космического корабля до тех пор, пока не появится уверенность в полной безопасности полета человека и его возвращения.

## ВМЕСТО ЛУНЫ — В ОКЕАН

НЬЮ-ЙОРК, 27 сентября. (ТАСС). Американская печать выражает большое разочарование неудачной попыткой США вывести на орбиту вокруг Луны искусственный спутник.

Этот спутник, представлявший собой серебристый шар весом в 387 фунтов (около 176 кг), был запущен вчера утром с мыса Канаверал (штат Флорида). Но 3-ступенчатая ракета «Атлас-Эйбл» вышла из строя на высоте примерно в 200 миль, как сообщают, вследствие того, что во второй ступени не сработало зажигание.

Корреспондент газеты «Нью-Йорк таймс» Уиткин, специализирующийся на вопросах авиации, в сообщении с мыса Канаверал отмечает, что это пятая неудачная попытка Соединенных Штатов вывести искусственный спутник на орбиту вокруг Луны. «В политическом плане, — пишет Уиткин, — неудача произошла в самый неблагоприятный момент, учитывая присутствие сейчас в Соединенных Штатах премьер-министра Советского Союза Хрущева и других иностранных деятелей».

## Новый американский военный спутник

НЬЮ-ЙОРК, 5 октября. (ТАСС). Агентство Юнайтед Пресс Интернейшл сообщает с мыса Канаверал, что США запустили вчера на экваториальную орбиту спутник «Курьер-ШВ».

Спутник имеет форму шара диаметром 129,5 см. и весит 216,5 кг. На спутнике имеются записывающая аппаратура и радиопередатчики, которые, по словам агентства, будут служить для ретрансляции секретной военной информации. Спутник был запущен ракетой «Тор-эйбл-стар».

## «НЕБЕСНЫЙ ШПИОН» НЕ ВЫШЕЛ НА ОРБИТУ

НЬЮ-ЙОРК, 12 октября. (ТАСС). Информационные агентства США сообщают, что вечером 11 октября Соединенные Штаты предприняли неудачную попытку запустить с мыса Аргуэлло (Калифорния) новый искусственный спутник Земли «Самос», который в США получил название «небесного шпиона» и предназначен, по признанию агентства Юнайтед Пресс Интернейшл, «заменить в конце концов шпионский самолет «У-2».

Однако, передает агентство Ассошиэйтед Пресс, произведенный 11 октября первый запуск сверхсекретного искусственного спутника — «небесного шпиона» «Самос» оказался неудачным. Вторая ступень ракеты упала, не достигнув орбиты.

Два часа спустя после запуска военно-воздушные силы объявили, что «по неизвестным причинам спутник не вышел на орбиту».

## Снова неудача

НЬЮ-ЙОРК, 27 октября. (ТАСС). Сегодня ночью военно-воздушные силы США предприняли попытку запустить с военно-воздушной базы Ванденберг искусственный спутник земли «Дискаверер 16». Однако вскоре после запуска было объявлено, что из-за неисправности вторая ступень ракеты не отделилась от первой и вместе с искусственным спутником упала в Тихий океан.

## ЗАПУСК ИСКУССТВЕННОГО СПУТНИКА ЗЕМЛИ

НЬЮ-ЙОРК, 3 ноября. (ТАСС). Как сообщают американские информационные агентства, вчера с мыса Канаверал был произведен запуск искусственного спутника Земли «Исследователь VIII». В заявлении национального управления по авиации и исследованию космического пространства указывается, что спутник весом 90 фунтов вышел на орбиту и что запуск произведен в целях исследования ионосферы.

Понедельник, 14 ноября 1960 г.

→ Корреспондент агентства Рейтер сообщил с базы ВВС Ванденберг (штат Калифорния), что военно-воздушные силы США запустили на орбиту спутник «Дискаверер 17», несущий капсулу с приборами.

### Американский шпион на орбите

НЬЮ-ИОРК, 23 ноября. (ТАСС). Как сообщают американские телеграфные агентства, сегодня в США с мыса Канаверал произведен запуск искусственного спутника Земли «Тирос II». Спутники системы «Тирос», по признанию американских официальных лиц, предназначены для шпионажа с воздуха. В сегодняшнем заявлении национального управления по авионавигации и исследованию космического пространства «Тирос II» именуется «метеорологическим». На нем установлены специальные телевизионные камеры.

### У США СНОВА НЕУДАЧА

НЬЮ-ИОРК, 30 ноября. (ТАСС). Сегодня с мыса Канаверал (штат Флорида) была предпринята попытка запустить одновременно два спутника. Предполагалось с помощью одной ракеты вывести на орбиту вокруг Земли два спутника — весом в 203 и 40 фунтов. Попытка оказалась неудачной. Спустя примерно час после запуска министерство обороны США заявило, что спутники не вышли на орбиту.

НЬЮ-ИОРК, 1 декабря. (ТАСС). Корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс передает из Гаваны:

Военные власти в Ольгине, на Восточной Кубе, заявили, что обломки американской космической ракеты, с помощью которой Соединенные Штаты вчера безуспешно пытались вывести на орбиту два спутника земли, упали вчера днем через 10 минут после запуска ракеты с мыса Канаверал (Флорида) неподалеку от города, не причинив никакого ущерба.

### ОПАСНЫЕ ОБЛОМКИ

ГАВАНА, 3 декабря. (ТАСС). 30 ноября около трех часов дня над Кубой в районе города Ольгин была взорвана американская космическая ракета, которая была предназначена для вывода на орбиту вокруг Земли двух спутников. В указанном районе кубинская милиция и армия обнаружили многочисленные обломки ракеты и части ее; вес некоторых из них достигает приблизительно 20 килограммов.

Гаванская печать 1 декабря расценивает умышленный взрыв этой ракеты над территорией Кубы как новую провокацию американской военной, как свидетельство той огромной опасности для народов Кубы и ряда других стран, которую несут с собой воинственные эксперименты американских милитаристов. При этом газета «Революсьон» отмечает, что если бы ракета взорвалась не над ненаселенной местностью, а например, над городом Ольгин, то взрыв вызвал бы многочисленные жертвы среди кубинского населения. Кубинский народ, подчеркивает «Революсьон», с негодованием протестует против этого нового агрессивного акта.

Газета «Мундо», ссылаясь на достоверные источники, пишет, что кубинское революционное правительство направит правительству США ноту протеста, в которой потребует недопущения повторения подобных провокаций.

## Сообщение ТАСС

В соответствии с планом научно-исследовательских работ 1 декабря 1960 года в Советском Союзе осуществлен запуск третьего космического корабля на орбиту спутника Земли.

Для выполнения медико-биологических исследований в условиях космического полета в кабине корабля-спутника находятся подопытные животные — собаки с кличками «Пчелка» и «Мушка». В кабине также находятся другие животные, насекомые и растения.

Наблюдение за подопытными животными производится при помощи радиотелевизионной аппаратуры и телеметрических систем, передающих на Землю объективные физиологические показатели, характеризующие состояние животных.

С помощью научно-измерительной аппаратуры, находящейся на корабле-спутнике, предусмотрено проведение ряда научных исследований по физике космического пространства.

Вес третьего советского корабля-спутника без последней ступени ракеты-носителя составляет 4 563 килограмма. Его движение происходит по эллиптической орбите. По полученным предварительным данным, начальный период обращения корабля-спутника по орбите равен 88,6 минуты, высоты перигея и апогея орбиты составляют примерно 187,3 и 265 километров соответственно. Наклонение орбиты к плоскости экватора 65 градусов.

На корабле-спутнике установлен радиопередатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,995 мегагерца в режиме телеграфных посылок переменной длительности.

Питание бортовой аппаратуры электроэнергией производится от химических и солнечных источников тока.

Согласно имеющимся предварительным данным, вся находящаяся на корабле-спутнике аппаратура работает нормально.

Наземные радиотехнические станции ведут регулярные наблюдения за третьим советским кораблем-спутником.

### Движение третьего советского корабля-спутника

Третий советский корабль-спутник продолжает свое движение по орбите вокруг Земли.

Полученная со спутника телеметрическая информация показывает, что на борту корабля-спутника температура и давление воздуха поддерживаются нормальными.

Данные, полученные при расшифровке телеметрических измерений физиологических показателей, определяющих состояние подопытных животных, а также наблюдения за их поведением с помощью радиотелевизионной системы показывают, что животные удовлетворительно перенесли период выведения корабля-спутника на орбиту.

Радиопередатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,995 мегагерц, продолжает нормально функционировать.

Уточненные по результатам измерений элементы орбиты корабля-спутника равны: период обращения — 88,47 минуты, высота перигея — 180 километров, высота апогея — 249 километров, наклонение орбиты к плоскости экватора — 64 градуса 58 минут.

1 декабря третий советский корабль-спутник прошел над городами: Вашингтон — 19 часов 23 минуты (по моск. времени); Осло — 19 часов 36 минут; Москва — 19 часов 40 минут; Мехико — 20 часов 45 минут; Чикаго — 20 часов 52 минуты; Берлин — 21 час 09 минут; Сан-Франциско — 22 часа 19 минут; Лондон — 22 часа 38 минут; Рим — 22 часа 42 минуты.

## О полете третьего советского корабля-спутника

К 12 часам по московскому времени 2 декабря 1960 года третий советский корабль-спутник продолжал свое движение вокруг земного шара.

К этому времени были полностью выполнены намеченные программой испытания конструкции корабля с установленными на нем системами, медико-биологические исследования, а также намеченный объем исследований космического пространства.

Получены дополнительные данные воздействия на организм животных различных факторов, возникающих при выходе спутника на орбиту, и поведении животных в условиях космического полета. При помощи измерительной и телевизионной аппаратуры получена научная информация о функционировании сердечно-сосудистой и дыхательной систем подопытных животных и их поведении при воздействии вибрации; перегрузок, шума и невесомости.

Результаты обработки информации, полученной с борта корабля-спутника, показывают, что собаки достаточно легко перенесли период выхода на орбиту и деятельность их организмов быстро нормализовалась. Объективные физиологические показатели, характеризующие состояние подопытных животных, при многочасовом пребывании их в состоянии невесомости были близки к обычным значениям; поведение животных было спокойным, движения их были координированы.

Получены дополнительные данные о надежности конструкции корабля, функционировании его отдельных агрегатов и систем, работе бортовых источников питания.

Устойчивая работа радио-телеметрической системы обеспечила передачу на Землю необходимых данных о работе бортовой аппаратуры и состоянии животных.

Радиотехнические средства, предназначенные для управления бортовой аппара-

турой с Земли и контроля орбиты полета, уверенно работали на протяжении полета корабля-спутника. Телевизионная аппаратура обеспечила наблюдение за состоянием и поведением животных. Переданные на Землю результаты испытаний подтвердили, что в течение полета системы, рассчитанные на обеспечение в последующем необходимых условий для нормальной жизнедеятельности человека в полете: кондиционирования воздуха, терморегулирования, связи и другие, работали вполне устойчиво.

Полученные сведения дали новые данные для осуществления в недалеком будущем полета в космос человека.

По получении необходимых данных была подана команда на спуск корабля-спутника на Землю. В связи со снижением по нерасчетной траектории корабль-спутник прекратил свое существование при входе в плотные слои атмосферы.

Последняя ступень ракеты-носителя продолжает свое движение по прежней орбите.

1961 700

### На орбите — «спутник-шпион»

НЬЮ-ЙОРК, 8 декабря. (ТАСС). По сообщениям информационных агентств, с базы военно-воздушных сил Ванденберг (штат Калифорния) был запущен искусственный спутник типа «Дискаверер».

Агентство Юнайтед Пресс Интернейшл называет его «спутник-шпион».

По сообщению этого агентства, на «спутнике-шпионе» установлена «секретная аппаратура для разведки».

### Очередной шпион в небе

НЬЮ-ЙОРК, 8 декабря. (ТАСС). По сообщениям информационных агентств, с базы военно-воздушных сил Ванденберг (штат Калифорния) был запущен искусственный спутник типа «Дискаверер», который вышел на орбиту. Агентство Юнайтед Пресс Интернейшл называет его «спутник-шпион».

Агентство Ассошиэйтед Пресс сообщает, что на спутнике установлена «секретная аппаратура для разведки», которая включает фотоаппаратуру для разведки и приборы для обнаружения с помощью инфракрасных лучей запусков ракет.

### Шестая неудача

НЬЮ-ЙОРК, 15 декабря. (ТАСС). Как сообщает агентство Ассошиэйтед Пресс, Соединенные Штаты предприняли сегодня попытку запустить с мыса Канаверал искусственный спутник на орбиту вокруг Луны. Однако вскоре после запуска ракета-носитель вышла из-под контроля и взорвалась в полете. Агентство подчеркивает, что это шестая подряд неудача Соединенных Штатов в попытках запустить спутник на орбиту вокруг Луны.

### Запуск американского спутника

НЬЮ-ЙОРК, 21 декабря. (ТАСС). Вчера был запущен спутник типа «Дискаверер».

Как сообщает корреспондент агентства Юнайтед Пресс Интернейшл с базы Ванденберг, капсула спутника «Дискаверер XIX» должна вернуться на Землю. Спутник несет приборы для измерения инфракрасного излучения с Земли.

### ЗАПУСК РАКЕТЫ С ОБЕЗЬЯНОЙ

НЬЮ-ЙОРК, 31 января. (ТАСС). Как сообщает корреспондент агентства Ассошиэйтед Пресс с мыса Канаверал, Соединенные Штаты запустили сегодня ракету «Редстоун» с обезьяной весом 37,5 фунта (около 17 кг). Ракета поднялась на высоту примерно 100 миль (160,9 км) и должна была приземлиться в океане на расстоянии 290 миль.

По сообщению Ассошиэйтед Пресс, полет ракеты проходил не так, как было запланировано, и ракета фактически приземлилась на 130 миль дальше, чем предполагалось. О том, как перенесла обезьяна этот полет, пока ничего не сообщается.

НЬЮ-ЙОРК, 31 января. (ТАСС). Корреспондент агентства Ассошиэйтед Пресс сообщает с мыса Канаверал, что капсула с шимпанзе была подобрана в Атлантическом океане целой и неповрежденной. Обезьяна жива и находится в хорошем состоянии.

### ЗАПУСК СПУТНИКА «САМОС-II»

НЬЮ-ЙОРК, 1 февраля. (ТАСС). Как сообщает агентство Ассошиэйтед Пресс, с мыса Аргуэльо (Калифорния) вчера США запустили на орбиту спутник «Самос-II».

Как заявило командование военно-воздушных сил, полезный груз «Самос-II» состоит из «экспериментального фотографического оборудования».

Система «Самос» состоит из межконтинентальной баллистической ракеты «Атлас» (первая ступень) и ракеты «Агена» длиной около 7 метров (вторая ступень). На орбиту вышла вся «Агена» весом около двух тонн.

Как указывает агентство, запуск спутников «Самос» находится в центре внимания военных программ.

# ВЕС НОВОГО СОВЕТСКОГО СПУТНИКА — 6.483 КИЛОГРАММА

## Сообщение ТАСС

В соответствии с планом создания и отработки космических кораблей повышенного веса 4 февраля 1961 года в Советском Союзе с помощью усовершенствованной многоступенчатой ракеты осуществлен запуск тяжелого искусственного спутника Земли. Вес спутника, без учета веса последней ступени ракеты-носителя, составляет 6.483 килограмма. На спутнике установлена радиотелеметрическая система для контроля параметров элементов конструкции и аппаратуры для траекторных измерений. Вся бортовая аппаратура спутника на участке его выведения и при дальнейшем движении по орбите функционировала нормально.

Предварительные данные, полученные с помощью наземного измерительно-вычислительного комплекса, позволили определить следующие параметры орбиты спутника: период обращения 89,80 минуты, высота перигея 223,5 километра, высота апогея 327,6 километра, наклонение орбиты 64 градуса 57 минут.

Замеренные параметры орбиты спутника близки к расчетным.

Поставленные при запуске спутника научно-технические задачи выполнены.

## К запуску тяжелого советского спутника Земли

4 февраля текущего года в Советском Союзе был успешно выведен на орбиту тяжелый искусственный спутник Земли весом более 6 тонн. В связи с этим корреспондент газеты «Правда» обратился к академику Л. И. Седову с просьбой рассказать о ходе и научном значении этого крупного эксперимента. Отвечая на вопрос корреспондента «Правды», Л. И. Седов сказал:

Как уже сообщалось, в этом запуске на орбиту вокруг Земли с помощью усовершенствованной многоступенчатой ракеты был выведен искусственный спутник Земли весом 6.483 килограмма, что почти на 2 тонны превышает вес кораблей-спутников, которые до этого были запущены в СССР.

На борту запущенного 4 февраля сего года спутника не было установлено специальной аппаратуры для научных исследований космического пространства и не было подопытных животных, поскольку запуск такого корабля производится впервые и исключительно с экспериментальными целями. Отмечу также, что не соответствуют действительности слухи, распространявшиеся за рубежом о том, что на этом спутнике находится человек.

В этом полете основной задачей являлось: во-первых, задача самого выведения на орбиту такого крупного спутника и затем изучение параметров, характеризующих работу его

конструкции. С этой целью на борту спутника была установлена радиотелеметрическая система для контроля параметров элементов конструкции.

Во-вторых, не менее важной и одновременно весьма трудной задачей является высокоточное выведение тяжелого спутника на заданную орбиту. Это было успешно достигнуто, и с помощью аппаратуры для проведения траекторных измерений, установленной на спутнике, произведены нужные измерения и наблюдения.

С помощью наземного измерительно-вычислительного комплекса было установлено, что движение спутника происходит по орбите, весьма близко совпадающей по своим параметрам с расчетной.

В этом экспериментальном запуске не было предусмотрено специальной системы для возвращения спутника на Землю.

Из-за низкой орбиты существования спутника будет непродолжительным и в ближайшее время спутник войдет в плотные слои атмосферы и прекратит свое существование.

Проведенный опыт с таким тяжелым спутником с точным выведением на орбиту открывает много возможностей для установки усовершенствованной научной аппаратуры достаточно крупных габаритов, рассчитанной на большое время действия, а также для разрешения новых замечательных задач по исследованию космического пространства.

# С о о б щ е н и е Т А С С

В соответствии с программой исследований космического пространства 12 февраля 1961 года в Советском Союзе усовершенствованной многоступенчатой ракетой выведен на орбиту тяжелый искусственный спутник Земли.

В тот же день с этого спутника стартовала управляемая космическая ракета, которая вывела автоматическую межпланетную станцию на траекторию к планете Венера.

Автоматическая межпланетная станция достигнет района планеты Венера во второй половине мая 1961 года.

Основными задачами этого пуска являются проверка методов вывода космического объекта на межпланетную трассу, проверка сверхдальней радиосвязи и управления космической станцией, уточнение масштаба солнечной системы и проведение ряда физических исследований в космосе.

Аппаратура, установленная на борту межпланетной станции, работает нормально. Вес автоматической межпланетной станции составляет 643,5 килограмма.

Радиопередачи с автоматической межпланетной станции ведутся на частоте 922,8 мегагерца по командам с Земли.

Автоматическая межпланетная станция несет вымпел с изображением Государственного герба СССР.

Слежение за полетом автоматической межпланетной станции осуществляется специальным измерительным центром.

По полученным данным, движение автоматической межпланетной станции происходит по орбите, близкой к расчетной.

12 февраля 1961 года в 12 часов дня по московскому времени станция находилась на расстоянии 126 тысяч 300 километров от поверхности Земли над точкой земной поверхности с географическими координатами 86 градусов 40 минут восточной долготы и 6 градусов 04 минуты северной широты.

Успешный запуск космической ракеты к планете Венера прокладывает первую межпланетную трассу к планетам солнечной системы.

## РАКЕТНАЯ РЕПКА

ВЕНА, 2 февраля. (Соб. корр. «Правды»). Для ликвидации своего отставания в области ракетной техники руководители Североатлантического блока решили использовать метод, изложенный в известной детской сказке о репке...

По инициативе английского и французского правительств в Страсбурге созвано совещание представителей 12 государств, которое, как сообщают австрийские газеты, должно выработать «совместную европейскую программу исследования космического пространства».

Официально заявляется, что сотрудничество 12 стран с целью запуска искусственных спутников Земли имеет исключительно мирный характер. Но в наше время даже детям понятно, что вывести спутник на орбиту можно только при помощи мощной баллистической ракеты, которая имеет также большое военное значение.

Устроители страсбургской конференции хотят объединить усилия 12 стран для создания мощной баллистической ракеты. «Одна из важнейших проблем, которую должна решить конференция, — сообщает австрийский правительственный офицер «Винер цейтунг», — это создание подходящей ракеты, с помощью которой могут быть запущены первые европейские спутники Земли, а также распределение расходов между странами, которые решили участвовать в осуществлении этой программы». Французская печать, раскрывая причины стремления Англии создать «европейскую космическую ракету», подчеркивает, что в Страсбурге английское правительство

хочет сбросить свою устаревшую в военном отношении ракету «Блю стрик» планируемому «космическому пулу».

Западная Германия, со своей стороны, сама не прочь строить ракеты, во-первых, чтобы обеспечить перспективными заказами свою промышленность, а во-вторых, чтобы иметь возможность под благовидным предлогом создать в ФРГ мощную военно-ракетную промышленность.

В связи с этим не удивительно, что на призыв английского и французского правительств в первую очередь откликнулись страны НАТО. Вытягивать совместными усилиями ракетную репку готовы Западная Германия, Италия, Голландия, Норвегия, Дания, Бельгия. Не осталась в стороне и франкистская Испания.

Внимательный читатель спросит: а где же еще три страны, принимающие непосредственное участие в страсбургской конференции? Вот они: нейтральная Австрия, нейтральная Швеция и нейтральная Швейцария. Их представители также заседают в Страсбурге и решают проблемы, названные «Винер цейтунг». Поскольку смысл постановки на натовской сцене сказки о ракетной репке очевиден, возникает вопрос: совместно ли с нейтралитетом участие Австрии, Швеции и Швейцарии в осуществлении программы создания для НАТО баллистических ракет? Такое участие означало бы, что Австрия, Швеция и Швейцария непосредственно втягиваются в военные приготовления Североатлантического блока и возьмут на себя часть его военных расходов.

М. ПОДКЛЮЧНИКОВ.

## ПОТЕРЯЛСЯ...

НЬЮ-ЙОРК, 17 февраля. (ТАСС). По сообщениям американских информационных агентств, вчера Соединенные Штаты предприняли попытку запустить с помощью четырехступенчатой ракеты «Скаут» искусственный спутник в форме шара из пластмассы и алюминия. Предполагалось, что автоматическое надувание космического шара весом около 7 кг и диаметром примерно 4 метра должно было произойти через 15 минут после запуска. Однако через 4 часа после запуска было объявлено, что искусственный спутник потерян из виду и неизвестно, вышел ли он на орбиту.

## «ИССЛЕДОВАТЕЛЬ IX» ВЫШЕЛ НА ОРБИТУ

НЬЮ-ЙОРК, 18 февраля. (ТАСС). Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства, по сообщению агентства, заявило, что надувной шар, запущенный США 16 февраля, вышел на орбиту.

До этого сообщалось, что шар после запуска был потерян из виду. В сообщении указывается, что искусственный спутник будет назван «Исследователь IX».

## С о о б щ е н и е Т А С С

Автоматическая межпланетная станция продолжает свой полет по заданной трассе.

К 12 часам московского времени 13 февраля 1961 года станция удалилась от Земли на расстояние 488 тысяч 900 километров и находилась над пунктом с географическими координатами 0 градусов 53 минуты северной широты и 88 градусов 2 минуты восточной долготы. Станция находилась в области небосвода, расположенной на границе созвездий Кита и Рыб, в центре треугольника, составленного созвездиями Бета Овна, Альфа Пегаса и Бета Кита.

Проведенные траекторные измерения показали, что тяжелый искусственный спутник был выведен с высокой точностью на расчетную орбиту вокруг Земли; космическая ракета, стартовавшая со спутника, обеспечила точный вывод автоматической межпланетной станции на траекторию полета к планете Венера.

Скорость полета автоматической станции в начале выведения на траекторию к Венере превышала величину второй космической скорости. При дальнейшем движении скорость межпланетной станции под действием земного тяготения снижается. К 12 часам 13 февраля скорость удаления станции от Земли составила 4.050 метров в секунду. Через несколько дней полета автоматическая межпланетная станция выйдет из границ так называемой сферы земного притяжения, имея скорость, немного меньшую четырех километров в секунду.

Научная аппаратура, находящаяся на борту автоматической межпланетной станции, предназначена для проведения исследований космического излучения, магнитных полей, межпланетного вещества и регистрации соударений с микрометеоритами.

Для обеспечения условий работы аппаратуры температура на борту межпланетной станции поддерживается в заданных пределах с помощью системы терморегулирования.

На борту станции установлена радиотехническая система, предназначенная для решения следующих задач:

- измерение параметров движения станции относительно Земли;
- передача на Землю результатов измерений, производимых на борту научной аппаратурой;
- передача на Землю сведений о режимах работы бортовых систем и агрегатов.

Во время сеансов связи питание бортовой аппаратуры осуществляется от химических источников тока, в процессе полета непрерывно происходит пополнение энергии от солнечных батарей. Обеспечение постоянного освещения солнечных батарей для получения от них максимальной энергии производится системой солнечной ориентации.

После старта были осуществлены два сеанса связи с автоматической межпланетной станцией. Во время этих сеансов были проведены траекторные измерения и принят большой объем радиотелеметрической информации.

По данным, полученным в измерительном центре, все системы на борту автоматической межпланетной станции функционировали в соответствии с программой.

Во время последнего сеанса температура на борту станции составляла плюс 20 градусов Цельсия. Солнечные батареи были правильно ориентированы относительно Солнца и давали необходимый ток.

Обработка полученной телеметрической информации продолжается.

Связь с автоматической межпланетной станцией предусмотрено осуществлять раз в пять суток.

Сообщения о дальнейшем движении станции и результатах измерений будут даваться один раз в неделю.

СООБЩЕНИЕ  
ТАСС

## НА ПУТИ К ПЛАНЕТЕ ВЕНЕРА

Полет советской автоматической межпланетной станции к планете Венера продолжается.

Согласно разработанной программе 17 февраля в 14 часов 04 минуты московского времени был проведен очередной сеанс связи с автоматической межпланетной станцией.

К этому времени автоматическая межпланетная станция находилась на расстоянии одного миллиона 889 тысяч километров от поверхности Земли над Индийским океаном над точкой с координатами 0 градусов 39 минут южной широты и 54 градуса 37 минут восточной долготы. Скорость удаления межпланетной станции от Земли составляла 3,923 метра в секунду.

На небесной сфере межпланетная станция продолжает находиться на границе созвездий Рыбы и Кита на прямой, соединяющей звезды Бета Кита и Альфа Андромеды. Прямое восхождение автоматической межпланетной станции к этому времени составляло 0 часов 27 минут 10 секунд, склонение минус 0 градусов 38 минут 50 секунд.

Во время сеанса связи было получено большое количество радиотелеметрической информации, произведены измерения элементов траектории и определена скорость движения станции.

Команды, переданные с Земли, принимались и выполнялись бортовой аппаратурой станции.

Обработка результатов траекторных измерений подтверждает, что межпланетная станция продолжает свое движение к Венере по траектории, близкой к расчетной. Предварительные данные, полученные после математической обработки измерений начального участка траектории, показывают, что в дальнейшем автоматическая межпланетная станция, пролетев по своей орбите с момента запуска около 270 миллионов километров, без коррекции ее траектории пройдет на расстоянии не более 180 тысяч километров от центра планеты Венера. В этот момент автоматическая межпланетная станция будет находиться на расстоянии около 70 миллионов километров от Земли.

Аппаратура автоматической межпланетной станции функционирует нормально.

По данным телеметрических измерений, температура внутри станции равна 28—30 градусам Цельсия, а давление составляет 900 миллиметров ртутного столба. Солнечные батареи работают устойчиво, ток заряда химических источников соответствует заданному.

Результаты измерений, проведенных с помощью научной аппаратуры для исследования космического пространства, обрабатываются.

В воскресенье, 19 февраля, к 12 часам московского времени межпланетная станция будет находиться на расстоянии 2 миллиона 537 тысяч километров от поверхности Земли.

СООБЩЕНИЕ  
ТАСС

## АВТОМАТИЧЕСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТ ПОЛЕТ К ПЛАНЕТЕ ВЕНЕРА

В результате обработки данных траекторных измерений, полученных в ряде сеансов, установлено, что полет автоматической межпланетной станции к планете Венера продолжается по траектории, близкой к расчетной.

На 12 часов московского времени 3 марта 1961 года станция будет находиться на расстоянии 6.683.600 километров от поверхности Земли, над точкой с координатами 1 градус 15 минут южной широты и 69 градусов 30 минут восточной долготы. Скорость удаления межпланетной станции от Земли в это время составит 4.166 метров в секунду. На небесной сфере межпланетная станция продолжает находиться на границе созвездий Рыбы и Кита, почти на прямой, соединяющей звезды бета Кита и альфа Андромеды.

Прямое восхождение автоматической межпланетной станции к этому времени будет 0 часов 21 минута 31 секунда, склонение минус 1 градус 15 минут 3 секунды.

Обработка телеметрической информации показала, что системы и агрегаты станции во время проведенных сеансов связи работали нормально. При этом было отмечено, что температура и давление внутри станции находились в заданных пределах, а солнечные батареи обеспечивали нормальный заряд химических источников тока. Система солнечной ориентации работала устойчиво.

27 февраля 1961 года войти в связь с автоматической межпланетной станцией не удалось.

В последующие дни в течение времени нахождения станции в зоне прямой видимости с территории Советского Союза будет продолжаться работа по вхождению в радиосвязь с автоматической межпланетной станцией.

16

## О запуске в Советском Союзе четвертого корабля-спутника

В соответствии с планом работ по исследованию космического пространства, 9 марта 1961 года в Советском Союзе был выведен на орбиту вокруг Земли четвертый корабль-спутник. Вес корабля-спутника 4.700 килограммов без учета веса последней ступени ракеты-носителя.

Корабль-спутник двигался по орбите, близкой к расчетной, с высотой перигея 183,5 километра, с высотой апогея 248,8 километра от поверхности Земли и наклоном орбиты 64 градуса 56 минут к плоскости экватора.

Основной целью запуска являлась дальнейшая отработка конструкции корабля-спутника и установленных на нем систем, обеспечивающих необходимые условия для полета человека.

На корабле-спутнике была установлена кабина с подопытным животным — собакой «Чернушка» и другими биологическими объектами, а также телеметрическая и телевизионная системы, радиосистема для траекторных измерений и аппаратура радиосвязи.

Бортовая аппаратура работала в полете нормально.

После выполнения намеченной программы исследований корабль-спутник в тот же день, по команде, совершил посадку в заданном районе Советского Союза.

Предварительное обследование приземлившегося корабля показало, что подопытное животное чувствует себя нормально.

В результате запуска четвертого советского корабля-спутника и успешного спуска его с орбиты получены ценные данные как по работе конструкции корабля и его систем, так и по характеру воздействия условий полета на живые организмы.

В настоящее время производятся изучение и обработка полученных данных. Над биологическими объектами, совершившими полет, установлено наблюдение.

Интервью  
«Правды»

# З Е М Л Я — К О С М О С — З Е М Л Я

*Выдающийся научный эксперимент прошел успешно*

Как уже сообщалось, четвертый корабль-спутник, запущенный на орбиту вокруг Земли, 9 марта 1961 года благополучно совершил посадку в заданном районе Советского Союза. На корабле-спутнике находилась кабина с собакой Чернушкой. Основной целью этого нового выдающегося научного эксперимента являлась дальнейшая отработка конструкции корабля-спутника и установленных на нем систем, обеспечивающих необходимые условия для будущих полетов человека.

Корреспондент «Правды» обратился в Академию наук СССР с просьбой сообщить, как действовали аппаратура и оборудование корабля-спутника на протяжении всего эксперимента — от взлета до посадки на Землю и как чувствовал себя в полете четвероногий космонавт — собака Чернушка.

Представитель Академии наук СССР рассказал:

Предварительная обработка телеметрической информации, полученной с борта четвертого советского корабля-спутника, показала, что вся бортовая аппаратура и автоматика во время полета корабля по орбите и в процессе спуска его на Землю действовали нормально и обеспечили выполнение заданной программы полета.

Подтверждены нормальное функционирование и заданные режимы работы систем, обеспечивающих поддержание условий, необходимых для нормальной жизнедеятельности внутри корабля.

В заданное время и в необходимой последовательности произошли отделение корабля-спутника от последней ступени ракеты-носителя, установка в рабочее положение бортовых антенных систем, включение системы ориентации, включение и выключение автоматики на участке спуска корабля на Землю.

Система терморегулирования обеспечила поддержание температуры внутри корабля в пределах плюс шестнадцать — плюс двадцать градусов. Влажность воздуха внутри корабля находилась в пределах 37—40 процентов.

Во все время полета конструкция корабля обеспечила необходимую герметичность, давление воздуха внутри корабля составляло 760—770 миллиметров ртутного столба.

Находящаяся на борту корабля-спутника собака Чернушка чувствовала себя нормально в течение всего времени полета и спуска на Землю.

Непосредственно после выведения корабля-спутника на орбиту пульс Чернушки составлял 120, частота дыхания — 50—60.

Обработка телеметрической информации продолжается.

\* \* \*

94-  
СООБЩЕНИЕ

ТАСС

## ПЯТЫЙ СОВЕТСКИЙ КОРАБЛЬ-СПУТНИК ПРОКЛАДЫВАЕТ ПУТЬ ЧЕЛОВЕКУ В КОСМОС

В соответствии с планом работ по исследованию космического пространства, 25 марта 1961 года в Советском Союзе на орбиту вокруг Земли выведен пятый корабль-спутник.

Основной целью запуска является дальнейшая отработка конструкций корабля-спутника и установленных на нем систем, предназначенных для обеспечения жизнедеятельности человека при полете его в космическом пространстве и возвращении на Землю.

Корабль-спутник двигался по орбите, близкой к расчетной, — период обращения 88,42 минуты, высота перигея 178,1 километра, высота апогея 247 километров от поверхности Земли и наклонение орбиты к плоскости экватора 64 градуса 54 минуты.

Вес корабля-спутника 4.695 килограммов без учета веса последней ступени ракеты-носителя.

На корабле-спутнике была установлена кабина с подопытным животным — собакой «Звездочка» и другими биологическими объектами, а так-

же телеметрическая и телевизионная системы, радиосистема для траекторных измерений и аппаратура радиосвязи.

Бортовая аппаратура корабля работала в полете нормально.

После выполнения намеченной программы исследований корабль-спутник в тот же день по команде совершил успешный спуск с орбиты вокруг Земли и приземлился в заданном районе.

Предварительное обследование приземлившегося корабля-спутника показало, что подопытное животное чувствует себя нормально.

В результате проведенного запуска пятого советского корабля-спутника и успешного спуска его с орбиты получено большое количество ценных данных как о работе конструкции корабля и его систем, так и по характеру воздействия условий полета на живые организмы.

В настоящее время производятся изучение и обработка этих данных. Над биологическими объектами, совершившими полет, установлено наблюдение.

# О ПЕРВОМ В МИРЕ ПОЛЕТЕ ЧЕЛОВЕКА В КОСМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

12 апреля 1961 года в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту.

Пилотом-космонавтом космического корабля-спутника «Восток» является гражданин Союза Советских Социалистических Республик летчик майор ГАГАРИН Юрий Алексеевич.

Старт космической многоступенчатой ракеты прошел успешно, и после набора первой космической скорости и отделения от последней ступени ракеты-носителя корабль-спутник начал свободный полет по орбите вокруг Земли.

По предварительным данным, период обращения корабля-спутника вокруг Земли составляет 89,1 минуты; минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) равно 175 километрам, а максимальное расстояние (в апогее) составляет 302 километра; угол наклона плоскости орбиты к экватору 65 градусов 4 минуты.

Вес космического корабля-спутника с пилотом-космонавтом составляет 4.725 килограммов, без учета веса конечной ступени ракеты-носителя.

С космонавтом товарищем ГАГАРИНЫМ установлена и поддерживается двухсторонняя радиосвязь. Частоты бортовых коротковолновых передатчиков составляют 9,019 мегагерца и 20,006 мегагерца, а в диапазоне ультракоротких волн 143,625 мегагерца. С помощью радиотелеметрической и телевизионной систем производится наблюдение за состоянием космонавта в полете.

Период выведения корабля-спутника «Восток» на орбиту космонавт товарищ ГАГАРИН перенес удовлетворительно и в настоящее время чувствует себя хорошо. Системы, обеспечивающие необходимые жизненные условия в кабине корабля-спутника, функционируют нормально.

Полет корабля-спутника «Восток» с пилотом-космонавтом товарищем ГАГАРИНЫМ на орбите продолжается.

\* \* \*

9 часов 52 минуты

По полученным данным с борта космического корабля «Восток» в 9 часов 52 минуты по московскому времени пилот-космонавт майор Гагарин, находясь над Южной Америкой, передал: «Полет проходит нормально, чувствую себя хорошо».

10 часов 15 минут

В 10 часов 15 минут по московскому времени пилот-космонавт майор Гагарин, пролетая над Африкой, передал с борта космического корабля «Восток»: «Полет протекает нормально, состояние невесомости переносу хорошо».

10 часов 25 минут

В 10 часов 25 минут московского времени, после облета земного шара в соответствии с заданной программой, была включена тормозная двигательная установка и космический корабль-спутник с пилотом-космонавтом майором Гагариным начал снижаться с орбиты для приземления в заданном районе Советского Союза.

## Об успешном возвращении человека из первого космического полета

После успешного проведения намеченных исследований и выполнения программы полета 12 апреля 1961 года в 10 часов 55 минут московского времени советский корабль «Восток» совершил благополучную посадку в заданном районе Советского Союза.



Юрий Алексеевич Гагарин.

### Рекорды Ю. А. Гагарина утверждены

ПАРИЖ, 18 июля. (ТАСС). Астронавтическая комиссия Международной авиационной федерации (ФАИ) утвердила сегодня в качестве абсолютных мировых рекордов достижения советского летчика-космонавта Героя Советского Союза Ю. А. Гагарина во время его космического полета 12 апреля 1961 года.

В качестве мировых рекордов утверждены: продолжительность полета корабля-спутника «Восток» — 108 мин., максимальная высота полета — 327 км и подъем максимального веса включая вес летчика-космонавта — 4.725 кг.

## У В Ы, С Н О В А Н Е У Д А Ч А

НЬЮ-ЙОРК, 25 апреля. (ТАСС). Сегодня Соединенные Штаты предприняли попытку вывести на орбиту Земли капсулу в соответствии с проектом

«Меркурий». В капсуле вместо человека был помещен робот. Однако через 30 секунд после запуска несущая ракета «Атлас» взорвалась.

## ЗАПУСК В США РАКЕТЫ С ЧЕЛОВЕКОМ

НЬЮ-ЙОРК, 5 мая. (ТАСС). Как сообщает агентство Ассошиэйтед Пресс, сегодня в 17 часов 34 минуты по московскому времени в США с мыса Канаверал (штат Флорида) была запущена ракета «Редстоун» по баллистической траектории с человеком на борту.

Через несколько минут после запуска пилот Алан Шепард сообщил, что все системы в капсуле работали нормально.

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства сообщило, что через 15 минут после запуска капсула с пилотом Аланом Шепардом, отделившись от ракеты, упала в Атлантический океан в 302 милях (1 миля = 1,6 км) от мыса Канаверал.

Через 16 минут после запуска пилот был подобран с капсулы вертолетом ВВС и доставлен на борт американского авианосца «Лейк Чеплейн». Авианосец подобрал также капсулу. Ракета достигла максимальной высоты 115 миль и летела со скоростью 5.500 миль в час. Управление заявило, что со-

стояние пилота во время полета было «удовлетворительным».

Пилот Алан Шепард — один из трех астронавтов, проходящих подготовку для полета в космос. Шепард — капитан третьего ранга военно-морских сил США, ему 37 лет. Он женат, имеет двоих детей.

\* \* \*

Осуществленный сегодня в США запуск ракеты с человеком на борту не идет ни в какое сравнение с полетом советского корабля-спутника «Восток» с первым в мире космонавтом Юрием Гагариным. В ходе подготовки к полету Шепарда сама американская печать признавала, что с точки зрения технической сложности и научной ценности этот полет во многом уступает полету Ю. Гагарина. Так, например, журнал «Тайм» отмечал, что американский проект посылки человека в космос рассчитан лишь на то, чтобы «вывести человека на короткую траекторию, гораздо менее впечатляющую, чем сложный полет «Востока» вокруг Земли».

# AMERICA'S FIRST BACK SAFE AFTER 16-MINUTE TRIP

**T**HE world now has two spacemen. America put her first man into space from Cape Canaveral, Florida, yesterday, and he was picked out safe from the Atlantic 16 minutes later.

The American, Cmdr. Alan Shepard, was lobbed 115 miles into space by a giant rocket. Soviet Major Gagarin's flight was made only 23 days earlier, but the American's 16-minute flight is a long way short of the Russian's 109-minute journey round the world.

Gagarin's spaceship weighed four and half tons, while Shepard's capsule was little more than a ton, and the Americans will need increased power and accuracy before they put a man into orbit.

After being shot up in a great arc from the launching pad and coming down as planned in the Atlantic, Shepard climbed out of the capsule and was winched to safety by a helicopter to the cheers of sailors looking on.

Moments later he was on the deck of the aircraft carrier Lake Champlain—290 miles from his starting point. His first report to the ground during his flight was: "Oh, what a beautiful view!"—also one of Gagarin's first remarks.

He went up in his 6ft by 9ft capsule carried by a Redstone rocket after a nerve-racking delay of 2hr 33min caused by a technical hitch.

### Manual control

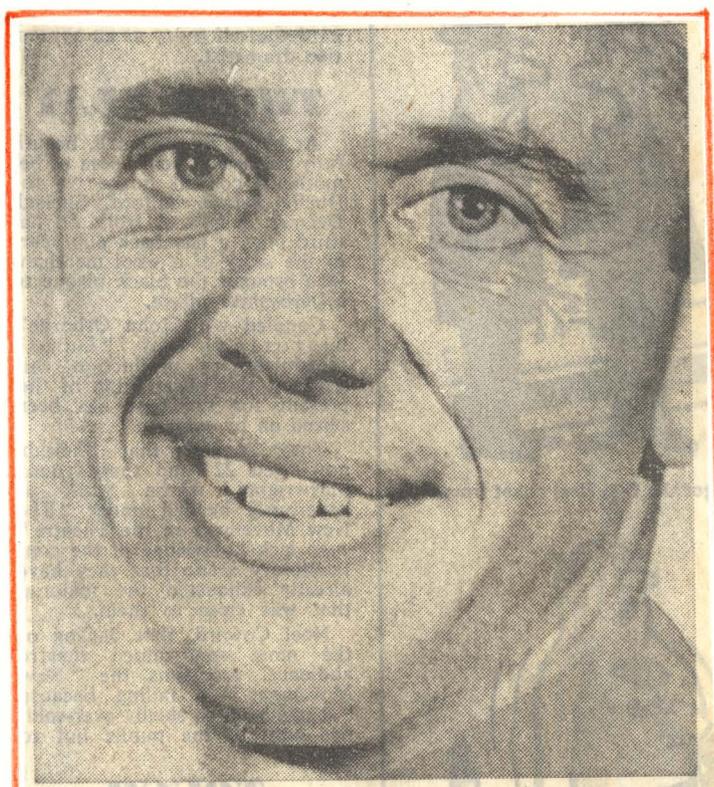
The complex capsule, worked perfectly from blast-off to the final splash into the Atlantic. The missile rose slowly, straight up like a slim pencil, climbing with a roar into a bank of white clouds, re-appearing momentarily and continuing to climb vertically. It was moving at 3,300 m.p.h. 20 miles from the take-off.

The snaky condensation trail finally petered out as the rocket appeared to be heading straight for the blazing sun before disappearing. Its maximum speed was about 5,100 m.p.h.

Shepard took over manual control of the capsule in its flight and manoeuvred in different directions, sending dramatic messages to earth throughout.

He made the capsule roll successfully, and reported he had fired the retrorockets to slow it down before it plunged into the Atlantic. He said he was having a very smooth flight.

The capsule hit the water three miles from the carrier. Not long afterwards an official announcer reported: "Shepard is O.K."



After Cdr. Shepard—here he is—was lobbed into space by the Redstone rocket, the one-ton Mercury capsule (below) separated and the American was weightless for about five minutes. The capsule was slowed by retro-rockets and plunged to earth, parachutes slowing the fall near the earth.

21 июля, в 8 ч. 20 мин. утра, с мыса Канаверал во Флориде в соответствии с проектом «Меркурий» была запущена ракета «Редстоун». В ее колоколообразной кабине находился 35-летний капитан ВВС Соединенных Штатов Вирджил Гриссом — самый низкорослый, но, пожалуй, самый бесстрашный из всех американских космонавтов.

Устремившись ввысь со скоростью около 8500 км/час, ракета подняла «Колокол Свободы 7» (так называлась кабина космонавта) на высоту 190 км (118 миль). Приземление произошло с помощью парашюта в заданном районе Атлантического океана, на расстоянии 488 км (303 миль) от места запуска. К району спуска немедленно приблизились ожидающие вертолеты. Полет не обошелся без происшествий: во время заключительной проверки инструментов открылась крышка люка, и в кабину хлынула вода, но готовый ко всякого рода неожиданностям Гриссом ушел через запасное отверстие. Плывущего космонавта сейчас же подобрал вертолет.

*Несколько минут спустя Президент Кеннеди поздравляет Гриссома по телефону и выражает свое глубокое удовлетворение.*



### ЗАПУСК АМЕРИКАНСКОЙ РАКЕТЫ С ЧЕЛОВЕКОМ

Летчик спасен, кабина затонула

НЬЮ-ИОРК, 21 июля. (ТАСС). Соединенные Штаты запустили сегодня с мыса Канаверал ракету «Редстоун», в кабине которой находился капитан Вирджил Гриссом. Ракета подняла его на высоту 118 миль (188,8 километра). По сообщению информационных агентств, Гриссом приземлился в Атлантическом океане на расстоянии около 305 миль (488 километров) от места запуска.

НЬЮ-ИОРК, 21 июля. (ТАСС). Сообщая подробности о запуске ракеты «Редстоун», в кабине которой находился капитан ВВС США Вирджил Гриссом, американская печать указывает, что этот полет был почти точным повторением полета Алана Шепарда. Вместе с тем подчеркивается, что 16-минутный полет чуть не кончился для Гриссома трагически.

При посадке на воду кабина начала тонуть. «Мы, — заявили на пресс-конференции на мысе Канаверал организаторы полета, — в точности не знаем, что произошло в заданном районе спуска корабля. Мы знаем, что дверца кабины была открыта до того, как подоспел вертолет, и кабина начала тонуть. Первый вертолет продолжал попытки вытащить кабину, но не смог из-за большого количества воды, набравшейся в нее. Когда кабина начала тонуть, Гриссом должен был бросить ее».

Для того, чтобы не утонуть вместе с кабиной, Гриссому пришлось открыть запасное отверстие в кабине. Только через две минуты после того, как Гриссом вынырнул из тонувшей кабины, он был подобран вторым вертолетом и доставлен на борт авианосца «Рэндолф». Все попытки спасти кабину вместе с аппаратурой оказались безрезультатными, и сейчас она покоится на дне Атлантического океана на глубине 5.000 метров.

### «Шпион в небе»

НЬЮ-ИОРК, 12 июля. (ТАСС). Сегодня с испытательного центра в Пойнт-Аргелло (штат Калифорния) с помощью ракеты «Атлас» был произведен запуск спутника «Мидас-III» весом в 1.585 килограммов. Через два часа после запуска было сообщено, что спутник вышел на орбиту на высоте 2.720 километров, проходящую над территорией Советского Союза.

Американская печать называет этот спутник «шпионом в небе».

Все предыдущие попытки вывести спутник «Мидас» на орбиту, предпринятые в 1960 году, потерпели неудачу.

После непредвиденного происшествия с люком вертолет вылавливает космонавта из Атлантического океана.



# С о о б щ е н и е Т А С С

6 августа 1961 года в 9 часов московского времени в Советском Союзе произведен новый запуск на орбиту спутника Земли космического корабля «Восток-2».

Корабль «Восток-2» пилотируется гражданином Советского Союза летчиком-космонавтом майором товарищем Титовым Германом Степановичем.

Задачами полета являются:

- исследование влияния на человеческий организм длительного полета по орбите и последующего спуска на поверхность Земли;

- исследование работоспособности человека при длительном пребывании в условиях невесомости.

По предварительным данным, корабль-спутник выведен на орбиту, близкую к расчетной, с параметрами:

- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) равно 178 километрам;

- максимальное удаление (в апогее) составляет 257 километров;

- угол наклона орбиты к экватору 64 градуса 56 минут.

Начальный период обращения корабля-спутника составляет 88,6 минуты. Вес космического корабля-спутника «Восток-2», без учета веса последней ступени ракеты-носителя, составляет 4.731 килограмм.

С летчиком-космонавтом тов. Титовым установлена и поддерживается двухсторонняя радиосвязь.

Летчик-космонавт ведет свои передачи на частотах 15,765 мегагерц, 20,006 мегагерц, 143,625 мегагерц.

На борту корабля установлен также передатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,995 мегагерц.

Бортовые системы, обеспечивающие жизнедеятельность летчика-космонавта, функционируют нормально.

Самочувствие летчика-космонавта товарища Титова Германа Степановича хорошее.

Полет советского космического корабля-спутника «Восток-2» с космонавтом товарищем Титовым на борту протекает успешно, в соответствии с программой. В настоящее время космический корабль-спутник совершает третий оборот вокруг Земли. С космонавтом поддерживается двухсторонняя радиосвязь на коротких и ультракоротких волнах. Радиостанции земного шара могут слушать космонавта товарища Титова на коротких волнах с частотой 15,765 мегагерц и 20,006 мегагерц и ультракоротких волнах с частотой 143,625 мегагерц. Бортовой передатчик УКВ с частотной модуляцией. Девияция частоты плюс минус 30 килогерц.

Принятые телевизионные изображения космонавта, телеметрическая информация о его состоянии и о климатических условиях в кабине корабля-спутника свидетельствуют о нормальном протекании полета космонавта. Самочувствие товарища Титова отличное. Полетное задание выполняется космонавтом майором Титовым в соответствии с программой. Полет в космосе продолжается.

Космический корабль-спутник «Восток-2» пролетает над Лондоном (время московское) в 13 часов 33 минуты, Улан-Батором — 13 часов 50 минут, Сиднеем — 14 часов 14 минут, Новосибирском — 15 часов 16 минут, над Каракасом — 16 часов 17 минут, Свердловском — 16 часов 44 минуты, Калькуттой — 16 часов 55 минут, Вашингтоном — 17 часов 54 минуты, Москвой — 18 часов 12 минут, Чикаго — 19 часов 24 минуты, Берлином — 19 часов 42 минуты, Аддис-Абебой — 19 часов 55 минут.

На втором обороте вокруг Земли космонавт майор Титов с борта космического корабля-спутника «Восток-2» передал ряд сообщений, свидетельствующих о том, что полет проходит успешно.

Конструкция корабля-спутника и его оборудование работают нормально.

Самочувствие товарища Титова отличное.

Двухсторонняя радиотелефонная связь с космонавтом на ультракоротких и коротких волнах проходит хорошо.

По телевизионным линиям с Земли ведется наблюдение за космонавтом и его работой с приборами.

Пролетая над Африкой, майор Титов с борта корабля-спутника «Восток-2» передал приветствие народам Африки.

Телеметрическими измерениями ведется контроль за состоянием космонавта и за работой оборудования корабля. По показаниям приборов, состояние космонавта хорошее, частота пульса 88 ударов в минуту, частота дыхания 15—18 в минуту. Внутри кабины поддерживаются нормальные условия для жизнедеятельности.

В 11 часов 48 минут (московское время) корабль-спутник «Восток-2» закончил второй оборот вокруг Земли и начал третий оборот.

В 15 часов по московскому времени советский космический корабль-спутник «Восток-2» закончил свой четвертый оборот вокруг Земли.

Во время третьего оборота, пролетая над Европой, майор Титов передал с борта корабля-спутника приветствие народам Советского Союза и Европы.

В конце третьего витка, с 12 часов 30 минут до 13 часов, товарищ Титов обедал. Обед космонавта состоял из трех блюд. В конце обеда космонавт передал: «Пообедал, самочувствие отличное».

Во время четвертого витка корабль-спутник пролетел над Мадридом, Парижем, Копенгагеном, Ленинградом, Улан-Удэ, Шанхаем, Сиднеем. В начале четвертого витка, в соответствии с программой полета, у космонавта был часовой отдых. После отдыха космонавт провел физзарядку и приступил к дальнейшему выполнению работ, предусмотренных полетным заданием.

В конце оборота, находясь над Южной Америкой, майор Титов передал приветствие народам Южной Америки.

В докладах, переданных с борта корабля-спутника «Восток-2», майор Титов сообщает о безотказном функционировании всей аппаратуры, установленной на корабле. В течение часа майор Титов производил испытания системы ручного управления кораблем-спутником.

После окончания испытаний он доложил о хорошей управляемости корабля-спутника при маневрировании с помощью ручного управления.

В течение пятого витка корабль-спутник пройдет над Эдинбургом, Архангельском, Новосибирском, Гуанчжоу, Мельбурном, Лимой.

За семь часов полета вокруг земного шара советский космический корабль «Восток-2» пролетел 200 тысяч 400 километров. При полете на пятом обороте космонавт майор Герман Степанович Титов сообщил: 15 часов 07 минут: «На борту порядок, самочувствие отличное». 15 часов 08 минут: «Программа четвертого витка выполнена полностью». 15 часов 30 минут: «Прохожу экватор, невесомость переношу отлично».

При полете над территорией Советского Союза по радиотелевизионной системе поступали изображения, показывающие спокойное и улыбающееся лицо советского космонавта; по многоканальной радиотелеметрической системе продолжала поступать обширная информация научного характера, а также подробные данные о функционировании систем корабля-спутника «Восток-2».

Пролетая над Гуанчжоу, майор Титов передал приветствие народам Азии, а пролетая над Мельбурном, передал приветствие народу Австралии.

За восемь с половиной часов полета космический корабль «Восток-2» пролетел 238 тысяч 400 километров и в 17 часов 42 минуты завершил шестой оборот вокруг Земли. В 16 часов 31 минуту космонавт Герман Степанович Титов сообщил: «Самочувствие хорошее, все в порядке». В 16 часов 37 минут товарищ Титов вновь подтвердил свое хорошее самочувствие и передал показания бортовых приборов. В 16 часов 48 минут он сообщил: «Давление в кабине постоянное. Влажность — 70 процентов, температура 20 градусов. Полный комфорт!». В 16 часов 55 минут на борт космического корабля «Восток-2» космонавту товарищу Титову была передана радиограмма от летчика-космонавта СССР Юрия Алексеевича Гагарина: «Дорогой Герман! Всем сердцем с тобой. Обнимаю тебя, дружище. Крепко целую. С волнением слезу за твоим полетом, уверен в успешном завершении твоего полета, который еще раз прославит нашу великую Родину, наш советский народ. До скорого свидания.

Твой Юрий Гагарин».

Товарищ Титов подтвердил получение приветствия товарища Гагарина и выразил ему сердечную, дружескую благодарность.

Все оборудование космического корабля работает нормально. Самочувствие космонавта по-прежнему отличное, настроение бодрое. Работоспособность сохраняется полностью.

Со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхания отклонений не отмечается. Частота пульса в пределах 80—100 ударов в минуту, частота дыхания — 20—28 в минуту. Данные электрокардиограмм практически не отличаются от исходных, записанных на Земле. По данным телеметрических измерений, вся аппаратура, обеспечивающая жизнедеятельность космонавта, работает нормально. Температура воздуха в кабине колеблется в пределах 20—22 градусов, давление — в пределах 750—760 мм ртутного столба. Относительная влажность — около 70 процентов, содержание кислорода составляет около 24,5 процента, углекислого газа — 0,4 процента.

Советский космический корабль-спутник «Восток-2», пилотируемый космонавтом майором Титовым Германом Степановичем, совершил более 17 оборотов вокруг земного шара в течение двадцати пяти часов восемнадцати минут и пролетел свыше семисот тысяч километров.

В связи с успешным завершением программы научных исследований в соответствии с утвержденным полетным заданием была произведена посадка корабля-спутника «Восток-2» в заданном районе Советского Союза, вблизи исторического места посадки корабля-спутника «Восток-1» 12 апреля 1961 года с пилотом-космонавтом майором Юрием Алексеевичем Гагариным.

Товарищ Г. С. Титов здоров и чувствует себя отлично. Беспримерный в истории человечества длительный космический полет советского космонавта успешно завершен. Полученные результаты исследований открывают широкие перспективы дальнейшего развития космических полетов человека.

## АМЕРИКАНСКИЙ «МЕХАНИЧЕСКИЙ КОСМОНАВТ»

НЬЮ-ЙОРК, 13 сентября. (ТАСС). По сообщению агентства Ассошиэйтед Пресс, сегодня с мыса Канаверал была запущена космическая ракета по проекту «Меркурий». Она вывела на земную орбиту капсулу, в которую вмонтирован «механический космонавт».

НЬЮ-ЙОРК, 13 сентября. (ТАСС). Американские информационные агентства сообщают с мыса Канаверал, что капсула с «меха-

ническим космонавтом», совершив один оборот вокруг Земли, опустилась на парашюте в Атлантический океан в районе Бермудских островов, где была подобрана американским эсминцем. Полет по орбите продолжался 1 час 46 минут. Вес капсулы 2 тонны.

Сообщают, что, по имеющимся планам, в дальнейшем предполагается запустить в капсуле шимпанзе и лишь затем — человека.

## Запущен «механический космонавт»

НЬЮ-ЙОРК, 13 сентября. (ТАСС). По сообщению агентства Ассошиэйтед Пресс, сегодня с мыса Канаверал была запущена космическая ракета по проекту «Меркурий». Она должна вывести на земную орбиту капсулу, в которую вмонтирован «механический космонавт».

В сообщении указывается, что если капсула благополучно опустится на парашюте в Атлантический океан после одного оборота вокруг Земли, то, согласно имеющимся планам, следующей будет запущена шимпанзе и лишь затем человек.

НЬЮ-ЙОРК, 13 сентября. (ТАСС). Американские информационные агентства сообщают с мыса Канаверал, что капсула с «механическим космонавтом», совершив один оборот вокруг Земли, опустилась на парашюте в Атлантический океан в районе Бермудских островов, где была подобрана американским эсминцем. Для того, чтобы извлечь ее из воды, понадобилось 84 минуты.

—○—

## Космическое путешествие обезьяны

НЬЮ-ЙОРК, 20 декабря. (ТАСС). Как сообщает агентство ЮПИ, с мыса Канаверал запущена ракета «Атлас» с контейнером, в котором находилась обезьяна. Запуск ракеты является «частью проводимого военно-воздушными силами эксперимента с целью получить как можно больше информации о влиянии радиации в космосе на «живые ткани».

## США запустили

### спутник

НЬЮ-ЙОРК, 13 сентября (ТАСС). По сообщению информационных агентств, вчера Соединенные Штаты запустили на полярную орбиту с военно-воздушной базы Ванденберг (штат Калифорния) спутник Земли «Дискаверер-30».

Военно-воздушные силы сообщили, что спутник вышел на полярную орбиту.

## США засоряют космос

НЬЮ-ЙОРК, 21 октября. (ТАСС). По сообщениям американских информационных агентств, сегодня Соединенные Штаты запустили с мыса Аргуэлло (штат Калифорния) искусственный спутник системы «Мидас», несущий цилиндр, в котором находится 350 млн. мелких медных иголок. Иголки с помощью специального устройства были выброшены в космическое пространство.

С протестом против намерения США осуществить этот антинаучный эксперимент выступили многие ученые мира, в частности президент Академии наук СССР М. В. Келдыш.

## ОБЕЗЬЯНА-КОСМОНАВТ

НЬЮ-ЙОРК, 30 ноября. (По телеграфу от соб. корр.). Вчера в США осуществлен орбитальный полет в космосе двуногого существа. Это был пятилетний самец шимпанзе по кличке Энос, выведенный из Французского Камеруна полтора года назад.

Свежевыбритая, одетая в космический костюм, человекообразная обезьяна была помещена в капсулу на космодроме мыса Канаверал и выведена на орбиту ракетой «Атлас» в 10.07 утра.

Полет был не вполне удачным, и ракета, сразу же раздутая вокруг него, себя не оправдала. Шимпанзе совершил не три, как планировалось, а два витка вокруг земного шара и раньше времени был спущен на поверхность Атлантического океана, в пятистах милях от Бермудских островов, после того как обнаружилось неисправности в космической капсуле. Энос, подобранный военными кораблями в третьем часу дня, пребывал, как сообщают, в нормальном состоянии.

Обезьяна, тренированная по системе условных рефлексов Павлова, могла выполнять в ответ на световые сигналы четыре простейших задания с рычагами управления, получая в качестве награды катышки, приправленные бананами, а в качестве наказания—удары электрическим током в пятки.

Нью-Йоркские журналисты в шуточной форме выражают надежды, что времени между полетом Эноса и запуском на космическую орбиту корабля с американским космонавтом пройдет меньше, чем некогда понадобилось для превращения обезьяны в человека.

## The man round the moon?

THE Soviet Union plans to send a man on a five-day flight round the moon and back, probably next January, to study the moon for the landing later of an automatic astronomical observatory, according to a Reuter report from Moscow yesterday.

The spaceman has been chosen, his space ship has been built and is ready at Baikonur, the Soviet launching ground 100 miles east of the Aral Sea, Reuter's source said.

Unlike his predecessors, Yuri Gagarin and Herman Titov, cosmonaut No. 3 is unmarried.

His research will be aided by an instrument which will greatly magnify the moon's surface. This instrument was carried in Titov's spaceship, the sources said, but its existence does not appear to have been officially announced yet.

### AUTOMATIC PROBE

The manned flight round the moon will be followed—possibly next autumn—by an automatic unmanned probe which will land on the moon and report back a wealth of data. Two such stations were already built.

The present short list of 15 cosmonauts has been undergoing a training course at Moscow's Zhukovski's aviation academy for several weeks. The course is expected to last another week, with Gagarin and Titov as two of the instructors.

Soviet scientists were reported to be delaying the moonshot until January because of huge amounts of radiation in space following an eruption on the sun.

### MAN NOT TILL 1964

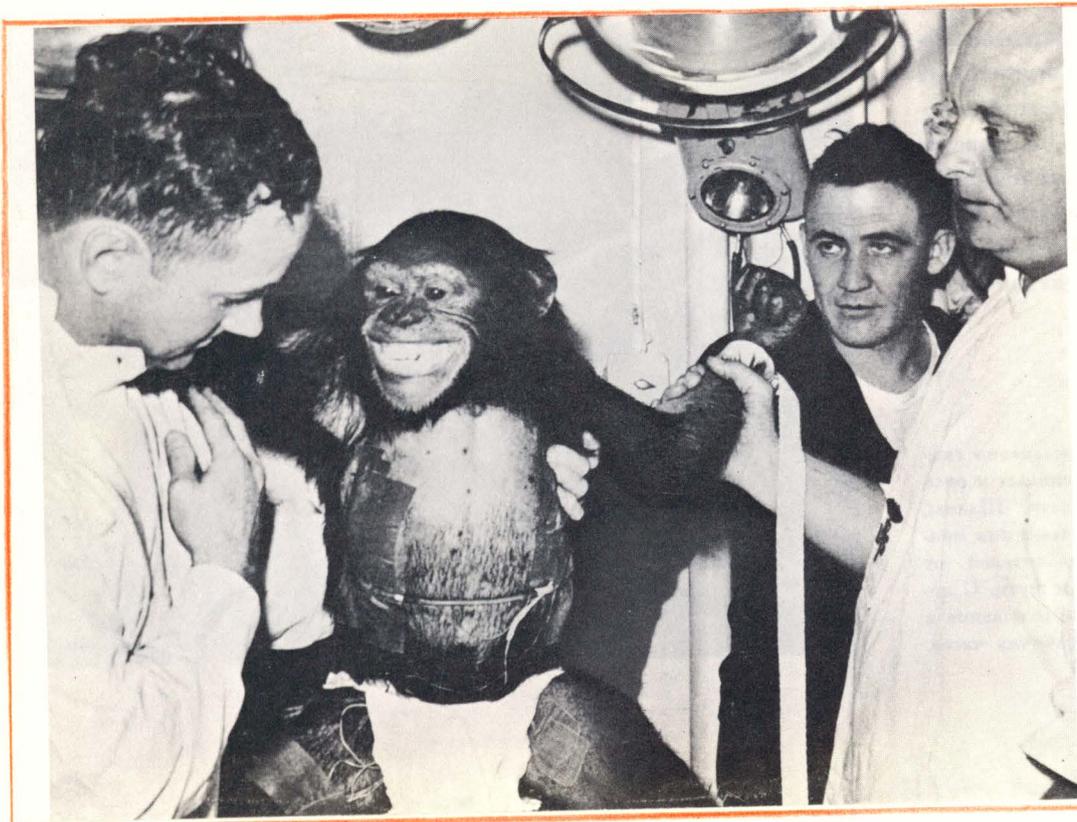
The source discounted reports that the scientists were considering a three-man space orbit round the earth, or of sending dogs to pave the way for the round-the-moon flight.

The scientists are said to consider such launchings virtually useless for their carefully-planned space programme, which apparently does not involve the landing of a man on the moon before 1964.

# ПРИЗЕМЛЕНИЕ

## ШИМПАНЗЕ

РАДОСТНО СХВАТИЛ ЯБЛОКО проголодавшийся косматый космонавт, чувствуя себя на седьмом небе (откуда он, строго говоря, только что вернулся). А оснований для радости было достаточно: не всякому шимпанзе в три с половиной года от роду удастся взлететь на 250 км ввысь. Потому, по мнению Хэма, он вполне заслужил и краснощекое яблоко, и оказанное ему внимание, когда его космический корабль — однотонную капсулу «Меркурий» — выловили из океана и подняли на борт судна «Доннер». Хэм пережил 16 интереснейших минут. Удобно лежа на спине, он мчался со скоростью 8000 км/час и исправно исполнял свои обязанности: по световым сигналам деловито нажимал кнопки. Игривое настроение не покидало Хэма и тогда, когда ветеринары военно-воздушных сил снимали с него сложную сеть проводов, по которым во время полета поступали сведения о его самочувствии. Итак, веселый космонавт прибыл в прекрасном настроении и добром здравии.



1962 год.

## ЗАПУСК НЕ СОСТОЯЛСЯ

НЬЮ-ЙОРК, 27 января. (ТАСС). Сегодня Соединенные Штаты планировали вывести на орбиту вокруг Земли космический корабль с человеком на борту. Космический корабль «Френдшип 7» с 40-летним подполковником морской пехоты Джоном Гленном на борту должен был стартовать с мыса Канаверал в 7 часов 30 минут по нью-йоркскому времени (в 15 часов 30 минут по московскому времени) с помощью ракеты «Атлас». Согласно планам, корабль должен был совершить три оборота вокруг Земли, после чего его кабина с космонавтом должна была быть спущена в заданном районе Атлантического океана. Там ее должны были подобрать специальные суда.

Американский космонавт вошел в кабину корабля в 13 часов 10 минут по московскому времени, и начались последние приготовления к запуску. В состоянии готовности были приве-

дены наземные станции слежения, специальные суда, высланные в предполагаемый район спуска кабины космического корабля. Однако в 17 часов 11 минут по московскому времени, через четыре часа одну минуту после того, как Гленн вошел в кабину космического корабля, было объявлено, что запуск откладывается из-за плохой погоды на мысе Канаверал. Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства не объявило о новой дате запуска. Первоначально запуск американского космического корабля с человеком на борту намечался на 20 декабря 1961 года.

Как сообщил представитель Белого дома по вопросам печати Селинджер, президент Кеннеди «выразил разочарование» в связи с тем, что запуск космического корабля не состоялся.

## «Мучительная неудача»

НЬЮ-ЙОРК, 27 января. (ТАСС). Агентство Ассошиэйтед Пресс передает с мыса Канаверал:

Сегодня Соединенные Штаты запустили космический корабль в направлении Луны, но он пройдет мимо Луны на расстоянии 20—30 тысяч миль. Представитель Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) заявил, что корабль развил «чрезмерную скорость». В лаконичном сообщении из штаб-квартиры НАСА на мысе Канаверал не указывается, насколько превышена заданная скорость.

В результате этого неожиданного ускорения на Луну не будет доставлено никаких приборов и не будет получено никаких телевизионных снимков. В заявлении говорится, что вместо полета, рассчитанного на 66 часов, корабль пересечет траекторию Луны через 50—55 часов.

Как указал представитель НАСА, точные данные о траек-

тории полета можно будет получить позже после совещания о том, насколько можно использовать систему управления.

НЬЮ-ЙОРК, 27 января. (ТАСС). Все нью-йоркские газеты широко комментируют неудачу Соединенных Штатов с запуском космического корабля на Луну. Корреспондент газеты «Нью-Йорк геральд трибюн» сообщает с мыса Канаверал, что, по имеющимся сведениям, одной из причин «мучительной неудачи» были неполадки в системе наведения.

«Нью-Йорк таймс» указывает, что «разочаровывающая неудача Национального управления по авиации и исследованию космического пространства» произошла «после четырех лет потрясающих трудностей». Все нью-йоркские газеты напоминают, что Советскому Союзу удалось запустить космический корабль на поверхность Луны еще в сентябре 1959 года.

## РАЗОЧАРОВАНИЯ И НАДЕЖДЫ

НЬЮ-Йорк, 27 января. (По телефону от соб. корр.). Соединенные Штаты предприняли вчера попытку запуска ракеты на Луну. Однако она оказалась неудачной. Как заявило через четыре часа после запуска Национальное агентство аэронавтики и космоса, ракете была «придана чрезмерная скорость», в результате чего она пройдет на расстоянии 20—30 тысяч миль от Луны и не сможет выполнить своего назначения. «Рейнджер-3», космический корабль весом в 727 фунтов, должен был с близкого расстояния сделать телеснимки Луны и сбросить научные инструменты на лунную поверхность.

Американская печать болезненно восприняла случившееся. «Неудача, — пишет сегодня газета «Нью-Йорк таймс», — является разочарывающей задержкой для космического агентства. Ранее казалось, что Соединенные Штаты после почти четырех лет обескураживающих затруднений, наконец, были близки к успеху в посылке ракеты на Луну. Неудача, — продолжает газета, — вдвойне разочаровывает, так как она разбила надежды на то, что конец этой недели станет наиболее впечатляющей главой в освоении космоса Соединенными Штатами».

Газета имеет в виду запланированный на сегодня запуск на космическую орбиту вокруг Земли первого американца-космонавта Джона Гленна, сорокалетнего подполковника морской пехоты. Печать сообщает, что все готово к полету Джона Гленна, старт которому намечен

на 3 часа 30 минут дня по московскому времени. Запуск космической ракеты с американцем на борту состоится на мысе Канаверал. Космонавт должен совершить три оборота вокруг Земли.

Подполковник Джон Гленн сделал заявление для печати через представителя «Проекта Меркурий», в соответствии с которым осуществляется запуск космонавта. Гленн сказал, что хотя все возможные меры для обеспечения его безопасности приняты, он понимает неизбежность риска, связанного с полетом.

С. КОНДРАШОВ.

## Встреча США—Луна не состоялась

НЬЮ-Йорк, 27 января. (ТАСС). Агентство Ассошиэйтед Пресс передает с мыса Канаверал:

Соединенные Штаты запустили космический корабль в направлении Луны, но он пройдет мимо Луны на расстоянии 20—30 тысяч миль. Представитель Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) заявил, что корабль развил «чрезмерную скорость». В лаконичном сообщении из штаб-квартиры НАСА на мысе Канаверал не указывается, насколько превышена заданная скорость.

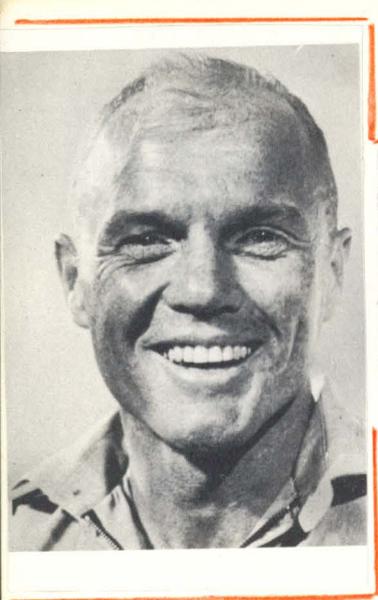
В результате этого неожиданного ускорения на Луну не будет доставлено никаких приборов и не будет получено никаких телевизионных снимков. В заявлении говорится, что вместо полета, рассчитанного на 66 часов, корабль пересечет траекторию Луны через 50—55 часов.

\* \* \*

НЬЮ-Йорк, 27 января. (ТАСС). Все нью-йоркские газеты широко комментируют неудачу Соединенных Штатов с запуском космического корабля на Луну. Корреспондент газеты «Геральд трибюн» сообщает с мыса Канаверал, что, ПО ИМЕЮЩИМСЯ СВЕДЕНИЯМ, ОДНОЙ ИЗ ПРИЧИН «МУЧИТЕЛЬНОЙ НЕУДАЧИ» БЫЛИ НЕПОЛАДКИ В СИСТЕМЕ НАВЕДЕНИЯ.

«Нью-Йорк таймс» указывает, что «разочаровывающая неудача Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства» произошла «после четырех лет потрясающих трудностей».

Все нью-йоркские газеты напоминают, что СОВЕТСКОМУ СОЮЗУ УДАЛОСЬ ЗАПУСТИТЬ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ НА ПОВЕРХНОСТЬ ЛУНЫ ЕЩЕ В СЕНТЯБРЕ 1959 ГОДА.

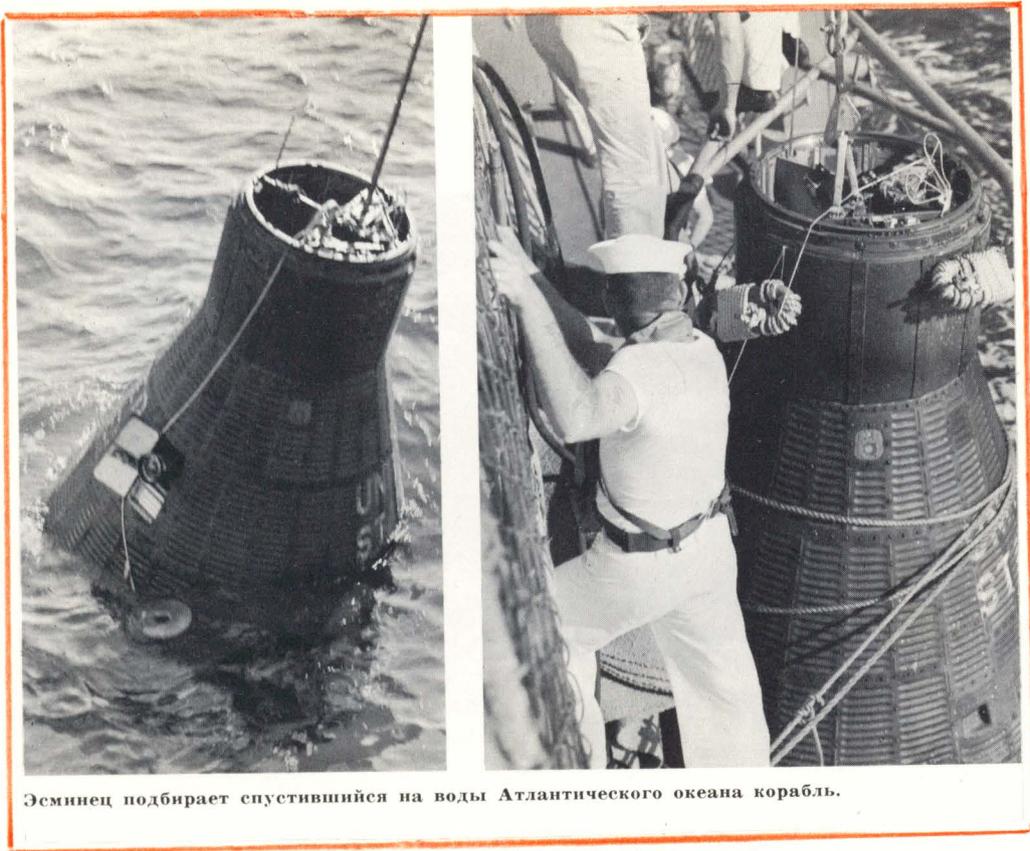


Джон Х. Гленн ...

# НА ОРБИТЕ



Последняя проверка приборов на борту корабля «Дружба 7» перед запуском.



Эсминец подбирает спустившийся на воды Атлантического океана корабль.



Джон Х. Гленн в кругу своих близких по возвращении на мыс Канаверал.

## Полет американского космонавта

НЬЮ-ИОРК, 24 мая. (ТАСС). В Соединенных Штатах с мыса Канаверал (штат Флорида) с помощью ракеты «Атлас» произведен сегодня запуск космического корабля «Аврора-7». На борту корабля находится американский летчик-космонавт капитан-лейтенант военно-морского флота США Малькольм Скотт Карпентер. Запуск космического корабля произведен в 7 часов 45 минут по местному (15 часов 45 минут по московскому) времени. По сообщению информационных агентств, через пять минут после за-



пуска американский летчик-космонавт передал по радио, что находится на орбите. Программой предусматривается, что Карпентер совершит три оборота вокруг Земли.

К концу второго оборота, когда обнаружился перерасход горючего в системе ориентации корабля в пространстве, Карпентер вынужден был перейти на ручное управление.

НЬЮ-ИОРК, 24 мая. (ТАСС). Сегодня после завершения третьего оборота вокруг Земли космического корабля «Аврора-7» капсула корабля с космонавтом Карпентером спустилась на парашюте в Атлантический океан примерно в двухстах километрах от предполагаемого места приводнения. Через три часа он был поднят на борт вертолета.

## Мужественный американец

НЬЮ-ИОРК, 25 мая. (Спец. корр. «Правды»). «Кто совершил больший подвиг: Гленн или Карпентер?» — спросил я у одного американца. «Подвиг их равен», — ответил мой собеседник. Да, пожалуй, с этим могут многие согласиться, хотя 37-летний американский космонавт Малькольм Скотт Карпентер повторил полет Гленна, сделавшего три оборота вокруг Земли. Его полет проходил в куда более драматической обстановке, и Карпентер в сложных условиях проявил большое мужество и выдержку.

Казалось бы, полет Карпентера должен был пройти гладко. Здешняя печать не раз сообщала о тщательной подготовке к рейсу. Полет откладывался несколько раз. Не прошло и часа после того, как корабль «Аврора-7» взвился ввысь из оранжевого пламени на мысе Канаверал, как стало известно, что температура в кабине космонавта выше нормальной. Американцы взволновались: космонавту жарко. С тревогой они прильнули к телевизорам и радиоприемникам.

А вести были неутешительные. Температура внутри кабины повышалась все больше и больше. Карпентер обливался потом. Наконец температура достигла 102 градусов по Фаренгейту (39 градусов по Цельсию). С мыса Канаверал эксперты предложили Карпентеру как можно боль-

ше пить воды. Больше ничем они ему помочь не могли.

Появились неполадки в аппаратуре, измеряющей кровяное давление пилота. Несколько раз временно нарушалась радиосвязь, а вскоре американцы услышали еще более тревожные вести. Оказалось, что топливо на корабле расходуется настолько быстро, что его может не хватить для автоматического возвращения космонавта на Землю. Командование спросило Карпентера, не кончить ли полет на втором обороте. Однако космонавт решил продолжать полет и перешел на ручное управление кораблем, чтобы сберечь топливо.

Перед приземлением возникли какие-то неполадки в механизме управления. Опять секунды волнения. Но наконец Карпентер сообщил, что у него все в порядке.

И вот наступили самые тревожные минуты — корабль вошел в атмосферу, и всякая связь с ним полностью прекратилась. На протяжении 40 минут никто не знал, что случилось с космонавтом.

Наконец долгожданная весть: спасательная лодка обнаружена в 138 милях к северо-западу от острова Пуэрто-Рико в Атлантическом океане, а в лодке, как радостно возвестили на контрольном пункте, находится Карпентер.

Вся Америка вздохнула с облегчением. Нью-Йорк салютовал заводскими гудками, колокольным звоном. Толпы на улицах восторженно приветствовали окончание сложного полета космонавта.

Америка рукоплещет мужеству и доблести космонавта Карпентера. Советские люди разделяют чувства американского народа.

С. ВИШНЕВСКИЙ.

# СМЕЛОСТЬ КОСМОНАВТА

СЕГОДНЯ вся зарубежная печать обсуждает полет американского космонавта Малькольма Скотта Карпентера. Мужество и хладнокровие этого человека вызывают уважение к нему, особенно если учесть ту драматическую обстановку, в которой был совершен трехкратный облет Земли.

Накануне полета американские газеты на все лады расписывали тщательность подготовки к рейсу. Как известно, старт космической ракеты «Аврора-7» несколько раз откладывался. И вот после выхода корабля на орбиту стали поступать тревожные сведения о многочисленных неполадках. Начала увеличиваться температура в кабине и в скафандре космонавта, нарушилась радиосвязь. Но самое неприятное было впереди.

Корреспондент агентства Ассошиэтед Пресс передал с мыса Канаверал, что, по словам должностных лиц из Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства, орбитальный полет Карпентера, возможно, будет прекращен в конце второго витка из-за осложнений с топливом. Положение стало еще более угрожающим, когда станция слежения в Мозамбике сообщила, что космическая кабина расходует запас топлива — переисси водорода — значительно быстрее, чем было рассчитано.

Несмотря на все это, Скотт Карпентер решил продолжать полет и, чтобы сберечь топливо, перешел на ручное управление.

Драматичным было и возвращение космонавта, его посадка на воду в Атлантическом океане. На этом участке полета, самом трудном и ответственном, пилота вновь подвели неисправности в связи и ориентации, которые отклонили кабину на 200 миль от намеченного места приводнения.

«Космический полет Карпентера не явился полным успехом, как надеялись американцы», — заявила шведская буржуазная газета «Свенска дагбладет». «Стокгольм-тидинген» добавляет, что организация полета была далека от совершенства, и именно потому он походил на «космическую драму на грани между жизнью и смертью».

Советские люди вместе с американцами приветствуют космонавта Карпентера, мужественно перенесшего все перипетии сложного полета.

Полуку американских космонавтов прибыло. 24 мая Скотт Карпентер, тридцатисемилетний капитан-лейтенант военно-морского флота США, на спутнике «Аврора-7» («Меркурий МА-7»), совершив три витка по орбите, благополучно опустился на воду к северо-востоку от о. Пуэрто-Рико. Программа полета спутника «Аврора-7» была аналогична программе полета 20 февраля 1962 года спутника «Френдшип-7» («Меркурий МА-6») с космонавтом Джоном Гленном. В конструкцию спутника «Меркурий» были внесены некоторые изменения с учетом опыта Гленна. Как известно, во время полета Гленна возникла неисправность в реактивных соплах, обеспечивающих ориентацию спутника по крену; кроме того, немало волнений доставили космонавту неправильные показания одного из приборов. Согласно сигналу этого прибора ослабло крепление теплозащитного экрана к кабине спутника (в действительности крепление не ослабло), т. е. грозила опасность потери экрана, без которого спутник накалился бы до температуры, смертельной для человека.

Карпентер должен был провести ряд дополнительных экспериментов по сравнению с Гленном:

1. Более продолжительное время осуществлять ручное управление системой ориентации спутника.

2. Находясь в состоянии невесомости, совершать различные движения по заранее разработанной программе.

3. Выпустить на тросе длиной 30 метров разноцветный шар. Наблюдения за шаром позволят изучить восприятие человеком различных цветов спектра в условиях космического пространства.

4. Вести наблюдения за контейнером с водой, окрашенной в зеленый цвет, чтобы получить некоторые данные о поведении жидкости в условиях невесомости.

5. Выбросить из спутника конфетти из пластмассы. Наблюдение за ним должно помочь найти объяснение так называемому «эффекту Гленна». Как известно, Гленн во время полета наблюдал вокруг спутника светящиеся точки. О природе этого явления существует несколько гипотез, в частности, предполагают, что это были продукты разложения перекиси водорода, на которых работают управляющие сопла системы ориентации спутника.

Подготовка к запуску спутника «Аврора-7» проходила в такой же нервной обстановке, как и подготовка к запуску спутника «Френдшип-7». Запуск несколько раз отклады-

вался то в связи с обнаруженными неполадками; то в связи с ухудшением погоды. Неполадки в основном, как и перед запуском спутника «Френдшип-7», возникали в системе ориентации. Погода портилась то в районе старта (мыс Канаверал), то в районе предполагаемой посадки. Поскольку опустившийся на воду спутник должен быть быстро обнаружен и выловлен из воды, в районе посадки должна быть ясная погода, обеспечивающая хорошую видимость для самолетов и судов, участвующих в спасении космонавта. Как и 20 февраля, в районе возможной посадки был выслан целый флот во главе с авианосцем.

Еще 18 мая Скотт Карпентер и его дублер капитан третьего ранга Уолтер Ширра были посажены на предполетную диету. «Поститься» им пришлось до 24 мая.

Особую нервность ученых и инженеров, подготовлявших запуск, вызывала угроза проведения комиссией по атомной энергии взрыва ядерного заряда в космосе. Такой взрыв заставил бы отложить запуск на несколько месяцев, иначе космонавту грозила бы опасность радиоактивного облучения. Первоначально запуск спутника «Аврора-7» был назначен на 17 мая, а взрыв ядерного заряда в космосе — на 18 мая. Затем начались отсрочки того и другого события. Наконец, потеряв терпение, атомщики заявили, что они не могут ждать: пока у ракетчиков будет все в порядке, и произведут взрыв в ближайшие дни. По-видимому, конфликт удалось как-то уладить, и взрыв был отсрочен.

Гленн и Карпентер совершили по три витка. В 1962 году намечен еще один запуск спутника «Меркурий» («Меркурий МА-8»), который должен совершить 7 витков. Этот полет считается опасным, потому что в случае возникновения аварийной ситуации спутнику придется опуститься в таких районах, где его обнаружение и спасение будут затруднены. Видимо, недостаточно обработаны еще у американцев ракетноситель и спутник. А ведь США легче, чем СССР, организовать слежение за спутником и его спасение: американские станции слежения имеются на всех материках, а американские корабли крейсируют по всем океанам.

Полет на 18 витков, подобный полету Германа Титова, американцы намечают только на 1963 год, т. е. через два года после полета космического корабля «Восток-2».

Юрий МАРИНИН.

# ШЕСТЬ ВИТКОВ УОЛТЕРА ШИРРА

Тридцатидевятилетний американец Уолтер Ширра вчера совершил полет в космос. Сын летчика времен первой мировой войны, а позднее бродячего актера, сам бывший пилот военно-морской авиации, воевавший в Корее, Уолтер Ширра поставил американский рекорд продолжительности, дальности и высоты космического путешествия. Он пробыл в космосе 9 часов 12 минут, сделал шесть витков, удаляясь от Земли максимально на 176 миль.

Ширра оставил позади двух своих товарищей — Джона Гленна и Скотта Карпентера, совершивших по три оборота вокруг Земли. Что касается успехов советских космонавтов, то перед Ширра даже не ставилась явно невыполнимая в настоящее время для США задача их догнать. И это дает повод американцам, радуясь благополучному завершению полета нового американского космонавта, вновь сетовать по поводу отставания США от Советского Союза в освоении космоса.

Старт космического корабля с Уолтером Ширра на борту прошел гладко. 3 октября в 8 часов 15 минут по нью-йоркскому времени двухтонная капсула «Сигма-7» поднялась с космодрома на мысе Канаверал в воздух с помощью ракеты-ускорителя «Атлас». Ширра хорошо перенес перегрузки. Ликующий возглас: «Потрясающе!» вскоре вырвался у космонавта. Как и все, побывавшие там, он был покорен красотой Земли, увиденной из космоса.

На первом витке, однако, Ширра пришлось очень жарко в буквальном смысле слова. Плохо работали приспособления, регулирующие температуру в космическом костюме. Повторилась история, случившаяся с Карпентером. Руководители полета уже хотели дать команду на спуск в конце первого оборота. Но в эти минуты неполадки удалось исправить. В дальнейшем путешествии протекало без серьезных осложнений. На шестом витке была включена тормозная установка.

Спустившаяся на парашюте «Сигма-7» 3 октября в 5 часов 28 минут вечера по нью-йоркскому времени приводнилась в центральной ча-

сти Тихого океана, в 450 километрах от острова Мидуэй, расположенного к западу от Гавайских островов. В 9 километрах от места приводнения космонавта ждал авианосец «Кирсардж». Между прочим, «Кирсардж» — тот самый авианосец, который весной 1960 года доставил в Сан-Франциско четырех советских солдат, полтора месяца героически борющихся с океаном.

В 5 часов 45 минут Ширра из капсулы, зацепленной канатом с корабля, попросил, по морской традиции, разрешения подняться на борт. В 6 часов 10 минут он был уже на палубе авианосца. Вскоре Ширра, извлеченный из капсулы, слушал по телефону поздравления президента Кеннеди.

Американские газеты хвалят Уолтера Ширра за «виртуозную работу», радуются тому, что полет проходил в общем удачно от старта на мысе Канаверал до приводнения капсулы в predeterminedном районе.

Н. ДРАЧИНСКИЙ,

С. КОНДРАШОВ,

спец. корр. «Известий».

НЬЮ-ЙОРК, 4 октября. (По телефону).



Американский космонавт Уолтер Ширра,

Фото ЮПИ—ТАСС.

## ПОЛЕТ АМЕРИКАНСКОГО КОСМОНАВТА

НЬЮ-ЙОРК, 3 октября. (ТАСС). Соединенные Штаты произвели сегодня со своего ракетного полигона на мысе Канаверал запуск на орбиту капсулы «Сигма-7» с космонавтом Уолтером Ширра. Запуск произведен в 15 часов 15 минут по московскому времени.

По сообщению корреспондентов американских информационных агентств, капсула с космонавтом вышла на орбиту вокруг Земли через шесть минут после запуска.



На снимке: американский космонавт Уолтер ШИРРА.  
Фото ЮПИ — ТАСС.

Предполагается, что если все будет идти нормально, американский космонавт совершит шесть витков вокруг земного шара.

К 21 часу 16 минутам по московскому времени американский космический корабль «Сигма-7» с космонавтом Уолтером Ширра на борту совершил четыре оборота вокруг Земли. По сообщениям американских информационных агентств, время оборота корабля вокруг Земли составляет 88,5 минуты, скорость корабля — 17.560 миль, высота орбиты в апогее — 176 миль, перигее — 100 миль.

С кораблем поддерживается радиосвязь. Космонавт сообщает, что все системы корабля работают нормально, если не считать кратковременных неполадок в системе регулирования температуры в космическом скафандре. Во время первого витка температура в скафандре поднялась до 82 градусов по Фаренгейту (примерно до 28 градусов по Цельсию).

Когда космический корабль пролетал над территорией США, космонавт в соответствии с программой полета вел наблюдение за Землей. Он сообщил, что зрелище, открывающееся из кабины корабля, трудно передать словами. «Это действительно великолепно», — передал он на Землю.

В конце третьего оборота руководители полета сообщили космонавту окончательное решение о том, что корабль совершит шесть оборотов вокруг Земли.

## ПОЛЕТ АМЕРИКАНСКОГО КОСМОНАВТА БЛАГОПОЛУЧНО ЗАВЕРШЕН

НЬЮ-ЙОРК, 4 октября. Корр. ТАСС Н. Туркатенко передает:

Во второй половине дня 3 октября в районе острова Мидуэй над водами Тихого океана появился стремительно приближающийся к планете Земли предмет, за которым тянулся ясно различимый след. Это был американский космический корабль «Сигма-7» с космонавтом Уолтером Ширра на борту, завершивший полет в шесть витков по орбите вокруг Земли.

На высоте примерно семи километров над космическим кораблем мелькнул язычок стабилизирующего парашюта, который сразу же наполнился воздухом и придал капсуле вертикальное положение. В 5 часов 25 минут по нью-йоркскому времени над капсулой на высоте около трех километров раскрылся огромный посадочный парашют, и, сразу замедлив падение, капсула стала приближаться к точке приводнения. В 5 часов 28 минут по нью-йоркскому времени (0 час. 28 мин. по московскому времени) корабль коснулся воды, и Тихий океан принял его в свои волны.

Приводнение произошло в точно заданном районе в 275 милях к северо-западу от острова Мидуэй. В этом районе уже находился авианосец «Кирсардж», выполнявший задание по встрече космического

корабля. Ширра приводнился на расстоянии примерно четырех миль прямо по курсу авианосца под ликующие возгласы команды «Кирсарджа».

Немедленно с борта авианосца поднялись четыре вертолета, которые повисли в воздухе над покачивающимся на волнах космическим кораблем. Три водолаза спрыгнули с вертолетов в воду и укрепили на нем специальный пояс, чтобы космический корабль не затонул. В 1 час 10 минут по московскому времени космический корабль вместе с Ширра был поднят на борт авианосца «Кирсардж».

После первых приветствий Ширра, еще в космическом костюме, разговаривал по телефону с президентом Кеннеди, с вице-президентом Джонсоном и со своей женой. Выразив восхищение мужеством космонавта, президент поздравил его с успешным завершением полета. Медицинский осмотр показал, что состояние Ширра после полета хорошее. Ширра высоко отозвался о «Сигме-7». Он заявил корреспондентам, что корабль был полностью послушен ему в полете.

«Кирсардж» направляется в Гонолулу, откуда Ширра самолетом вылетит в центр космических полетов в городе Хьюстон (штат Техас).

## «Россия идет впереди»

НЬЮ-ЙОРК, 4 октября. (ТАСС). Полет американского космонавта Уолтера Ширра, совершившего благополучно шесть витков вокруг Земли, совпал с пятой годовщиной запуска первого советского искусственного спутника — годовщиной начала века космоса.

Американцы искренне радуются новому достижению США в освоении космических полетов по орбите. Вместе с тем они вспоминают в этот день, что человечество многим обязано пионеру космоса — первому советскому спутнику и последовавшим за ним величайшим подвигам советских космонавтов.

Советский Союз, пишет в специальной статье, посвященной пятой годовщине первого советского спутника, газета «Нью-Йорк геральд трибюн», открыл новую эру в исследовании космоса, запустив на орбиту шар с инструмента-

ми — первого путешественника вокруг Земли.

Россия идет впереди по мощности ракет, по подъему в космос огромных тяжестей, продолжает «Нью-Йорк геральд трибюн». При таком преимуществе Советский Союз оказался способным осуществить блестящие подвиги в исследовании космоса. Соединенные Штаты задолго объявили о намерении послать человека на орбиту, и все же русские обогнали нас и здесь. Они запустили Юрия Гагарина, который облетел один раз вокруг Земли, затем послали Титова — он оставался на орбите сутки, и, наконец, один за другим были запущены сразу два космонавта, которые затем сблизились в полете до трех миль и оставались на орбите несколько дней. Такой запуск — подвиг, осуществленный за одни сутки, — говорит о том, что русские прошли большой путь.

# «ЛУНА ПОКОРИТСЯ РУССКИМ!»

Директор крупнейшей в Европе радиообсерватории в Джодрелл-бэнк (Великобритания) Ловелл дал обширное интервью корреспонденту агентства Пресс Ассошиэйшн. В начале беседы он заявил, что русские стали теперь хозяевами космоса.

Ловелл сказал, что он несколько не был бы удивлен, если бы через год советский космонавт пролетел по орбите, расположенной близко от Луны, и вернулся на Землю таким же путем, как «Лунник-3», который сделал фотоснимки Луны.

Возможности запуска, возможность остаться в живых как с практической, так и с человеческой точки зрения налицо. Что касается опасности радиации, то, если они остались в живых на этот раз, они останутся в живых и после полета к Луне. Это полностью изменяет программу следующих опытов полета к Луне.

Касааясь конкретно возможности полета человека вокруг Луны, Ловелл сказал, что в техническом смысле остается, по-видимому, решить только проблему возвращения обратно на земную орбиту. «Если, как мы

## Беседа с директором радиообсерватории в Джодрелл-бэнк проф. ЛОВЕЛЛОМ



полагаем, их ракеты обладали достаточной мощностью, чтобы обеспечить встречу в космосе, по всей вероятности, они уже имеют возможность это сделать. Я не удивлюсь, если в ближайшие 12 месяцев мы услышим, что советский космонавт облетит Луну и возвратится на Землю».

Трудно сказать, достигнуто ли решение проблемы запуска человека на Луну. Возможность запуска человека на Луну в 1967—1968 годах кажется теперь вполне реальной. «Что касается межпланетных путешествий, то мы ждем, что через несколько дней или недель советская ракета полетит к Венере, и мы в нашей обсерватории Джодрелл-бэнк готовы наблюдать за этим».

Николаев пролетел одну десятую расстояния от Земли к планетам в момент, когда они находятся в самой близкой точке от Земли. Расстояние не имеет значения. Речь идет о времени пребывания в космосе. «Времени, которое он пробыл в космосе, было бы достаточно, чтобы облететь вокруг Луны и вернуться».

Я думаю, продолжал Ловелл, русские продемонстрировали, что они настолько ушли вперед в ракетной технике, что возможность того, что перспектива Америки обогнать их в этой области в ближайшее десятилетие, теперь отдалена.

Следует надеяться, что одним результатом событий последних дней будет новая решимость продолжить мирное исследование космоса, избегая опасного пути милитаризации космоса, который сейчас, несомненно, открывается перед нашими глазами.

Можно только поражаться смелости и выносливости этих двух людей — такой смелости и такой выносливости, какие мы, простые смертные, не в состоянии оценить. Но мы можем несколько лучше оценить технические средства, которые сделали это возможным, и это также нечто выдающееся.

Для обсерватории в Джодрелл-бэнк этот опыт был чрезвычайно полезным. Он создал проблему измерения расстояний между двумя космическими кораблями на орбите, и к концу мы сумели сделать это с большой точностью».

Ловелл сказал, что он сожалеет лишь о

том, что его обсерватория не сумела измерить космические корабли с помощью радара; она очень хотела примерно оценить размеры космических кораблей.

За десять минут до того, как предполагалось сделать это с помощью радара, лопнула редкая электронная лампа, и до сегодняшнего дня ее нельзя было заменить. «Один из самых поразительных элементов этого опыта — это размер и вес космических кораблей. Николаев находился на орбите четыре дня и четыре ночи, и даже для того количества воздуха и продовольствия, которое нужно было бы взять с собой на такой пикник, потребовался бы большой автомобиль или автобус, не говоря уже о другом вспомогательном оборудовании».

«Восток-1» и «Восток-2» весили четыре с половиной тонны, а вес новых космических кораблей был, должно быть, значительно больше, вероятно, порядка десяти тонн».

Ловелл сказал далее, что на первых стадиях полета оба космических корабля несомненно были чрезвычайно близко друг от друга.

Было бы очень интересно установить, оказались ли они ближе друг к другу в результате маневра Поповича. «Россия, — добавил Ловелл, улыбаясь, — без большого труда вывела бы на орбиту мой автомобиль, с цилиндром 3,5 литра».

# «МАРС-1»

В соответствии с программой исследований космического пространства и планет солнечной системы 1 ноября 1962 года в Советском Союзе осуществлен запуск космической ракеты в сторону планеты Марс.

Подобный запуск осуществлен впервые.

Последняя ступень усовершенствованной ракеты-носителя вывела на промежуточную орбиту тяжелый искусственный спутник Земли, с борта которого была запущена космическая ракета на траекторию движения к планете Марс.

На борту космической ракеты установлена автоматическая межпланетная станция «Марс-1» весом 893,5 кг. Полет автоматической станции до планеты Марс будет продолжаться более семи месяцев.

Основными задачами пуска автоматической станции «Марс-1» являются:

— проведение длительных исследований космического пространства при полете к планете Марс;

— установление межпланетной космической радиосвязи;

— фотографирование планеты Марс с последующей передачей полученных фотографий поверхности Марса на Землю по радиоканалам.

Включение телеметрической, измерительной и научной аппаратуры производится автоматически, в соответствии с программой полета и по радиокомандам с Земли.

Слежение за полетом автоматической станции, определение параметров ее траектории, прием на Земле научной информации осуществляются специальным измерительным комплексом и центром дальней космической радиосвязи.

Предварительные результаты обработки измерительной информации, проведенной в координационно-вычислительном центре, показали, что движение автоматической станции «Марс-1» происходит по траектории, близкой к расчетной. 2 ноября в 10 часов московского времени станция будет находиться на расстоянии 237 тысяч километров от Земли над точкой земной поверхности с координатами 37 градусов западной долготы и 48 градусов северной широты.

## «Марс-1» в полете

Автоматическая межпланетная станция «Марс-1» продолжает свой полет. За период с 12 ноября было проведено несколько сеансов радиосвязи со станцией «Марс-1», во время которых по телеметрическим каналам были переданы научная информация, данные о работе систем и агрегатов станции и были проведены траекторные измерения. Температура и давление в отсеках станции находятся в заданных пределах. Солнечные и химические батареи работают нормально.

В этих сеансах связи бортовые передатчики включались от программно-временного устройства, управляющего работой бортовой аппаратуры, а также по радиокомандам с Земли.

Радиосвязь со станцией устойчивая.

Во время проведения последнего сеанса связи, 20 ноября с. г., станция находилась от Земли на расстоянии 6 миллионов 350 тысяч километров. 22 ноября в 8 часов московского времени автоматическая межпланетная станция «Марс-1» будет находиться на границе созвездий Рыси и Возничего и ее астрономические координаты будут: склонение 45 градусов 10 минут, прямое восхождение 7 часов 17 минут, а расстояние до Земли 7 миллионов 22 тысячи километров. (ТАСС).

## «Марс-1» прошел 3 миллиона 650 тысяч километров

12 ноября был проведен очередной сеанс связи с автоматической межпланетной станцией «Марс-1». По командам, поданным из центра дальней космической радиосвязи, были включены бортовые передатчики, проведены траекторные измерения и принята телеметрическая информация. В период проведения сеанса связи станция «Марс-1» находилась от Земли на расстоянии около 3 миллионов 650 тысяч километров. Радиосвязь с межпланетной станцией «Марс-1» устойчивая.

Обработка в координационно-вычислительном центре принятой телеметрической информации показала, что температура и давление в корпусе межпланетной станции «Марс-1» находятся в заданных пределах: солнечные и химические батареи функционируют нормально.

14 ноября в 12 часов московского времени автоматическая межпланетная станция «Марс-1» будет находиться по-прежнему в созвездии Рыси.

Астрономические координаты будут: склонение 45 градусов 22 минуты, прямое восхождение 7 часов 22 минуты; расстояние до Земли к этому времени будет составлять 4 миллиона 386 тысяч километров. (ТАСС).

## СООБЩЕНИЕ ТАСС

### «МАРС-1» В ПОЛЕТЕ

Расстояние от Земли до межпланетной станции превышает 11 миллионов километров

За период с 27 ноября по 4 декабря были проведены очередные сеансы радиосвязи с межпланетной станцией «Марс-1». Во время сеансов связи с борта межпланетной станции была принята научная информация и информация о работе отдельных агрегатов станции, а также были проведены траекторные измерения.

Радиосвязь со станцией хорошая. Телеметрическая информация принимается уверенно. Расстояние до межпланетной станции в последнем сеансе радиосвязи достигло 11 миллионов 193 тысяч километров.

Обработка траекторных измерений, проведенных за месяц полета межпланетной станции, позволила уточнить параметры ее орбиты. При этом установлено, что траектория движения станции, без учета коррекции, пройдет на расстоянии 193 тысяч километров от планеты Марс.

К 9 часам московского времени 6 декабря межпланетная станция «Марс-1» будет иметь астрономические координаты: прямое восхождение — 7 часов 00 минут, склонение — 44 градуса 19 минут, и удалится от Земли на 11 миллионов 930 тысяч километров.

# ВПЕРЕД, К МАРСУ!

Планета Земля занята сегодня своим повседневным земным трудом. По улицам городов снуют машины и троллейбусы, люди спешат по своим делам, трудятся, отдыхают, читают книги, листают газеты с последними сообщениями. А где-то вдали от Земли, отмечая космические версты, летит научная станция «Марс-1» — новое чудо советской науки и техники.

12 ноября был проведен очередной сеанс связи с автоматической межпланетной станцией «Марс-1». По командам, поданным из центра дальней космической радиосвязи, были включены бортовые передатчики, проведены траекторные измерения и принята телеметрическая информация. Она показала, что температура и давление в корпусе межпланетной станции «Марс-1» — в заданных пределах: солнечные и химические батареи работают нормально. В момент сеанса связи станция «Марс-1» была от нас на расстоянии около 3 миллионов 650 тысяч километров.

Вот что рассказал корреспонденту «Известий» в связи с этим сообщением ТАСС научный сотрудник Государственного астрономического института имени Штернберга кандидат физико-математических наук Юрий Павлович ПСКОВСКИЙ:

— Каждый сеанс связи со станцией «Марс-1» приносит на Землю новые сведения из такой глубины межпланетного пространства, которая еще не изучалась ракетами.

Первые сеансы связи позволили определить положение станции «Марс-1» в космическом пространстве, определить фактическую траекторию, на которую она вышла. В дальнейших сеансах приборы будут посылать на Землю данные со всей гигантской траектории ракеты и принесут в исследовательские центры интересные сведения о составе межпланетной среды. Колонки цифр, кривые графиков, диаграммы дадут своеобразную карту первой дороги к Марсу.

Что может и должна исследовать ракета на этой дороге?

— Идущая к Марсу автоматическая межпланетная станция впервые исследует пространство между орбитами Земли и Марса, в направлении от центра солнечной системы.

До начала космической эры исследование яркости Зодиакального света, наблюдение метеоров и «звездных дождей» были единственными способами исследовать межпланетную пыль. Космические ракеты позволяют вести прямые подсчеты, измерять, сортировать по весу межпланетные пылинки, встречающиеся в пространстве. Вблизи Земли редко встречаются метеориты, но не так обстоит дело за пределами земной орбиты, где летит ракета. Между орбитами Марса и Земли движутся и некоторые астероиды. Один из них — Гермес — приближается к нашей Земле на расстояние до полумиллиона километров.

На своем пути станция может еще определить интенсивность корпускулярного потока Солнца в этом районе, напряженность магнитного поля вблизи Марса. Словом, «Марс-1» даст разносторонние материалы о космической среде.

Путь, который предстоит преодолеть космической ракете, ушедшей впервые в сторону Марса, огромен. Пройдет почти семь месяцев, прежде чем она достигнет района Марса. Когда автоматическая межпланетная станция пройдет близко от Марса, он будет сфотографирован, и радио передаст снимки на Землю.

Что нам дадут такие фотографии?

— Они могут приоткрыть, наконец, тайну марсианских «каналов», будет выяснена более подробно структура темных «морских» поверхностей. Автоматическая межпланетная станция может сфотографировать Марс с различных точек, тогда как с Земли мы получаем фотографии Марса в виде полного диска или слегка овального. Можно будет выяснить действительную степень гладкости поверхности Марса. Важно также получить снимки поверхности Марса через различные светофильтры. Автоматическая межпланетная станция может получить хорошее изображение «лун» Марса, а ведь до сих пор ученые могли наблюдать их даже в самые мощные телескопы только как светящиеся точки.

Первый гонец, направленный в сторону планеты Марс, несет нам новый круг сведений о космическом пространстве и о нашем интересном соседе. И сейчас с его борта поступает информация о четкой работе научных приборов, о космическом режиме вокруг станции, о его положении в пространстве.

# МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ В ПОЛЕТЕ

5 ноября с межпланетной станцией «Марс-1» был проведен очередной сеанс радиосвязи.

Программой полета межпланетной станции «Марс-1» предусматривался вывод ее на первоначальную траекторию, проходящую около Марса на расстоянии до 500.000 километров. Конструкция межпланетной станции предусматривает проведение в процессе полета коррекции ее движения по радиокомандам с Земли с помощью точной системы астроориентации и специальной двигательной установки. Произведенное в настоящее время уточнение элементов траектории движения межпланетной станции «Марс-1» показывает, что ее траектория, без учета коррекции, проходит на расстоянии 261.000 километров от планеты Марс. Проведение коррекции должно обеспечить прохождение станции в заданных пределах от одной тысячи до 11 тысяч километров от поверхности Марса.

По данным телеизмерений, условия работы всей аппаратуры станции поддерживаются в заданных пределах. Радиоаппаратура функционирует нормально. К 12 часам 9 ноября станция удалится от Земли на расстояние 2,69 миллиона километров.

Наблюдения за полетом межпланетной станции «Марс-1» продолжают. Сообщения о ее движении будут передаваться один раз в неделю.

## СООБЩЕНИЕ ТАСС

### «Марс-1» в полете

Автоматическая межпланетная станция «Марс-1», стартовавшая 1 ноября 1962 г. с борта тяжелого искусственного спутника Земли, продолжает свой полет. К 17 мая станция удалилась от Земли на 195 миллионов километров и находилась от планеты Марс на расстоянии 11 миллионов километров. За прошедшее время станция «Марс-1» в своем движении относительно Солнца прошла расстояние свыше 450 миллионов километров.

Как уже сообщалось, 21 марта с межпланетной станцией, находившейся на расстоянии 106 миллионов км от Земли, был проведен очередной сеанс радиосвязи. Обработка предварительно полученной телеметрической информации показала, что аппаратура станции работала нормально. В герметическом отсеке поддерживались необходимые условия работы аппаратуры: температура — в пределах плюс 20—30 градусов С, давление — около 850 миллиметров ртутного столба. Мощность излучаемых передатчиками радиосигналов и чувствительность приемных устройств находились на заданном уровне. Система энергоснабжения действовала безотказно и обеспечивала электроэнергией всю аппаратуру станции. Вместе с тем анализ телеметрической информации показал, что в системе ориентации станции «Марс-1» появилась неисправность, в результате которой нарушилась направленность бортовых антенн на Землю; это не позволило

(Окончание на 3-й стр.)

в последующих сеансах вступить с ней в радиосвязь. В настоящее время продолжаются попытки восстановить радиосвязь с межпланетной станцией.

# «ВОСТОК-3» — В ПОЛЕТЕ!

11 августа 1962 года в 11 часов 30 минут по московскому времени в Советском Союзе на орбиту спутника Земли выведен космический корабль «Восток-3». Корабль «Восток-3» пилотируется гражданином Советского Союза летчиком-космонавтом майором товарищем Николаевым Андрияном Григорьевичем.

Целью полета является:

— получение дополнительных данных о влиянии условий космического полета на человеческий организм;

— исследование работоспособности человека в условиях невесомости;

— проведение человеком определенного объема научных наблюдений в условиях космического полета;

— дальнейшее совершенствование систем космических кораблей, средств связи, управления и приземления.

Корабль-спутник «Восток-3» выведен на орбиту, близкую к расчетной. По предварительным данным, период обращения корабля-спутника вокруг Земли

составляет 88,5 минуты, минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) и максимальное (в апогее) равно соответственно 183 и 251 километру, угол наклона плоскости орбиты к плоскости экватора около 65 градусов.

С бортом космического корабля «Восток-3» непрерывно поддерживается двухсторонняя радиосвязь.

По сообщениям летчика-космонавта товарища Николаева, а также согласно полученным при помощи телеметрических и телевизионной систем объективным данным, он удовлетворительно перенес период вывода корабля на орбиту и переход к состоянию невесомости. Самочувствие товарища Николаева хорошее.

Летчик-космонавт товарищ Николаев ведет свои передачи на частотах 20,006 и 143,625 мегагерц. На корабле установлен также передатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,995 мегагерц.

Все бортовые системы космического корабля функционируют нормально. Сообщения о дальнейшем ходе полета будут передаваться всеми радиостанциями Советского Союза.

## Заявление космонавта А. Г. Николаева перед стартом

*Дорогие товарищи! Друзья мои! Совсем недавно я провожал в первые звездные рейсы своих друзей-космонавтов Юрия Гагарина и Германа Титова, а сегодня мне оказана большая честь совершить новый полет в космос.*

*Я сердечно благодарен родному ленинскому Центральному Комитету и Советскому правительству за доверие и приложу все свои силы и знания, чтобы достойно выполнить это почетное задание. Первые космические полеты моих соотечественников вызвали восхищение всего человечества и наполнили наши сердца гордостью за великие успехи советского народа, достигнутые под руководством Коммунистической партии. Наша партия, осуществляя победоносное строительство коммунизма, последовательно организует изучение космоса в мирных целях на благо Советской Родины и всего человечества. Новый полет в космос будет служить этим благородным целям.*

*До свидания, друзья!*

*До скорой встречи на родной советской земле!*



# Сообщение ТАСС

12 августа 1962 года, в 11 часов 02 минуты по московскому времени, в Советском Союзе на орбиту спутника Земли выведен космический корабль «Восток-4».

Корабль «Восток-4» пилотируется гражданином Советского Союза летчиком-космонавтом подполковником товарищем Поповичем Павлом Романовичем.

В соответствии с поставленными задачами запуск корабля «Восток-4» осуществлен в период нахождения на орбите космического корабля «Восток-3», запущенного в Советском Союзе вчера, 11 августа 1962 года. В настоящее время в космическом пространстве в полете находятся одновременно два советских космических корабля — «Восток-3» и «Восток-4», пилотируемых гражданами Советского Союза космонавтами товарищами Николаевым Андрияном Григорьевичем и Поповичем Павлом Романовичем.

Целями выведения на близкие орбиты двух космических кораблей является получение опытных данных о возможности установления непосредственной связи между двумя кораблями, координированные действия летчиков-космонавтов, проверка влияния одинаковых условий космического полета на человеческий организм.

По предварительным данным, полет корабля

«Восток-4» происходит по орбите, близкой к расчетной. Начальный период обращения корабля-спутника вокруг Земли составляет 88,5 минуты, минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) и максимальное (в апогее) равны соответственно 180 и 254 километрам, угол наклона плоскости орбиты к плоскости экватора — около 65 градусов. Корабли находятся на близком расстоянии друг от друга, и между ними установлена двухсторонняя радиосвязь.

Наземными станциями установлена двухсторонняя радиосвязь с космонавтом корабля «Восток-4», который ведет свои передачи на частотах 20,006 и 143,625 мегагерц.

На корабле имеется также передатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,990 мегагерц. Самочувствие космонавтов товарищей Николаева и Поповича хорошее.

Все системы космических кораблей «Восток-3» и «Восток-4» работают нормально. Впервые по плану исследований осуществляется совместный групповой полет в космическом пространстве двух советских кораблей «Восток-3» и «Восток-4», пилотируемых гражданами Советского Союза товарищем Николаевым Андрияном Григорьевичем и товарищем Поповичем Павлом Романовичем.

## 19 часов

Корабль «Восток-3», пилотируемый космонавтом Николаевым, к 19 часам по московскому времени 13 августа совершил более 37 оборотов вокруг Земли, пролетев при этом свыше полутора миллионов километров, что в четыре раза превышает расстояние от Земли до Луны. Корабль «Восток-4» сделал к этому же времени более 21 оборота.

Космонавт товарищ Николаев, пролетая над Европой, передал приветствия народам скандинавских и западноевропейских стран и пожелал им мира и счастья.

Космонавты в соответствии с программой продолжают вести научные наблюдения. Они освобождались от подвесной системы, брали на себя управление кораблем и проводили необходимые измерения, регистрируя результаты экспериментов в бортовых журналах.

Космонавты Николаев и Попович поддерживают между собой устойчивую двухстороннюю радиосвязь и обмениваются технической информацией.

Оба космонавта чувствуют себя прекрасно, настроение у них бодрое. Космонавты сообщают, что они пообедали с аппетитом.

22 часа

На 22 часа по московскому времени 13 августа советские корабли-спутники «Восток-3» и «Восток-4» продолжают групповой полет.

К этому времени корабль «Восток-3» совершил 40 оборотов вокруг Земли и пролетел около одного миллиона 650 тысяч километров, а корабль «Восток-4» сделал 24 оборота, пройдя при этом около одного миллиона километров.

Космонавты товарищи Николаев и Попович выполнили программу исследований, заданную на 13 августа.

Аппаратура и оборудование космических кораблей работают безотказно. Система телеметрических измерений обеспечивает надежный контроль функционирования приборов и агрегатов кораблей-спутников. Кроме того, телеизмерения дают возможность вести объективные наблюдения за состоянием здоровья космонавтов.

По заключению врачей-специалистов, состояние здоровья обоих космонавтов отличное. Пульс и дыхание — нормальные. Работоспособность полностью сохраняется. Настроение бодрое. Appetit в условиях космического полета у обоих космонавтов хороший.

По данным измерительного комплекса, обработанным в координационно-вычислительном центре, параметры орбит кораблей «Восток-3» и «Восток-4» на 22 часа 13 августа соответственно равны: период обращения—88,13 и 88,26 минуты, максимальное удаление от поверхности Земли—221 и 229 километров, минимальное удаление от поверхности Земли—173 и 176 километров, наклонение плоскости орбиты к плоскости экватора—64 градуса 50 минут и 64 градуса 57 минут.

Сегодня в течение дня неоднократно проводились телевизионные передачи непосредственно с борта космических кораблей. Миллионы телезрителей Советского Союза и Европы видели на экранах своих телевизоров спокойные, улыбающиеся лица космонавтов. Товарищ Попович во время сеанса на 23-м витке приветствовал телезрителей и наглядно демонстрировал невесомость предметов, давая им «плавать» перед объективом телекамеры.

В настоящее время космонавты, закончив свой очередной трудовой день в космосе, спят.

## Сообщение ТАСС

**В СООТВЕТСТВИИ С ПРОГРАММОЙ ПОЛЕТА 15 АВГУСТА 1962 ГОДА В ЗАДАННОМ РАЙОНЕ СОВЕРШЕНА ПОСАДКА КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ «ВОСТОК-3» С КОСМОНАВТОМ ТОВАРИЩЕМ НИКОЛАЕВЫМ АНДРИЯНОМ ГРИГОРЬЕВИЧЕМ И «ВОСТОК-4» С КОСМОНАВТОМ ТОВАРИЩЕМ ПОПОВИЧЕМ ПАВЛОМ РОМАНОВИЧЕМ. КОСМИЧЕСКИЕ КОРАБЛИ «ВОСТОК-3» И «ВОСТОК-4» ПРИЗЕМЛИЛИСЬ НОРМАЛЬНО.**

**ВРЕМЯ ПРИЗЕМЛЕНИЯ КОСМОНАВТОВ:**

— ТОВАРИЩА НИКОЛАЕВА АНДРИЯНА ГРИГОРЬЕВИЧА — 9 ЧАСОВ 55 МИНУТ.

— ТОВАРИЩА ПОПОВИЧА ПАВЛА РОМАНОВИЧА — 10 ЧАСОВ 01 МИНУТА.

**ПОСЛЕ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА И ПРИЗЕМЛЕНИЯ ОБА КОСМОНАВТА ЧУВСТВУЮТ СЕБЯ ХОРОШО. ПРОГРАММА ПОЛЕТА КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ «ВОСТОК-3» И «ВОСТОК-4» ВЫПОЛНЕНА ПОЛНОСТЬЮ.**

# Маринер II и Венера

«ТАЙМ», НЬЮ-ЙОРК.

Усталые до предела ученые работали всю ночь напролет. Однако, покинув лабораторию, они, казалось, не торопились домой. Они не спеша шли по улицам в час рассвета и пристально следили за линией горизонта на востоке. Там неяркий свет Венеры знаменовал наступление утра.

Но утренняя звезда имела особое значение для сотрудников лаборатории реактивных двигателей в Калтексе. В 36 миллионах миль от них, в окрестностях Венеры, пронесился искусственный спутник — сверкающий корабль с пурпурными крыльями и немигающими электронными глазами.

Маринер II впервые дал ученым возможность познакомиться с отдаленной планетой, которая волновала их воображение. И когда принятые по радио сообщения с Маринера II были наконец расшифрованы в лаборатории ракетных двигателей, создавшей и запустившей спутник, Венера перестала быть полной загадкой, какой она была всегда.

**Х**отя Маринер II находился от Венеры минимум на расстоянии 21 тысячи миль, человек, если бы он находился на космическом корабле, увидел бы захватывающее зрелище. Даже с расстояния в 500 тысяч миль Венера выглядит вдвое больше, чем Луна. Благодаря своей высокой отражательной способности и близости к Солнцу Венера была бы значительно ярче, чем Луна. По мере приближения к Венере наблюдатель на корабле увидел бы, как планета увеличивается в размерах, а ее свет становится ослепительно ярким. Диаметр Венеры был бы равен 35 диаметрам Луны, какой она видна с Земли, а яркость Венеры в 13 тысяч раз превысит яркость Луны.

Приборы Маринера трижды проводили радиолокационное обследование Венеры: над затемненной половиной планеты, затем на границе между светлой и темной частями и, наконец, над ее солнечной половиной. Микроволновой радиометр показал, что температура на поверхности планеты достигает  $426,7^{\circ}\text{C}$  (температура плавления свинца равна  $327^{\circ}\text{C}$ ). Эта температура, по-видимому, не меняется по всей планете, как на ее солнечной, так и на погруженной в тень половине. Водяных паров в атмосфере не обнаружено.

Показания, полученные на

двух длинах волн инфракрасного излучения, были одинаковы. Это может означать, что Венера окружена плотным слоем облаков.

**Р**езультаты измерений показали, что температура в верхней части облачного слоя составляет  $-34,5^{\circ}\text{C}$ . Она мало изменялась на поверхности планеты, и лишь в одном месте, на южной границе между светлой и затемненной частями, она упала до  $-45,6^{\circ}\text{C}$ . Никто не может точно сказать, что это означает. Возможно, в этой точке были более высокие и плотные облака. Может быть, подъем облаков в данном месте вызывается какой-либо характерной особенностью поверхности, например, высокой горой.

Приборы отметили еще одну интересную деталь: по краям диск планеты выглядит более темным, чем центральная часть. Это «потемнение лимба» означает, что микроволны и инфракрасное излучение действительно возникают на поверхности планеты или на некотором уровне, расположенном под верхними слоями атмосферы. Лучи, поступающие с лимба, должны пройти косо через более плотный слой атмосферы и поэтому кажутся ослабленными. Этот факт опровергает одну из главных теорий о высокой ионизации верхних слоев планеты, благодаря сиянию которых температура Венеры кажется более высокой, чем на самом деле. Такая атмосфера была бы ярче по краям диска, а не в центре, а поскольку этого не наблюдается, то на поверхности Венеры может и не быть ионизированный слой.

Физик Льюис Д. Каплан, профессор Невадского университета и сотрудник лаборатории реактивных двигателей, помогавший в подготовке эксперимента с инфракрасными излучениями на Маринере II, думает, что на поверхности Венеры атмосферное давление в 10—20 раз больше, чем на Земле. Сухой, непригодный для дыхания воздух Венеры содержит, возможно, 10 процентов двуокиси углерода (против 0,03 процента в атмосфере Земли) и, вероятно, незначительное количество азота. Венера настолько плотно окружена облаками, что на ее поверхности, по-видимому, царит темнота. Волны радиолокатора, отражающиеся от Венеры, указывают, хотя довольно-таки неопределенно, что здесь, как и на Земле, могут быть и горные и равнинные места.

**З**наменитые облака Венеры остаются загадкой. Некоторые астрономы полагают, что они состоят из мелкой пыли, поднятой с поверхности страшными ветрами, бушующими в плотных слоях атмосферы, однако профессор Каплан выдвинул

более любопытную теорию. Он считает, что они образованы капельками углеводорода, подобно тому, как земные облака состоят из капелек воды. Эти капельки конденсируются в холодных верхних слоях атмосферы, но внизу, где температура превышает  $93,3^{\circ}\text{C}$ , они остаются в парообразном состоянии. Таким образом, погруженная в темноту поверхность Венеры имеет прозрачный, сжатый, маслянистый воздух. Солнечные инфракрасные лучи проходят через облака и атмосферу, но задерживаются и поглощаются  $\text{CO}_2$ . В результате накопления энергии поверхность Венеры нагревается до такой температуры, при которой не может существовать ни одна из известных на Земле форм жизни.

Данные, полученные с помощью радиотелескопов, говорят о том, что Венера вращается очень медленно, если она вообще вращается. Она может вращаться вокруг Солнца, не поворачиваясь вокруг собственной оси, и тогда день на Венере равен ее году (225 земных дней). Либо она вращается достаточно медленно и, подобно Меркурию, все время повернута к Солнцу одной стороной. В любом случае сообщение с Маринера II о том, что поверхность планеты имеет примерно одинаковую температуру, дает новую пищу для размышлений. В течение продолжительной, а возможно, и бесконечной ночи затемненная сторона Венеры должна охлаждаться. Почему же она сохраняет свою температуру?

По мнению д-ра Каплана, умеренные ветры в толстых, плотных слоях атмосферы могут переносить достаточное количество тепла, чтобы поддерживать неизменной температуру затем-

ненной стороны планеты. Этому способствуют также и облака из углеводорода высотой в 15 миль, которые служат надежной тепловой изоляцией для поверхности планеты.

Следующий межпланетный запуск будет осуществлен, вероятно, в сторону Марса. Так как Марс имеет чрезвычайно прозрачную атмосферу, то космический корабль, запуск которого намечен на 1964 год, должен будет во время своего околопланетного полета сделать 20 отчетливых снимков, записать их на пленку и затем передать их на Землю. Инфракрасный спектрометр будет исследовать, есть ли там органические элементы, и если они окажутся, то это будет почти несомненным доказательством существования жизни на Марсе.

Следующий запуск в сторону Венеры будет значительно усложнен. Д-р Мегреблян считает, что в атмосфере Венеры, вероятно, непрерывно дуют чрезвычайно сильные ветры, и он хочет, чтобы следующий космический корабль сбросил в облака планеты капсулу, которая потом выпустила бы на волю ветра специальные шары с прочной оболочкой. Сигналы радиопередатчиков с этих шаров могли бы приниматься космическим кораблем, находящимся на орбите, и дали бы сведения относительно метеорологических условий на Венере.

Луна будет обследована в этом году с помощью усовершенствованного корабля «Рейнджер». Он изучит лунную поверхность с тем, чтобы гарантировать безопасную посадку корабля больших размеров, на борту которого, вероятно, будет находиться человек.

Когда обитатели космических кораблей научатся совершать плавные посадки на Луну, они смогут начать изучение Марса. После Марса наступит очередь Юпитера, гигантской планеты, которая подвержена необъяснимым потрясениям.

# «МАРИНЕР-2» МЧИТСЯ НАВСТРЕЧУ ВЕНЕРЕ

**Я**рче всех звезд сияет Венера, наша ближайшая соседка по солнечной системе, и все же веками она продолжает оставаться загадкой для астрономов. По своим размерам Венера ненамного уступает Земле. Спектральным анализом мы установили, что ее атмосфера состоит из азота и углекислого газа и что температура ее атмосферы колеблется от  $-39^{\circ}$  до  $+324^{\circ}$ . Но нам еще не известны многие другие данные о Венере, потому что ее облачный покров мешает научным исследованиям.

Раскрыть некоторые ее тайны поручено «Маринеру-2», стартовавшему 27 августа 1962 года и, когда я писал эту статью, все еще мчавшемуся навстречу планете. Похожий на бесхвостый моноплан, разведчик был запущен по траектории с тем расчетом, что он приблизится к Венере на 15 000 км 14 декабря 1962 года, когда планета будет находиться от нас в 57 600 000 км. Вычисляя длину трассы «Маринера-2», необходимо было учесть движение Венеры и Земли, а потому межпланетной станции от ракетодома до намеченной цели придется покрыть расстояние в 288 320 000 км.

Из зоны земного притяжения космическую лабораторию вывела двухступенчатая ракета. Весит «Маринер-2» 201 кг, его высота 3,6 м, на его крылообразных плоскостях, длиной почти в пять метров, установлены солнечные батареи. В июле этого года Соединенные Штаты послали к Венере своего первого разведчика, но предшественник «Маринера-2» отклонился от курса. Космической станции дали задание: в течение тридцати минут, когда она будет проходить около Венеры, собирать сведения о температуре планеты и ее атмосфере. С этой целью корабль оснащен радиометром сантиметрового диапазона для регистрации температуры поверхности и любого существенного количества водяных паров, радиометром инфракрасного диапазона для определения просветов в облачном покрове и соответствующей утечки тепла и магнитометром для измерения напряжения и направления межпланетных и венерианских магнитных полей.

Измерения магнитных полей дадут нам данные о магнитных бурях и поясах радиаций и, возможно, позволят выяснить состоит ли ядро планеты из жидкой массы.

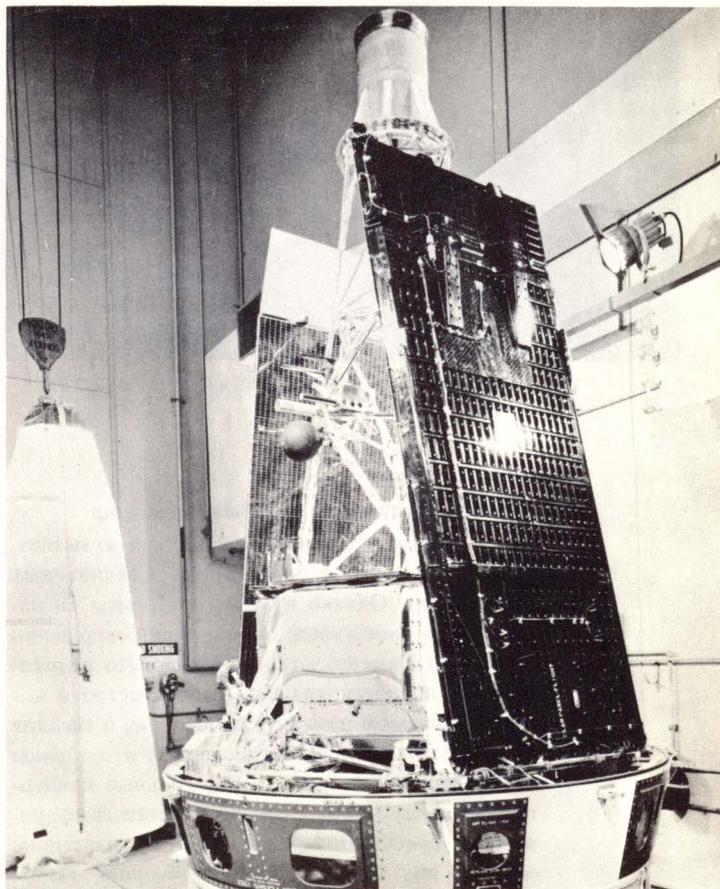
Кроме того, снаряжение космической станции включает инструменты, измеряющие число и интенсивность космических лучей, силу потока и плотность излучаемых Солнцем заряженных частиц, а также плотность и движение космической пыли. Нет сомнений, что часть этих данных окажется важную услугу будущим космическим путешественникам.

Пока самым интересным событием в жизни «Маринера-2» во время полета к намеченной цели был сложный процесс замедления его скорости, проведенный через восемь дней после запуска, когда космический корабль удалился от Земли на 2 400 000 км.

Запуск прошел успешно, но ученые высчитали, что, продолжая свой путь с первоначальной скоростью в 11 000 км/час, корабль пройдет мимо Венеры на расстоянии в 373 000 км. Поэтому они решили замедлить его скорость на 110 км/час. Со станции слежения в Голдстоне (Калифорния) был послан радиосигнал, приказавший гироскопу повернуть корабль по его оси и отклонить его от курса. Поставив «Маринер-2» в желаемую позицию, ученые включили небольшой ракетный двигатель, обычно предназначенный для поступательного движения корабля. Двигатель, проработав 28 секунд, сыграл роль тормоза. Затем последовала еще одна команда, и гироскоп вер-

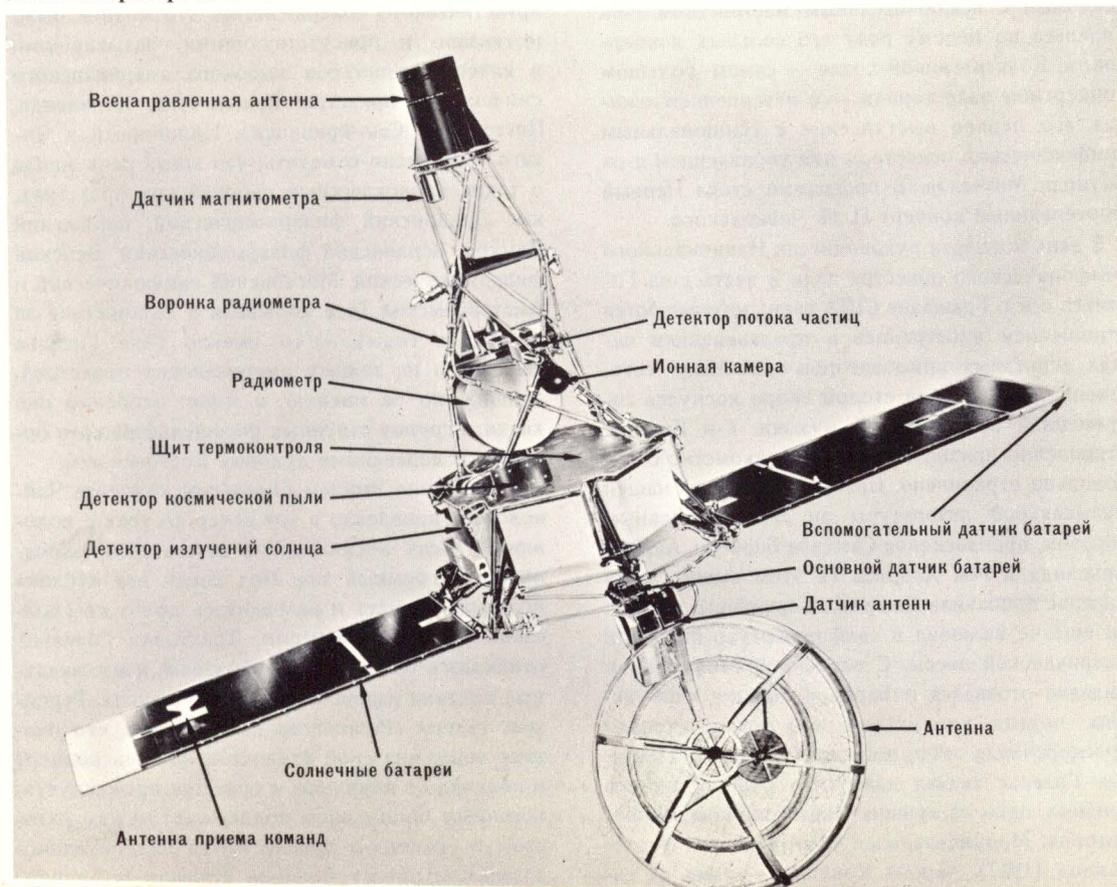
нул корабль в прежнее положение, при котором солнечные батареи направлены к Солнцу, а радиоантенна — к Земле. Ученые надеются, что благодаря этой операции разведчик успешно выполнит задание: пронесется около Венеры на желаемом расстоянии до своего входа в солнечную орбиту. По их расчетам «Маринер-2» приблизится к Венере с темной стороны и пролетит над ее освещенной стороной, что даст космическому кораблю возможность значительно дольше передавать получаемые о планете сведения, чем если бы его траектория предусматривала непосредственное столкновение с Венерой.

Когда набирался этот номер журнала, все говорило за то, что полет «Маринера-2» пройдет удачнее полета его предшественников, запущенных Соединенными Штатами и Советским Союзом. Пока с корабля поступают ясные радиосигналы, и, по мнению трех станций слежения в Голдстоне (Калифорния), Йоханнесбурге (Южно-Африканская республика) и Вумере (Австралия), солнечные батареи, передатчики и другая аппаратура работают бесперебойно. Есть все основания надеяться, что они и впредь будут функционировать так же безотказно, пока «Маринер-2» не приблизится к Венере, не заглянет за облачный покров и не сообщит нам по радио ответы хотя бы на часть загадок, над которыми уже веками ломает голову человек. ▼



Перед запуском. Солнечные батареи убраны и сейчас будут покрыты защитным конусом (слева).

Схема «Маринера-2» в полете. Плоскости с солнечными батареями расправлены и антенна выдвинута.



## ПОЛЕТ «МАРИНЕРА-2»

НЬЮ-ЙОРК, 27 августа. (ТАСС). Как сообщают информационные агентства с мыса Канаверал, американский космический корабль «Маринер-2», запущенный сегодня в направлении Венеры, отклонился от курса в результате того, что после отключения первой ступени ракеты корабль был неправильно сориентирован по крену. Предполагают, что «Маринер-2» пройдет на большем расстоянии от Венеры, чем было запланировано, и не сможет передать всего комплекса информации. По предварительным данным станций слежения, «Маринер-2» пройдет ми-

мо Венеры на расстоянии—600 тысяч миль. Первоначально предполагалось, что «Маринер-2» приблизится к Венере на расстоянии 10 тысяч миль и что его приборы передадут данные о температуре атмосферы Венеры, ее магнитном поле и радиации.

Как указывается в заявлении официальных лиц, ответственных за запуск «Маринера-2», будет предпринята попытка исправить курс корабля.

По предварительным расчетам, полет «Маринера-2» к Венере должен продлиться 109 дней.

## «МАРИНЕРА-2»

«АССОШИЭЙТЕД ПРЕСС», ВАШИНГТОН.

Земные существа запустили корабль на расстояние 36 миллионов миль от Земли, чтобы «взглянуть» с небольшого расстояния на окутанную тайной планету Венера.

То, что они увидели с помощью электронных глаз «Маринера-2», будет анализироваться и оцениваться в течение нескольких недель, но специалисты в восторге от результатов этого эксперимента, на который затрачено 47 миллионов долларов. «Мы определенно получили данные от обоих радиометров», — сообщили они, когда «Маринер-2» достиг кульминационного момента своего долгого путешествия.

Радиометры, главные наблюдающие механизмы, были включены в последнюю минуту радиосигналом с Земли, после того как установленный на космическом корабле часовой механизм дважды отказал.

Этот покрытый золотом и серебром космический корабль, который был запущен с мыса Канаверал 27 августа, 109 дней тому назад, 14 декабря наконец достиг точки встречи — приблизительно в 21 тысяче миль от Венеры — и передал по радио свои показания.

Д-р Вильям Пиккеринг, начальник лаборатории реактивных двигателей в Калифорнийском технологическом институте, заявил, что все научные приборы, установленные на «Маринере-2», действовали в критические моменты.

Кодированные сигналы, посланные космическим кораблем, были приняты станцией слежения Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства в Голдстоне (Калифорния) и переданы на пресс-конференцию в Вашингтоне.

Корреспонденты, слушавшие сигналы из далекого космического пространства, поразительно характеризовали их, сравнивая со звуками рождественского перезвона, звуками органа и дудками.

## Полет «Маринера-2»

НЬЮ-ЙОРК, 17 сентября. (ТАСС). Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства сообщило сегодня, что космический корабль «Маринер-2», запущенный Соединенными Штатами 27 августа в сторону Венеры, удалился от Земли на расстояние более трех миллионов миль.

Предполагается, что он пройдет мимо Венеры 14 декабря на расстоянии около девяти тысяч миль.

Пиккеринг, широко улыбаясь, заявил 200 корреспондентам, что они слышат «музыку сфер». Он заверил их в том, что это «не запись на пленке. Вы слышите сигналы, как их получают в Голдстоне».

Эти сигналы содержат кодированную информацию об измерениях температуры поверхности и облачного покрова Венеры, о радиоволнах, исходящих от этой планеты, и другие данные.

По телефону из Голдстона Джек Джеймс, руководитель проекта «Маринер», сообщил: «Мы определенно получаем научные данные с этой планеты». Он охарактеризовал эти сообщения о данных как превосходные.

Пиккеринг сказал, что имеются в виду данные, получаемые о самой поверхности планеты, а не только об окружающей ее среде.

Хотя Пиккеринг сказал, что «пройдет несколько дней и, возможно, недель», прежде чем эта информация будет проанализирована, представители Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства заявили, что от космического корабля «Маринер» уже получены значительные предварительные данные.

«Маринер» сообщил о постоянном солнечном ветре, дующем со скоростью 250—450 миль в секунду.

Он также измерил изменения в межпланетном магнитном поле и определил, что на его пути было меньше космической пыли, чем он встречал в ближайших окрестностях Земли.

Данные, полученные от двух радиометров, которые наблюдали Венеру в течение последних 42 минут приближения «Маринера» к этой окутанной облаками планете, могут дать какой-то ключ к загадкам, кото-

рые много веков ставили астрономов в тупик.

В числе этих загадок есть такие вопросы: что представляет собой Венера — огромную бесплодную пустыню, в которой свирепствуют песчаные бури, или море нефти, или воды? Или, быть может, она покрыта буйной растительностью и напоминает джунгли?

Радиометры — один из них производил измерения с помощью инфракрасных лучей, а другой с помощью микроволн — были включены сигналом, посланным станцией слежения в Голдстоне после нескольких напряженных часов ожидания, когда надеялись, что работает автоматический часовой механизм.

«Маринер-2», приближавшийся к Венере со скоростью приблизительно 40 тысяч миль в час по отношению к Земле, через 6,5 минуты послал сигнал, подтвердивший, что им была принята команда с Земли. Руководитель управления по исследованию космического пространства Джеймс Уэбб заявил к концу пресс-конференции, что «космический корабль прошел Венеру и все приборы работали правильно».

Пиккеринг сказал, что измерения температуры, произведенные радиометрами, возможно, дадут какой-то ключ, который позволит путем сравнения температур темной и светлой сторон планеты определить, не обращена ли Венера к Солнцу всегда одной и той же стороной.

Он сказал, что приборы, установленные на космическом корабле, не были рассчитаны на то, чтобы специально получить ответ на вопрос о том, существует ли на Венере жизнь. Но если данные, посланные этими приборами, подтвердят прежние предположения относительно того, что температура поверхности Венеры равняется приблизительно 600 градусам по Фаренгейту, то можно будет сделать вывод, что «жизни, как мы ее знаем, не может быть на Венере».

Пиккеринг сообщил, что через год или полтора предполагается запустить еще один космический корабль «Маринер» на Венеру. Он добавил, что в конце 1964 года будет послан космический корабль в район Марса.

В ответ на вопрос, как долго ученые надеются следить за «Маринером-2», Пиккеринг сказал, что они надеются, что им уда-

тся следить за ним по крайней мере до расстояния, в два раза превышающего то, на котором он находится сейчас, то есть до расстояния 72 миллионов миль.

Температуры внутри космического корабля поднялись выше, чем ожидалось, — приблизительно до 140—150 градусов по Фаренгейту, но это не причиняет серьезного вреда экспериментам.

«Маринер-2» будет впредь обращаться по орбите вокруг Солнца, совершая приблизительно один оборот в 400 дней, и не будет подходить к Земле ближе, чем на расстоянии 40 миллионов миль.

Его радиопередатчики посылают достаточно сильные сигналы, так что их можно будет слышать с расстояния 72 миллионов миль от Земли.

Научные работники Национального управления по авиации и исследованию космического пространства сказали, что приборы, установленные на космическом корабле и рассчитанные на то, чтобы измерять магнитные поля, пояса радиоактивности и другие космические явления, будут продолжать действовать по мере того, как «Маринер» будет обращаться вокруг Солнца.

Радиометры будут выключены.

По расчетам специалистов, «Маринер» ближе всего подошел к Венере в 2 часа 59 минут 50 секунд дня по восточному времени. Они заявили, что расхождение во времени по сравнению с предсказанным (3 часа 01 минута) было немного более одной минуты.

Пиккеринг сказал, что, как предполагается, в момент максимального приближения космический корабль подошел «очень близко к первоначально намеченному расстоянию — приблизительно 21 000 миль от планеты».

Можно допустить, сказал он, что фактическое расстояние было порядка 21 500—21 600 миль, но, добавил он, скоро будет рассчитано точное расстояние.

Пиккеринг сказал, что информация, полученная из Посадины (Калифорния), где анализируются радиосигналы, получаемые с космического корабля, указывает на то, что «Маринер-2», «по-видимому, проходит очень близко к заданному пути».

ЮНАЙТЕД ПРЕСС ИНТЕРНЕЙШНЛ, НЬЮ-ИОРК.

Ученые из Лаборатории реактивных двигателей Калифорнийского технологического института выражают свою радость по поводу успешного завершения космическим кораблем «Рейнджер-7» поставленных перед ним задач и передачи им на Землю 4316 телевизионных снимков лунной поверхности.

Ученые заявили, что первое ознакомление с этими снимками показало, что «Море Обла-

ков», куда с силой врезался «Рейнджер-7», было бы местом, пригодным для безопасной посадки астронавтов, несмотря на имеющиеся там многочисленные опасные кратеры. Эти кратеры были обнаружены на фотоснимках, сделанных «Рейнджером-7».

Эти снимки, заявили ученые, показали также, что поверхность Луны состоит из затвердевшей лавы, которая может выдержать посадочные устройства, конструируемые для экспедиции на Луну по проекту «Аполлон».

Один ученый сказал, что его не удивит, если потребуются целых три года, чтобы изучить все, что может быть выяснено из тысяч «отличных» телевизионных снимков, сделанных шестью телекамерами «Рейнджера-7».



70

## ТЫСЯЧИ КРАТЕРОВ

«ТАИМ», НЬЮ-ИОРК.

На фотографиях, переданных «Маринером», ясно различимы 70 кратеров диаметром от 3 до 75 миль (миля = 1,6 километра), некоторые из них кажутся покрытыми снегом. На Марсе может оказаться до 10 тысяч кратеров примерно того же размера. На планете, по мнению ученых, никогда не было значительного количества воды, ее атмосфера никогда не была более плотной, чем теперь.

## Скорее Луна, чем Земля

«НЬЮСУИК», НЬЮ-ИОРК.

Марс имеет больше общего с Луной, нежели с Землей. Это особенно чувствуется по одиннадцатой фотографии, которая выглядит, как снимок лунной поверхности. Ученых очень поразило то, что на Марсе есть такие же кратеры, что и на Луне. Это лишнее подтверждает, что Земля — единственная в своем роде планета в пределах солнечной системы.

# ПЛАН ОБЛЕТА ЛУНЫ

*США в погоне за Лунной и потерянным престижем.*

ЮНАЙТЕД ПРЕСС

ИНТЕРНЕЙШНЛ, НЬЮ-ИОРК.

Соединенные Штаты намерены укрепить свою программу исследования Луны запуском нового космического корабля, который совершит облет Луны и произведет с близкого расстояния фотографирование мест возможной высадки космонавтов.

Учитывая четырнадцать подряд неудачных запусков в сторону Луны, американские ученые начинают осуществлять программу стоимостью 60 миллионов долларов, которая предусматривает создание пяти весьма надежных спутников Луны, чтобы страна заняла исходные позиции для участия в гонке на Луне.

Новый космический корабль будет построен для Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства компанией «Боинг», чтобы покончить с некоторым затишьем, вызванным отменой пяти из намеченных последних девяти запусков в сто-

рону Луны космических кораблей «Рейнджер».

Космический корабль для вывода на орбиту вокруг Луны «Орбитер» будет иметь несколько преимуществ над злополучной серией кораблей «Рейнджер». «Орбитер» будет в состоянии сфотографировать любой район Луны с расстояния 22 миль. Он сделает примерно 1700 снимков, и его полет вокруг Луны будет контролироваться с Земли.

Если все будет обстоять хорошо, первый космический корабль «Орбитер» будет запущен с мыса Кеннеди в 1966 году.

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства собирается произвести запуск первого из последних четырех космических кораблей «Рейнджер» примерно в феврале. Если запуск остальных космических кораблей системы «Рейнджер» будет успешным, запуски космических кораблей системы «Орбитер» станут еще более полезными, потому что ученые получат представление о том, куда посы-

лать эту космическую станцию для изучения Луны с близкого расстояния.

Все пять предыдущих запусков космической станции «Рейнджер» были неудачными. Одна космическая станция «Рейнджер-4» достигла обратной стороны Луны в апреле 1962 года. Но ввиду очевидного отказа источников энергии ее радиоаппараты ничего не передали.

Соединенные Штаты осуществляли проекты облета Луны и раньше, но все они были неудачными. Самой большой была программа (стоимостью 35 миллионов долларов) запуска четырех космических кораблей «Атлас-Эйбл», предназначенных главным образом для изучения радиации. Пять предыдущих запусков космических станций в сторону Луны также не удалась, причем первая неудача имела место в 1958 году.

Советский Союз действовал более успешно. В сентябре 1959 года он доставил на Луну полезный груз, а месяцем позднее послал еще один космический корабль вокруг Луны для фотографирования той стороны Луны, которую с Земли никогда не видно. Но для того, чтобы выбрать площадки для высадки людей, необходимы более подробные фотоснимки.

# ГОТОВИТСЯ ПОЛЕТ КОСМОНАВТА

НЬЮ-ЙОРК, 13 мая. (ТАСС). Корреспонденты американских агентств передают с мыса Канаверал, что там завершается подготовка к космическому полету космонавта Гордона Купера. Предполагается, что космический корабль «Фейт-7», в котором Куперу предстоит совершить 22

витка вокруг Земли, будет запущен утром 14 мая. Полет будет продолжаться около 34 часов. Согласно планам, Купер должен спуститься на парашюте в 80 милях к юго-востоку от острова Мидуэй на Тихом океане.

Майору Гордону Куперу — 36 лет. По отзывам врачей, он находится в пре-

красном физическом состоянии и готов к полету. Американские синоптики обещают очень хорошую погоду на все время полета 14 и 15 мая.

Куперу предстоит установить американский рекорд по продолжительности орбитального космического полета. Однако, подчеркивает агентство ЮПИ, «да-

же, если Купер полностью выполнит всю намеченную программу, мировой рекорд по космическому орбитальному полету будет по-прежнему принадлежать Советскому Союзу. Русские запустили в августе прошлого года космический корабль с космонавтом Андрияном Г. Николаевым, который приземлился после 64 витков».

## КОСМИЧЕСКИЙ ПОЛЕТ ГОРДОНА КУПЕРА

НЬЮ-ЙОРК, 15 мая. (ТАСС). Сегодня в 16 часов четыре минуты (по московскому времени) с мыса Канаверал запущен американский космический корабль «Фейт-7» с космонавтом Гордоном Купером на борту. Согласно плану он должен совершить 22 витка вокруг Земли.

Продолжительность каждого витка составляет примерно 88,7 минуты. Космонавт будет находиться в полете 34 часа и за это время покроет расстояние в 575 тысяч миль. «Фейт-7» запущен в космос с помощью ракеты «Атлас».

Обязанности Гордона Купера в космическом полете простираются от управления космическим кораблем и фотографирования до запуска собственного спутника. Одна из основных задач его полета — определение возможности человека работать при длительном состоянии невесомости.

Программа полета предусматривает, что, когда корабль во время третьего витка будет находиться над южной частью Атлантического океана, Купер выпустит из основания корабля шар диаметром 5,75 дюйма. Этот шар, снабженный ксе-



ноновыми источниками света, вспыхивающими каждую секунду, будет летать вслед за Купером по самостоятельной орбите.

Ночью во время третьего, четвертого и пятого витков космонавт будет наблюдать и фотографировать этот мигающий шар.

К концу четвертого витка космонавт выключит систему охлаждения кабины с целью проверить устойчивость температуры в кабине и измерить количество тепла, утекающего из кабины.

Если Гордон Купер пролетит намеченные 22 витка, он должен совершить по-

садку неподалеку от острова Мидуэй в Тихом океане, где его подберут специальные корабли.

Американскому космонавту Гордону Куперу 36 лет. Он родился в городе Шони (штат Оклахома). Женат, имеет двоих детей. Купер — майор ВВС США.

НЬЮ-ЙОРК, 15 мая. (ТАСС). Согласно сообщениям информационных агентств с мыса Канаверал, полет американского космонавта проходит нормально. К 20 часам 34 минутам по московскому времени космический корабль завершил третий виток вокруг Земли.

По заявлениям официальных представителей национального управления по авионавтике и исследованию космического пространства, космонавт успешно выполняет намеченную программу полета. Гордон Купер чувствует себя хорошо.

В начале третьего витка корабль находился на орбите с перигеем 100 миль и апогеем 165,8 мили. Он летит со скоростью 17.546 миль в час. Продолжительность каждого витка 88 минут 45 секунд.

Полет американского космонавта продолжается.

15 мая в Соединенных Штатах с мыса Канаверал ракетой «Атлас» на орбиту вокруг Земли выведен космический корабль «Фейт-7», на борту которого находится космонавт майор ВВС США Лерой Гордон Купер-младший. Новому американскому космонавту 36 лет. Он родился в городе Шони штата Оклахома. Женат, у него две дочери — Камала 14 лет и Дженита 13 лет.



Купер со своей семьей живет близ города Хьюстона, в котором располагается центр по пилотируемым космическим полетам.

Летать Купер начал самостоятельно с 17 лет на собственном самолете отца. «Впервые же я полетел, когда мне было семь лет», — рассказывал корреспондентам Купер.

У космонавта пестрый послужной список. Некоторое время он служил в армии, затем во флоте, потом в авиации. В 1945 году он вступил в морскую пехоту, а несколько позднее начал учебу в морской академии. Вскоре, однако, он бросил занятия и поступил в университет на Гавайских островах. В 1956 году Купер получил степень бакалавра по авиационному инженерному делу.

## ПОЛЕТ КУПЕРА ЗАВЕРШЕН

ВАШИНГТОН, 17 мая. (Соб. корр. «Правды»). В американской столице уже наступил вечер, когда наконец с Тихого океана прилетела весть: Гордон Купер благополучно и успешно завершил космический полет. Он жив и невредим и находится на борту подобранного его авианосца «Кирсардж». Космический корабль «Фейт-7» после более чем 34-часового пребывания в космосе приводнился в 80 милях от острова Мидуэй. Наступил конец тревоге и треволнениям за жизнь космонавта.

Американцы волновались не без оснований. На последних шести витках обнаружилась неисправность автоматической системы управления кораблем. Жители Америки не отрывались от телевизоров, ловя каждую новость о ходе полета. Сразу вспомнились и неоднократные отсрочки полета, и драматические трудности, пережитые другими американскими космонавтами, и технические неполадки, в частности в системе воздушного охлаждения кабины и костюма космонавта, которые обнаружились во время полета майора Купера.

В эти тревожные часы Гордон Купер проявил высокое самообладание и мужество. Вначале он терпеливо пытался устранить неполадки, а потом, после неудачных попыток, перешел на ручную систему управления, проконсультировавшись с космонавтом Карпентером, у которого были те же неполадки во время полета в мае прошлого года.

В 7 часов 18 минут вечера по нью-йоркскому времени над «Фейт-7» раскрылся стабилизирующий парашют, а еще через минуту раскрылся главный парашют диаметром около 19 метров. Еще через пять с половиной минут корабль коснулся волн Тихого океана. К месту приводнения подошел «Кирсардж». Спустившиеся в воду пловцы, одетые в костюмы для подводного плавания, закрепили вокруг космического корабля понтонный пояс. Купер от-

крыл люк и сказал встречающим: «Я чувствую себя прекрасно, все в полном порядке».

Как сообщают с места приводнения корреспонденты, усталый и довольный завершением своей грудной миссии, Гордон Купер выбрался из космического корабля и приветствовал команду «Кирсарджа». На борту авианосца Купер прибудет в Гонолулу, где он встретится с семьей. Американский космонавт уже разговаривал по телефону с президентом Кеннеди, который поздравил его с успешным завершением полета.

Имя майора Купера повторяет вся здешняя печать. Комментируя в редакционной статье успех космонавта, газета «Нью-Йорк таймс» пишет, что полет космического корабля «Фейт-7» завершает первый этап исследования космоса американцами. «Если не произойдет изменения в плане, — указывает газета, — больше не будет запусков по проекту «Меркурий», и нам придется ждать по крайней мере полтора года, чтобы вновь испытать волнение, когда один из наших соотечественников полетит в космос».

Вместе с тем здешние комментаторы единодушно отмечают, что Советский Союз по-прежнему далеко впереди США в освоении космоса. «Советам, — подчеркивает столичная печать, — принадлежит рекорд в области полета человека по орбите вокруг Земли — 64 витка. Это почти в три раза больше того, чего добился Купер».

**С. ВИШНЕВСКИЙ.**

НЬЮ-ЙОРК, 20 мая. (ТАСС). На мысе Канаверал состоялась пресс-конференция американского космонавта Гордона Купера, на которой он рассказал о своем 34-часовом космическом полете. Как сообщают американские информационные агентства, Купер заявил, что запуск космического корабля «Фейт-7» и его выход на орбиту прошли гладко.

Космонавт сообщил, что на втором витке полета он крепко заснул на непродолжительное время. Когда я проснулся, рассказал Купер, то сначала не мог понять, где я нахожусь. Я увидел, что мои руки свободно плавают передо мной. Поскольку это было чревато опасностью, что руки во время сна могут коснуться приборов, я засунул пальцы под застежки плема, когда собирался заснуть следующий раз. По его словам, в общей сложности он проспал в полете 5—6,5 часа.

Купер сказал, что слышал по своему приемнику передачу последних известий на иностранном языке, в которой упоминалось его имя. Он не мог определить, на каком языке она велась, но, по его мнению, это, возможно, был русский язык.

Гордон Купер заявил, что мог с исключительной ясностью вести наблюдение за поверхностью Земли и был удивлен, что облака почти не мешали этим наблюдениям.

Касаясь вопроса о неполадках в автоматической системе управления, Купер заявил, что эти неполадки, постепенно нараставшие вслед за преждевременным включением зеленого светового сигнала, который должен закигаться лишь при выходе космическо-

го корабля с орбиты, вынудили его включить тормозные ракеты ручным способом и использовать ручное управление для возвращения кабины в атмосферу, т. е. на самом опасном участке полета. После возникновения новых неполадок в системе автоматического управления, рассказал Купер, я решил совсем не прибегать к помощи автоматической системы при возвращении на Землю.

Космонавт заявил, что после полета он чувствовал себя нормально, если не считать того, что его организм был сильно обезвожен в результате неполадок в устройствах, обеспечивающих питание космонавта.

# МАЙОР КУПЕР — НА ОРБИТЕ

**ЗАПУЩЕННЫЙ** сегодня с мыса Канаверал американский космический корабль «Фейт-7» с космонавтом Гордоном Купером на борту, согласно плану, должен совершить 22 витка вокруг Земли.

Продолжительность каждого витка составляет примерно 88,7 мин. По предварительным данным, космический корабль находится на орбите, проходящей на высоте 100—164 мили от Земли. Космонавт будет находиться в полете 34 часа и за это время покроет расстояние в 575 тысяч миль и пролетит над 100 странами земного шара. «Фейт-7» запущен в космос с помощью ракеты «Атлас».

Обязанности Гордона Купера в космическом полете простираются от управления космическим кораблем и фотографирования до запуска собственного спутника. Одна из основных задач его полета — определение возможности человека работать при длительном состоянии невесомости.

Во время первого витка Купер почти все время посвятит проверке различных систем космического корабля и наблюдению за своим физическим состоянием. Программа полета предусматривает, что, когда корабль во время третьего витка будет находиться над южной частью Атлантического океана, Купер выпустит из основания корабля шар диаметром 5,75 дюйма. Этот шар, снабженный ксеноновыми источниками света, которые будут вспыхивать каждую секунду, будет летать вслед за Купером по самостоятельной орбите.

Ночью во время третьего, четвертого и пятого витков космонавт будет наблюдать и фотографировать этот мигающий шар с целью выяснить, насколько хорошо он сможет определять расстояние в космосе и видеть источник света известной интенсивности.

Когда космический корабль будет пролетать на четвертом витке над южными районами Соединенных Штатов, Купер примет пищу и воду. К концу этого витка космонавт выключит систему охлаждения кабины с целью проверить устойчивость температуры в кабине и измерить количество тепла, утекающего из кабины в космос.

График полета предусматривает восьмичасовой сон между девятым и пятнадцатым витками. Если Купер будет спать не все это время, он сможет контролировать системы, установленные в кабине, работать с телевизионной камерой, делать снимки или заниматься другой работой по своему выбору. На период его отдыха кабина будет находиться в неуправляемом дрейфующем полете, вращаясь каждые 30 минут своего гола по орбите.

У космонавта имеется дополнительный запас воды, кислорода и топлива на случай непредвиденных обстоятельств, и если ему придется сделать в космосе больше намеченных 22 витков.



Если Гордон Купер пролетит намеченные 22 витка, он должен совершить посадку неподалеку от острова Мидуэй в Тихом океане, где его подберут специальные корабли.

Американскому космонавту Гордону Куперу 36 лет. Он родился в городе Шони (штат Оклахома). Женат, имеет двоих детей. Купер — майор ВВС США. После последнего медицинского осмотра начальник медицинского отдела центра космических полетов д-р Чарльз Берри заявил, что космонавт находится в отличном психическом, физическом состоянии.

По заявлениям официальных представителей Национального управления по авионавтике и исследованию космического пространства, космонавт успешно выполняет намеченную программу полета. Во время второго витка он делал, в частности, физические упражнения, поднимая каждой рукой 30-килограммовую гиру.

Согласно телеметрическим данным, Гордон Купер чувствует себя хорошо. Температура и кровяное давление у него нормальные. Пролетая во время второго витка над Занзибаром, космонавт сообщил на Землю, что он чувствует себя превосходно. Я даже вздремнул немного, передал он по радио наземным станциям.

(ТАСС)

Нью-Йорк, 15 мая.

КОМСОПОЛЬСКАЯ ПРАВДА 3 стр.  
16 мая  
1963 г.

Ричард УИТКИН

## Программа «Рейнджер»

28 июля с мыса Кеннеди был произведен запуск ракеты «Атлас-Агена», которая вывела на космическую трассу корабль «Рейнджер-7». Он достиг поверхности Луны 31 июля, в 16 часов 25 минут по московскому времени. В последние несколько минут полета телекамеры, размещенные на борту «Рейнджера», передали на Землю более 4 000 снимков лунной поверхности.

Публикуемые материалы рассказывают об этом крупном достижении американских исследователей космоса.

«НЬЮ-ЙОРК ТАЙМС».

Еще один космический корабль, «Рейнджер», с установленными на нем шестью телевизионными камерами был запущен 28 июля в полет к Луне, который, по расчетам, должен был продлиться 68 часов.

Преыдущая попытка получить снимки Луны с близкого расстояния потерпела неудачу в конце января, когда дуга, образовавшаяся в начале полета в сети электрооборудования такого же корабля «Рейнджер», пережгла телевизионную аппаратуру.

Эту неполадку не удалось заметить до того момента, когда незадолго до столкновения с Луной пришлось время включать телевизионные камеры. Эта неудача вызвала разочарование и немалую критику со стороны общественности и в том числе расследование, проведенное конгрессом.

Запуск «Рейнджера-7» был произведен Национальным управлением по авиации и исследованию космического пространства в 12.50 дня по восточному летнему времени (в 20.50 по московскому времени. — *Ред.*).

Это было в самом начале тех двух часов, в которые можно было произвести этот запуск. Положение Земли, Луны и Солнца относительно друг друга ограничивает время запуска 90—150 минутами в день в течение шести дней каждого месяца.

Предпринятая 27 июля первая попытка произвести запуск не удалась из-за небольшой технической неполадки.

Космический корабль «Рейнджер-7», весящий 806 фунтов (фунт равен 453,6 грамма. — *Ред.*), подвергся значительно более тщательной проверке, чем любой из его предшественников. В нем было произведено также множество конструктивных изменений, чтобы свести к минимуму возможность еще одного провала.

Запуск прошел идеально. Как ракета первой ступени «Атлас», так и ракета второй ступени «Агена» — двигатели которой должны были включиться, выключиться на время полета по инерции и затем снова включиться и снова выключиться — сработали безупречно. Обычно наведения только при помощи ракетных ускорителей бывает недостаточно для того, чтобы космический корабль с самого начала лег на траекторию, ведущую к столкновению. Однако на этот раз именно так и произошло.

В этом первоначальном положении космический корабль фактически движется через космос боком, так как его продольная ось направлена на Солнце. Это необходимо для того, чтобы вырабатывающие электричество панели с солнечными элементами, вытянутые от корпуса «Рейнджера» в горизонтальной плоскости, были максимально освещены солнечными лучами.

Космический корабль «Рейнджер-7» успешно выполнил целый ряд задач: спустя 23 минуты после запуска переключился с низковольтного питания (поддерживавшегося на начальном этапе полета, чтобы предотвратить образование в системе электропитания дуги в наэлектризованной ионосфере) на высокое напряжение; включил находящиеся на борту часы; развернул панели с солнечными элементами; произвел при помощи газодинамических рулей маневры с целью расположить панели перпендикулярно Солнцу и до тех пор поворачивался вокруг своей продольной оси, пока огромная круглая антенна не оказалась направленной в сторону Земли.

Полет «Рейнджера» — это 13-я попытка Соединенных Штатов запустить космическое устройство с целью выбросить полезный груз на Луну или вывести его на орбиту вокруг нее.

Ни одна из предыдущих попыток не завершилась успехом. Четыре такие попытки представляли собой запуски космических кораблей «Рейнджер». В двух других испытательных полетах космических кораблей «Рейнджер», произведенных не в сторону Луны, тоже не были достигнуты поставленные цели.

Короче говоря, программа изучения Луны причиняет больше всего огорчений.

Программа «Рейнджер» — одна из трех программ, при помощи которых НАСА надеется получить снимки Луны, чтобы обеспечить подготовку проекта «Аполлон» — высадки людей на Луну.

Однако программа «Рейнджер» — первая по срокам, и чем скорее будут получены первые данные о лунной поверхности, тем более уверенно инженеры смогут разрабатывать планы экспедиции на Луну.

Тем не менее все же оказалось необходимо включить на маршевом участке траектории управляющую ракету, чтобы перенести столкновение в точку, находящуюся на видимой стороне Луны. Точка, куда сначала направлялся «Рейнджер-7», имеет координаты 12 градусов южной широты и минус 20 градусов долготы. Это означает, что она находится на обратной стороне Луны, на расстоянии, составляющем 204 градуса от центра Луны, как ее видно с Земли, если отсчитывать против часовой стрелки.

Критически важный маневр на маршевом участке траектории, который был произведен 29 июля, представляет собой серию акробатических маневров, во время которых «Рейнджер-7» повернулся вокруг своей продольной оси, переместился на несколько градусов свою носовую часть, включил управляющую ракету на совершенно определенный период времени и затем занял свое прежнее положение.

# ПРОГРАММА НЕ ВЫПОЛНЕНА

*Из-за неисправности оборудования американский космический корабль «Рейнджер-6» не смог передать фотографии поверхности Луны.*

РЕЙТЕР, ЛОНДОН. 8.12.64.

«Рейнджер-6», похожий на насекомое, закончил свой полет, по-видимому, в равнинном районе на западном краю большого участка лунной поверхности, носящего неудачное название «Море спокойствия».

Полет этого космического корабля должен был помочь выяснить, носит ли поверхность Луны скалистый характер или она представляет собой скопление пыли.

Примерно в 6 часов утра по Гринвичу 2 февраля этот космический корабль, весящий 804 фунта и длиной 10,5 фута, попал в сферу притяжения Луны и начал ускоренный спуск на ее поверхность<sup>1</sup>.

Его скорость, равная 2 306 милям в час, неожиданно возросла на 50 миль в час и продолжала возрастать и дальше. Когда солнечные лучи начали падать прямо на 15-футовые панели его солнечных элементов,

<sup>1</sup> Один фунт равен 453,6 грамма, один фут соответствует 30,5 сантиметра, один ярд равен 914,4 миллиметра, и одна миля составляет 1,6 километра.

развернутые в виде крыльев, внутренние батареи тоже начали вырабатывать энергию.

Спустя два с половиной часа станция в Голдстоне послала проверочный сигнал на «Рейнджер-6» и выяснила, что его система связи действует на полную мощность. В то время он находился менее чем в 4 500 милях от Луны.

В 09.09 по Гринвичу, за 15 минут до столкновения, автономный электронный «мозг» космического корабля дал телекамерам и связанной с ними аппаратуре (общим весом 375 фунтов) команду «прогреться».

В тот момент «Рейнджер-6» находился всего на расстоянии 2 тысяч миль от Луны и приближался к ее поверхности со скоростью 4 120 миль в час.

Затем наступило молчание, которое, очевидно, свидетельствовало о еще одном дорогостоящем провале и еще одном периоде переживаний для группы сотрудников лаборатории реактивных двигателей, которая построила и усовершенствовала этот космический корабль и пересмотрела программу запусков «Рейнджеров» для Националь-

ного управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА). Общая сумма, затраченная на эту программу, составляет в настоящее время более 118 миллионов долларов.

«Рейнджер-6» должен был возместить эти огромные капиталовложения при помощи пленки размером 65 × 35 миллиметров, на которой за последние 10 минут полета должно было быть заснято 3 тысячи снимков.

Как ожидали, на них должна была быть видна поверхность Луны, начиная с расстояния 900 миль и кончая расстоянием 600 ярдов, с такой четкостью изображения, что на первых снимках были бы видны участки размером с беговую дорожку, а на последних — объекты величиной с кресло. Этот последний снимок должен был быть сделан за 0,2 секунды до столкновения.

Точка, в которой он врезался в Луну со скоростью 5 323 мили в час, находится примерно в 525 милях к юго-западу от района, где советский «Лунник-2» прилунился между кратерами Аристидил и Архимед через 35 часов после запуска.

# ПЕРВОЕ ЗАДАНИЕ «СЕКОРА»

Армия США вывела на орбиту свой первый геодезический спутник «Секор».

«НЬЮ-ЙОРК ГЕРАЛЬД ТРИБЮН».

Армия объявила, что ее геодезический спутник «Секор» прошел испытания и сейчас находится на своей первой эксплуатационной орбите.

Этот новый искусственный спутник впервые обеспечивает армейскому инженерному корпусу круглосуточно действующее при любой погоде устройство для определения точных координат участков суши, разделенных океанами.

«Секор» имеет очевидное научное применение как в области создания обычных точных карт, так и в области получения дальнейшей информации о точной форме земного шара. Полагают, что он будет иметь некоторую ценность при точном определении координат объектов, находящихся в пределах китайско-русского сухопутного массива.

С точки зрения геодезии какое-либо место либо «известно», либо «неизвестно» в зависимости от того, установлено ли точно его положение. Армия испытала спутник «Секор» в отношении известных районов в пределах Соединенных Штатов.

Сейчас в районе Тихого океана «Секор» используется для установления точного положения «неизвестного места» на острове Иводзима. Три мобильных наземные установки были размещены в известных местах в Японии и на островах Рюкю. Четвертая установка была размещена на острове Иводзима. Все четыре установки посылают радиосигналы спутнику «Секор», находящемуся на орбите с постоянной высотой в 600 миль.

Спутник передает эти сигналы обратно всем четырем наземным радиостанциям с частотой 4 800 сигналов в минуту. Счетчики определяют расстояние, которое проходят эти сигналы. Как только это расстояние определено, производятся геометрические подсчеты, чтобы установить точное соотношение неизвестного пункта с тремя известными пунктами. Сеть известных пунктов, установленная спутником «Секор», может быть использована вместе с другими средствами, например, фотографированием, с целью шпионажа, чтобы помочь определить точные координаты объекта.

Этот искусственный спутник, имеющий форму ящика, является крошечным по сравнению с большинством космических кораблей. Он весит всего 40 фунтов, и его объем — 1 кубический фут. Первый спутник «Секор» был запущен в январе 1964 года. Он будет заменен вторым, когда энергетическая система первого истощится. До сих пор эта программа обошлась в 3,5 миллиона долларов.

## С О Б Щ Е Н И Е Т А С С

### «Электрон-3» и «Электрон-4» в полете!

В соответствии с программой исследования верхних слоев атмосферы и космического пространства в Советском Союзе 11 июля 1964 года произведен запуск космической системы, состоящей из двух научных станций (спутников Земли) «Электрон-3» и «Электрон-4», выведенных одной мощной ракетой-носителем на существенно различные орбиты.

Целью запуска является продолжение комплексного исследования радиационных поясов Земли, различных излучений, приходящих из глубины космического пространства, магнитного поля Земли и физических условий в верхних слоях атмосферы.

На активном участке полета при работающем двигателе последней ступени ракеты-носителя произведено отделение космической станции «Электрон-3», после чего последняя ступень носителя продолжала свой полет и, набрав необходимую скорость, вывела на заданную орбиту космическую станцию «Электрон-4».

По предварительным данным, космические станции выведены на орбиты со следующими параметрами:

«Электрон-3»: высота в перигее — 405 километров, высота в апогее — 7.040 километров.

«Электрон-4»: высота в перигее — 459 километров, высота в апогее — 66.235 километров.

Периоды обращения станций составляют соответственно 2 часа 48 минут и 21 час 54 минуты.

Угол наклона плоскости орбит космических станций к плоскости экватора составляет 60 градусов 52 минуты.

Кроме аппаратуры для научных исследований, на станциях установлены радиопередатчики «Сигнал» и «Маяк», работающие на частотах 19,943, 19,954, 20,005, 30,007 и 90,022 мегагерц, и радиотелеметрические системы для передачи на Землю результатов проводимых исследований.

Принятая с космических станций «Электрон-3» и «Электрон-4» радиотелеметрическая информация свидетельствует о нормальном функционировании всех систем.

Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

# «Восход» в полете

Сегодня, 12 октября 1964 года, в 10 часов 30 минут по московскому времени в Советском Союзе на орбиту спутника Земли новой мощной ракетой-носителем впервые в мире выведен трехместный пилотируемый космический корабль «Восход». На борту космического корабля находится экипаж, состоящий из граждан Советского Союза: командира корабля летчика-космонавта инженер-полковника Комарова Владимира Михайловича, членов экипажа — научного сотрудника-космонавта кандидата технических наук Феоктистова Константина Петровича и врача-космонавта Егорова Бориса Борисовича.

Целями нового космического полета являются:

— испытания нового многоместного космического пилотируемого корабля;

— исследования работоспособности и взаимодействия в полете группы космонавтов, состоящей из специалистов в различных областях науки и техники;

— проведение научных физико-технических исследований в условиях космического полета;

— продолжение изучения влияния различных факторов космического полета на человеческий организм;

— проведение расширенных медико-биологических исследований в условиях длительного полета.

Эти исследования проводятся с помощью установленной на борту аппаратуры при непосредственном участии научного сотрудника-космонавта и врача-космонавта, входящих в состав экипажа корабля.

(Окончание на 2-й стр.)

**С О Б Щ Е Н И Е Т А С С**

Сегодня, 13 октября, в 10 часов 47 минут по московскому времени новый трехместный космический корабль «Восход», пилотируемый летчиком-космонавтом инженер-полковником Комаровым Владимиром Михайловичем, членами экипажа: научным сотрудником-космонавтом кандидатом технических наук Феоктистовым Константином Петровичем, врачом-космонавтом Егоровым Борисом Борисовичем, успешно завершив заданную программу научных исследований, благополучно приземлился в намеченном районе.

Все члены экипажа космического корабля «Восход» чувствуют себя хорошо. При посадке космонавтов товарищей Комарова, Феоктистова и Егорова встретили спортивные комиссары, корреспонденты и друзья. Выполнена полностью. Получен ценный материал о полете группы космонавтов, состоящей из различных специалистов. Впервые ученые-исследователи непосредственно проводили наблюдения и изучение космического пространства.

Материалы, полученные в результате полета, обрабатываются.

# Сыпучие пески на Луне?

«НЬЮ-ИОРК ГЕРАЛЬД  
ТРИБЮН».

Несмотря на отличные фотографии поверхности Луны, сделанные «Рейнджером-8», ученые все еще не могут дать ответ на вопрос космонавта: «Если я выйду из моего корабля, то не провалюсь ли до самого подборадка? Может ли сам космический корабль стоять на Луне?»

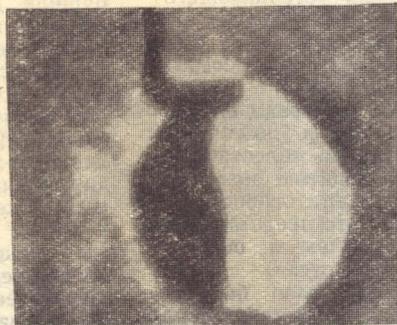
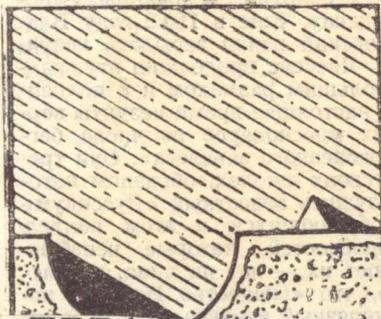
На фотографиях, полученных «Рейнджером-8», видны детали, которые не вышли на снимках, переданных «Рейнджером-7». Некоторые из них дают обильную пищу для размышлений.

Ниже приводятся некоторые особые детали, выявленные на фотографиях.

Для того, чтобы правильно истолковать фотоснимки, ученые должны уметь читать тени. Контуры каждой тени рассказывают им о форме соответствующего объекта, его высоте или глубине. На диаграмме изображен типичный чашеобразный кратер, в который падают солнечные лучи, затеня левую часть и оставляя освещенным правый сектор. Выступающая скала, наоборот, имеет освещенную левую сторону и затенен-

ную правую. Если смотреть сверху, то чашеобразный кратер отбрасывает круглую тень, а глубокий воронкообразный кратер выдает себя тенью в виде эллипса.

На фотографии изображен типичный чашеобразный кратер. Его размеры достигают 7 миль в диаметре, и он, вероятно, появился в результате падения метеора, летевшего со скоростью, в два раза превышающей скорость винтовочной пули. Тысячи таких кратеров, вплоть до самых маленьких, диаметром в 5 футов, покрывают плоские части лунной поверхности. Эксперименты, проведенные на Земле, свидетельствуют о том, что пули могут оставлять такие чашеобразные кратеры, когда они попадают в мелкую пыль. Доктор Томас Голд из Корнельского университета высказал мысль о том, что эти кратеры могли образоваться в результате превращения ледяных пуль в пар. Но откуда взялся лед? Доктор Голд считает, что под верхним покровом плоских районов Луны, возможно, находится лед, причем большой метеорит может создать осколки льда, подобно тому, как это бывает при



## «ПЕГАС» И «РЕЙНДЖЕР» В ПУТИ

Во вторник на этой неделе с мыса Кеннеди мощная ракета «Сатурн-1» вывела на орбиту спутник «Пегас», напоминающий гигантскую летучую мышь почти с тридцатиметровым размахом крыльев. «Космический пылесос», как назвала печать этот спутник, будет около года скользить по своей орбите, сообщая ученым о столкновениях с мельчайшими метеоритами и частицами космической пыли, летящими в космосе с огромной скоростью — от 11 до 72 километров в секунду.

«Пегас» — самый тяжелый из спутников, запущенных в США. Вместе со второй ступенью ракеты он весит около 9 тонн. Панели-крылья «Пегаса», совершающего каждые 97 минут оборот вокруг Земли, сделаны из сверхтонких листов алюминия, меди и пластмассы. Ученые полагают, что «Пегас» проведет исследования, имеющие важное значение для будущих полетов на Луну. Одновременно ракета «Сатурн-1» вывела

на орбиту макет лунного корабля «Аполлон».

Вчера состоялся запуск в сторону Луны ракеты «Рейнджер-8». Шесть телевизионных камер, установленных на этом космическом корабле, сделают перед прилунением 4 тысячи снимков с целью выявить возможные места посадки космонавтов. Камеры будут действовать в течение последних 13 минут 40 секунд полета. Судя по сообщениям телеграфных агентств, «Рейнджер-8» успешно выполнил необходимые маневры и держит курс к лунному «Морю Спокойствия». «Рейнджер-8», запущенный с помощью ракеты «Атлас-Агена», продолжает полет.

По расчетам ученых, если все будет благополучно, «Рейнджер-8» врежется в Луну утром 20 февраля — через 65 часов с момента старта.

Пресс-служба «Известий»,  
18 февраля.

попадании бомбы в глетчер.

О воронкообразном характере кратера говорит эллиптическая форма его тени. Его размер достигает 8,2 мили в диаметре. Таких кратеров на Луне гораздо меньше, чем чашеобразных. Доктор Юри полагает, что подобные кратеры указывают на то, что если на поверхности Луны имеется какая-либо мягкая порода, то ее глубина, вероятно, равняется 50 — 60 футам. Изучение этих более мелких воронкообразных кратеров, по-видимому, свидетельствует о том, что предметы, образовавшие их, «ударилась в твердое основание». Во время опытов на Земле пули при попадании в песок оставляли воронкообразные кратеры. Однако нет никаких доказательств наличия песка на Луне. Причины появления воронкообразных кратеров на ней еще предстоит объяснить.

Мелкие борозды на Луне порождают еще одну гипотезу. Такие выбоины могут появиться при ударе предмета в поверхность под небольшим углом. Если поверхность Луны обладает вязкостью, как, например, пластмасса, борозды могли оставить осколки большого метеора. Док-



тор Куйпер уверен, что на самом деле поверхность Луны пористая, как если бы лава испарялась в вакууме и создала скальную породу, похожую на пензу. Такое покрытие очень ненадежно, так как оно может провалиться, если под ним имеется большая пустота. Однако пористая скальная масса, если она сплошная, способна выдерживать нагрузку в несколько тонн на квадратный фут.

Лунных скал выявлено меньше. Они разных размеров, а расстояние между ними более значительно, чем между впадинами. На фотографии, сделанной «Рейнджером-7», видна большая скала в середине кратера. Дополнительные скалы, возможно, будут обнаружены «Рейнджером-9», запуск которого намечен на середину марта. Ученые, занимающиеся космическими полетами, могут направить этот корабль над горными районами Луны для съемки их с близкого расстояния. Однако решение об этом еще не принято. Оно зависит от необходимости получения большего количества снимков ровных частей для подготовки высадки космонавтов.

На фотографии изображен странный объект, который поставил в тупик ученых. Большой предмет, летевший под малым углом, мог вырыть туннель, который затем обвалился под действием тяжести.



## «РЕЙНДЖЕР-9» СФОТОГРАФИРОВАЛ ЛУНУ

НЬЮ-ЙОРК, 24. (ТАСС). Американская космическая лаборатория «Рейнджер-9», запущенная 21 марта для фотографирования лунного кратера Альфонс, достигла сегодня поверхности Луны и в 9 часов восемь минут утра по нью-йоркскому времени упала в намеченном пункте. В течение почти 20 минут перед падением «Рейнджера» на Луну установленные на космической лаборатории телекамеры передали на Землю несколько тысяч

фотографий. Согласно намеченной программе, последние снимки с «Рейнджера» через специальную систему расшифровки транслировались по телевизионным программам, что дало возможность телезрителям наблюдать поверхность Луны за несколько минут до падения космической лаборатории.

Войдя в зону притяжения Луны, лаборатория двигалась к ее поверхности со скоростью в 5,971 милю в час, последние

снимки были сделаны с высоты в две мили. Качество переданных снимков, насколько можно судить по изображению на телевизионных экранах, — хорошее. На дне кратера Альфонс отчетливо просматривается бесчисленное множество более мелких кратеров.

Цель полета, согласно программе запуска «Рейнджера», — отыскание подходящей площадки для высадки на Луне космонавтов в будущем.

# Объект дискуссии — луна

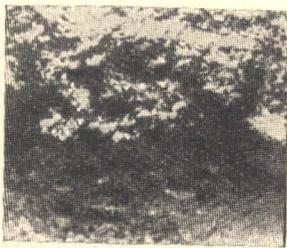
**Американские ученые выдвигают различные гипотезы относительно характера лунной поверхности.**

«НЬЮСУИК», НЬЮ-ЙОРК.

В последние годы с помощью таких инструментов, как оптические телескопы, радары и спектрометры, была доказана несостоятельность некоторых наиболее нежизненных представлений о Луне (раньше астрономы думали, что темные лунные «моря» заполнены водой). Однако наблюдения с расстояния в 239 тысяч миль в лучшем случае внушают лишь ложную надежду получить разгадку тайн лунной поверхности.

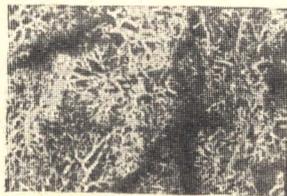
Прежде всего, конечно, человека интересует структура лунной поверхности, в особенности в районах, где будут прилуняться астронавты. Изуродованная постоянным ливнем метеоритов лунная поверхность напоминает места поля боя после жестокого артобстрела. Вопрос о том, что происходит с каменными породами под воздействием этих ударов, стал предметом оживленных дебатов, в результате которых появилось множество различных описаний лунной поверхности. Ниже приводятся пять гипотез, заслуживающих наибольшего внимания.

**Песчаные замки.** Томас Голд, астроном из Корнельского университета, полагает, что значительная часть осколков превращается в мельчайшую пыль. Голд обнаружил, что материалы с



такой же отражательной способностью, что и лунная поверхность, например, портландцемент, могут образовывать в вакуумной камере рыхлую, пористую структуру, названную им «волшебным замком». Подобная пыль способна накапливаться слоями высотой до 50 футов. Если это так, то первый космонавт, высадившийся на Луне, может утонуть в этой пыли и погибнуть.

**Олений мох.** Джерард Кипер из Аризонского университета (вероятно, крупнейший американский авторитет в вопросах исследования Луны) на основе наблюдений за лунной тенью пришел к выводу, что поверхностный слой имеет толщину всего в несколько дюймов и образован спутанным волокнистым материалом, сходным с оленьим мхом. В этом случае при высадке на Луну не должно возникнуть серьезных проблем.



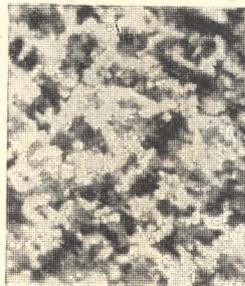
## Хлопковые кипы.

Астроном Дэвид Кадэбэк из Калифорнийского университета считает, что вещество, подбрасываемое вверх в месте падения метеоритов, может разлетаться из кратеров и, распыляясь в виде тончайшего каменного волокна, образовывать мягкий поверхностный слой, напоминающий кипы тонковолокнистого хлопка. По его гипотезе, основывающейся на изучении радиоволн, отраженных от лунной поверхности, высадка астронавтов также не представляет особых трудностей.



## Монолитный бетон.

Джон Солсбери совместно с учеными из «Артур Д. Литтл инкорпорейтед» разработал еще одну теорию, согласно которой свободно висащая пыль на Луне может превращаться в твердый поверхностный слой. На Земле любое вещество плотно окружено атмосферой. В то же время на Луне в условиях вакуума молекулярные и атомные частицы, утверждает Солсбери, стремятся объединиться (этот процесс аналогичен сварке в вакууме). В Кембриджской исследовательской лаборатории военно-воздушных сил в Бедфорде, штат Массачусетс, Солсбери наблюдал, как различные силикаты типа базальта образуют твердый поверхностный слой, не уступающий по плотности слежавшемуся снегу. На Луне под воздействием солнечной радиации структура такого слоя скорее будет напоминать монолитный бетон.



## Каменистая губка.

Специалист по аэронавтике Эдвард Маркоу и трое его коллег из «Грумман эйркрафт» в Бетпейдж, штат Нью-Йорк, осуществили в лабораторных условиях процесс, сходный с обычной тепловой сваркой и аналогичный, по их мнению, процессам, происходящим на Луне. Песчаные частицы, помещенные в вакуумную камеру и нагретые более чем до 2600° по Фаренгейту, сплывались в пористый, напоминающий губку камень. Маркоу считает, что под воздействием огромных запасов тепла метеоритов, падающих на Луну, пыль в районе их падения может превращаться в ноздреватый камень.

Если картины лунной поверхности, нарисованные Солсбери и Маркоу, соответствуют действительности, то Луна представляет собой прекрасную посадочную площадку для путешественников с Земли.



# Тайны кратера Альфонс

Поверхность Луны достаточно плотна, чтобы выдержать человека, — таков вывод американских ученых, изучающих фотографии, которые передал 24 марта космический зонд «Рейнджер-9».

АССОШИЭТЕД ПРЕСС,  
НЬЮ-ЙОРК.

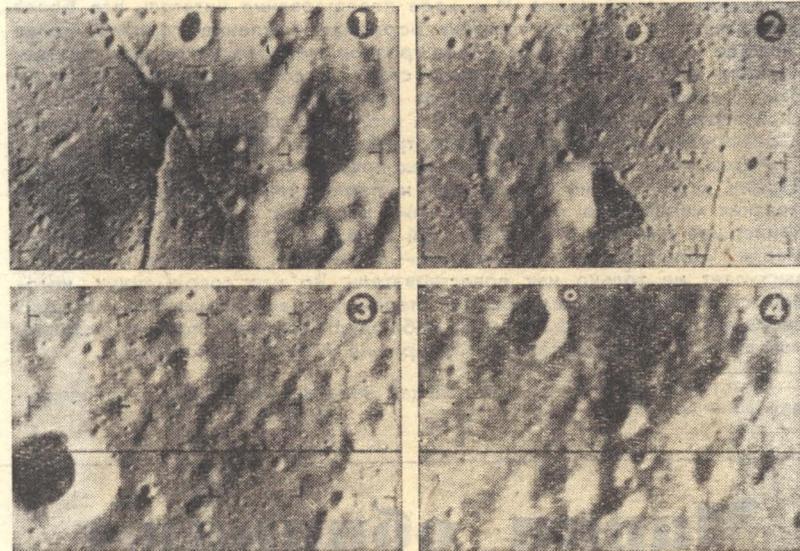
6150 снимков, сделанных зондом «Рейнджер-9», показывают, что поверхность кратера Альфонс сильнее изборозжена «оспинами», чем широкие лунные равнины, и несет на себе печать возможной вулканической активности.

Один из ученых, д-р Юджин Шумейкер из американской геологической службы, заявил, что плоское дно кратера диаметром в 60 миль пестрит тысячами «оспин», очевидно, вызванных метеоритами. Некоторые из них заполнены какими-то отложениями, которые ученый считает темным вулканическим пеплом.

Другой специалист, Ивен Уиттнер из лаборатории по исследованию Луны и планет при университете штата Аризона, сообщил, что некоторые участки плоскогорья вокруг кратера Альфонс и хребты в самом кратере кажутся более твердыми и гладкими, чем покрытые пылью лунные равнины.

Д-р Джерард Куипер из этой же лаборатории, говоря о кратере, сказал: «Пожалуй, лучше совершать посадки там». Куипер, возглавляющий группу, изучающую снимки, сделанные космическими зондами серии «Рейнджер», заявил после ознакомления со снимками, переданными «Рейнджером-9», что, по его мнению, большая часть поверхности Луны состоит из затвердевшей пенистой лавы. Возможно, что она покрыта слоем хлопьевидного, похожего на пыль вещества толщиной в один-два фута. «Судя по этим снимкам, — сказал он, — поверхность Луны и особенно дно кратера Альфонс не могли образоваться иначе, как в результате вулканической активности».

В то время как значительная часть дна кратера может быть опасной для посадки ввиду возможной непрочности его пенистой структуры, сказал Куипер, более твердые горные хребты и плоскогорья вокруг кратера, вероятно, могли бы служить удобным местом для прилунения.

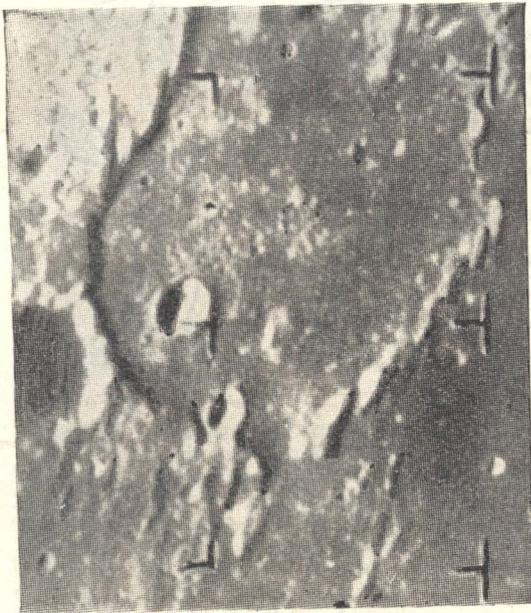


Это последние снимки, сделанные «Рейнджером» перед тем, как он врезался в Луну. На них виден восточный край кратера Альфонс. Первый снимок сделан за 1 мин. 17 сек. до прилунения «Рейнджера» с расстояния 115 миль, последний — за 0,453 сек. перед ударом с расстояния три четверти мили.

ЮПИ — ТЕЛЕФОТО

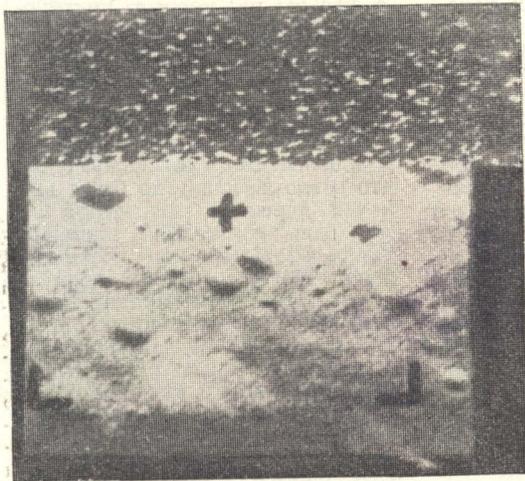
# Луна с птичьего полета

Американская печать продолжает комментировать результаты полета космического корабля «Рейнджер-7» к Луне. В публикуемой статье рассказывается о первых результатах расшифровки полученных снимков.



Один из первых снимков «Рейнджера-7». Море Облаков с высоты 470 миль. Так видна Луна с Земли в мощный телескоп.

«Ньюсуик», Нью-Йорк.



Последний снимок «Рейнджера-7». Высота — 300 метров. В квадрате — небольшой участок размером 18 на 30 метров. Здесь и были обнаружены микроратеры диаметром всего в 0,9 метра.

Ассошэйтед Пресс, Нью-Йорк.

«НЬЮСУИК», НЬЮ-ИОРК.

Впечатление было такое, как будто Луна внезапно приблизилась к Земле на расстояние в полмили для того, чтобы все могли как следует рассмотреть ее. Благодаря шести телевизионным камерам космического корабля «Рейнджер-7» получены крупноплановые снимки покрытой кратерами и освещенной Солнцем поверхности Луны. Человек, пролетающий на вертолете над лунной поверхностью, увидел бы то же, что исследователи увидели глазами «Рейнджера», находясь от Луны на расстоянии около 238 тысяч миль. В замечательной серии из 4 316 снимков, сделанных «Рейнджером-7» за 17 минут до падения на лунную поверхность, выявились никогда не виданные прежде детали — неожиданные каменные массивы, свежие доказательства «тяжелой бомбардировки» Луны и весьма убедительные признаки того, что она имеет твердую, напоминающую застывшую лаву поверхность под слоем пыли толщиной около дюйма.

Как показало беглое изучение, полученные снимки свидетельствуют о значительных разрушениях лунной поверхности. Судя по снимкам, на протяжении всех 4 500 миллионов лет существования Луны она подвергалась, вероятно, непрерывной бомбардировке космическими осколками всех размеров. В то время как большие кратеры видны с Земли в телескопы с разрешающей способностью в полмили, последние снимки, переданные «Рейнджером-7» перед падением, показывают первичные метеоритные кратеры диаметром 0,9 метра и глубиной менее полуметра — размер ямки, которую ребенок выкапывает на пляже.

Острые края этих небольших кратеров и симметричные углубления внутри них указывают, по мнению геолога Юджина Шумейкера, на то, что «поверхность Луны в основном твердая и достаточно плотная». В противном случае края кратеров были бы притупленными, так как мягкая почва, например, песчаная, при ударе пружинит. Таким образом, неоднократно высказываемые опасения, что первые космонавты могут после посадки утонуть в толстом слое пыли, теперь рассеяны. Но зато установлено, что осколки «космической шрапнели», разлетающиеся при падении метеоритов, покрыли Луну мириадами вторичных кратеров. Они имеют более мягкие очертания, так как столкновение происходит с меньшей скоростью. В некоторых районах наблюдаются особенно большие скопления этих кратеров.



В квадрате — район Луны, сфотографированный «Рейнджером-7».

«Ньюсунк», Нью-Йорк.

Снимки показывают, что наилучшее место для высадки астронавтов — это сравнительно равнинные лунные моря, например, Море Облаков. Однако, как советует д-р Джерард Куйпер из Аризонского университета, «космонавтам следует избегать, как отравы, лучевых кратеров. Это, видимо, особенно неровные районы».

В то время как астрономы ожидали фотоконструкций снимков для более тщательного лабораторного изучения, руководители проекта «Аполлон» прибыли в Пасадену, чтобы обсудить с сотрудниками лаборатории реактивных двигателей Калифорнийского технологического института результаты полета «Рейнджера-7». Так как полученные снимки говорят о твердой лунной поверхности, то, по-видимому, не потребуются никаких изменений в конструкции посадочного устройства космического корабля.

Знания человека о своем ближайшем соседе расширились. Но вопросов по-прежнему остается больше, чем ответов: не спрятались ли под тонким слоем пыли трещины и расселины? Остыла и мертва Луна или же здесь еще протекают какие-то процессы, свидетельством которых, возможно, были недавние наблюдения красноватого свечения вокруг кратера «Аристарх»? Прав ли Куйпер и многие другие ученые, утверждающие, что Луна возникла как своего рода космический «чистильщик», притягивающий к себе осколки, окружавшие молодую Землю, и становившийся все больше и больше по мере обращения вокруг нее?

## В ОБЪЕКТИВЕ— «МОРЕ ОБЛАКОВ»

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСШИФРОВКИ СНИМКОВ ЛУНЫ ОПРОВЕРГАЮТ ТЕОРИЮ О ТОМ, ЧТО ЛУНА ПОКРЫТА ГЛУБОКИМ СЛОЕМ ПЫЛИ. «РЕЙНДЖЕР» ОБНАРУЖИЛ НОВЫЕ, РАНЕЕ НЕИЗВЕСТНЫЕ КРАТЕРЫ.

АССОШИЭЙТЕД ПРЕСС, НЬЮ-ЙОРК.

На снимках Луны, сделанных космическим кораблем «Рейнджер-7», видна поверхность района его падения: гладкая равнина с сотнями маленьких кратеров.

Скопление кратеров, невидимых в телескопы, свидетельствует о том, что они были образованы кусками горной породы, выброшенными из более крупного кратера Коперника, расположенного в 200 милях севернее «Моря Облаков», где «Рейнджер» упал в заданном районе с точностью до 10 миль (миля равна 1,6 километра.— Ред.).

Изучение снимков, сделанных с высоты начиная от 1 300 миль и кончая почти моментом падения, уже начало давать ответы на загадки о поверхности Луны, над которыми человек ломал голову с древних времен.

Эти исторические снимки, сделанные двумя телевизионными камерами с широкоугольным объективом и четырьмя узкоугольными камерами (в течение последней минуты и 40 секунд до падения), рассматриваются как огромный шаг вперед к высадке астронавтов на Луне.

Сотрудник лаборатории по исследованию Луны и планет при Аризонском университете доктор Джерард Куйпер сообщил, что получено 4 316 снимков.

Первый снимок можно сравнить со снимком, который можно было бы получить с помощью 2100-дюймового телескопа с Земли. На втором было немножко больше деталей, и Куйпер сказал, что многочисленные кратеры, видимые на третьем, были бы «совершенно незаметны» с Земли. На четвертом снимке видно, как сказал Куйпер, «скопление очень маленьких кратеров», возникших, по-видимому, когда более крупный кратер Коперника «выбросил небольшие обломки породы и создал вторичные кратеры». Он заявил, что этот район неровный, очень негладкий, которого должны избегать астронавты.

«Море Облаков», куда попал корабль, представляет собой плоский район шириной 300 миль, названный морем из-за его голубоватого цвета, видимого невооруженным глазом.

Главным вопросом программы исследования Луны было: насколько неровна поверхность Луны в районах ее морей? Если она очень неровная, то космическим кораблям будет трудно опускаться там.

Куйпер сообщил, что в результате исследования снимков установлено, что небольшие кратеры имеют округлую форму и что обнаружено большее число новых кратеров.

Корреспонденты, которым показали некоторые диапозитивы, сказали, что поверхность напоминает поверхность мяча для гольфа.

Куйпер выразил удивление, что нет глубоких расщелин или трещин.

Он сказал, что теперь, например, известно, что есть кратеры диаметром всего лишь в 3 фута (один фут равен 30,5 сантиметра.— Ред.) Помимо прочего, «это ясно говорит о том, что мы не имеем дела с большими районами пыли и что это непохоже на песок».

Снимки рассеивают прежние опасения, что посадка на Луне может быть затруднена из-за возможного наличия больших полей пыли, в которую при посадке могут погрузиться корабли так, что их не будет видно.

Куйпер заявил, что не все выбоины были произведены камнями из более крупных кратеров. Многие, вероятно, сделаны метеорными телами и другими космическими осколками, бомбардировавшими Луну.

Он отметил, что многое свидетельствует о вулканической активности. Большинство кратеров было, видимо, образовано в результате падения космических осколков. Эти кратеры он назвал первичными кратерами. Вторичные кратеры образованы осколками породы, выброшенными при образовании первичных кратеров.

## Запуск космического корабля в США

НЬЮ-ИОРК, 28. (ТАСС).  
Сегодня с мыса Кеннеди  
(штат Флорида) был произ-  
веден запуск космического  
корабля «Рейнджер-7» в на-  
правлении Луны.

### «Рейнджер-7» завершил полет

НЬЮ-ИОРК, 31. (ТАСС).  
Сегодня американский кос-  
мический корабль «Рейн-  
джер-7» успешно завершил  
свой полет и в 9.25 по нью-  
йоркскому времени (16 час.  
25 мин. по московскому вре-  
мени) врезался в поверх-  
ность Луны со скоростью 7,5  
тысячи км в час. Примерно  
за 15 мин. до встречи с Лу-  
ной по радиосигналу с Земли  
было включено телевизион-  
ное оборудование, установ-  
ленное на «Рейнджер-7». На  
Землю передано около 4 ты-  
сяч снимков лунной поверх-  
ности с близкого расстояния.

«Рейнджер-7» упал, как  
сообщают американские ин-  
формационные агентства, в  
районе «Моря облаков».

Агентство ЮПИ напоми-  
нает, что шесть предыдущих  
неудачных запусков «Рейн-  
джера» обошлись в 180 мил-  
лионов долларов.

\* \* \*

«Рейнджер-7» — автома-  
тическая исследовательская  
станция весом более 365 ки-  
лограммов — поднялась с  
мыса Кеннеди 28 июля в 19  
часов 50 минут по московско-  
му времени. Полет ее прохо-  
дил по расчетной траектории,  
и после необходимой коррек-  
тировки через 68 часов 35  
минут она достигла освещен-  
ного района Луны. Установ-  
ленная на борту станции те-

лекамера 31 июля с расстоя-  
ния около 1.800 километров  
от Луны начала передавать  
на Землю телевизионные изо-  
бражения лунной поверхно-  
сти.

Как известно, советская  
ракета, созданная нашими  
учеными конструкторами,  
рабочими, еще 14 сентября  
1959 года доставила на Лу-  
ну вымпел с гербом Совет-  
ского Союза. Советский  
Союз — пионер в фотографи-  
ровании Луны с помощью ав-  
томатической межпланетной  
станции. Мир помнит, что  
в октябре того же года была  
сфотографирована обратная,  
не видимая с Земли сторона  
Луны. Эти снимки, до сих  
пор являющиеся непрезой-  
денными, легли в основу со-  
здания первого лунного ат-  
ласа и глобуса. Кроме того,  
советские «лунники» собра-  
ли обширный материал о  
космическом пространстве —  
о поясах радиации вокруг  
Земли, интенсивности и ва-  
риациях космического излу-  
чения, а также о магнитном  
поле Земли и Луны.

Советские ученые рады  
отметить, что запуск «Рейн-  
джера-7» — новое националь-  
ное достижение США в осу-  
ществлении их программы  
исследования Луны, вклад в  
изучение космического про-  
странства.

## Его Превосходительству Никите С. ХРУЩЕВУ,

Председателю Совета Министров СССР

Уважаемый г-н Председатель,

МОСКВА

31 июля 1964 года фотокамерами, установленными на борту космического ко-  
рабля Соединенных Штатов «Рейнджер УП», была успешно проведена съемка по-  
верхности Луны с близкого расстояния. Эти фотографии в значительной степени рас-  
ширяют наше знание Луны. Детальность наших познаний возросла в результате  
одного этого шага больше, чем на протяжении трех столетий усовершенствования  
телескопа, находящегося на Земле. Посвятив свои усилия исследованию космическо-  
го пространства в мирных целях, народ Соединенных Штатов надеется, что эти зна-  
ния и то, что будет познано при проведении постоянных исследований в будущем,  
будет в конечном итоге служить делу блага человечества на всех континентах.

Поэтому передача в качестве дара Вам и вашему народу от имени народа Со-  
единенных Штатов этой специальной подборки фотографий Луны, сделанных во вре-  
мя исторического полета «Рейнджера УП», является честью и привилегией. Эти фо-  
тографии символизируют постоянное стремление Соединенных Штатов к тому, что-  
бы блага нашего века научных открытий могли разделять все страны и все народы  
во имя дела мира и прогресса человечества.

Искренне

Белый дом, Вашингтон, 6 августа 1964 года.

ЛИНДОН ДЖОНСОН

## ПОЛЕТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

НЬЮ-ЙОРК, 24. (ТАСС). Четвертый день американский космический корабль «Джеминай-5» продолжает полет вокруг Земли. Сегодня к десяти часам по московскому времени космонавты Купер и Конрад закончили 41-й виток, пролетев в общей сложности более миллиона миль. Космонавты чувствуют себя удовлетворительно.

Руководитель полета Кристофер Крафт сообщил, что системы на борту корабля работают нормально и запланированная программа будет выполняться в оставшиеся дни полета.

С ракетной базы Вандерберг вчера был произведен запуск трехступенчатой ракеты «Минитмен», который должны были зафиксировать космонавты. Однако они не смогли произвести наблюдение за запуском, так как в это время космонавты были за пределами района наблюдения.

НЬЮ-ЙОРК, 24. (ТАСС). Американские космонавты Купер и Конрад продолжают свой полет. К 16 часам 35 минутам по московскому

времени «Джеминай-5» совершил 45 витков вокруг Земли. По сообщениям из космического центра в Хьюстоне, космонавты получили разрешение продолжать полет еще один день, то есть «Джеминай-5» должен сделать 61 виток вокруг Земли, или половину того, что запланировано на восемь дней полета.

Станции наблюдения и космический центр, как сообщают информационные агентства, находятся постоянно в контакте с Купером и Конрадом. Космонавты сообщили, что ночью в космических костюмах температура падала до 8 градусов тепла (44 градуса по Фаренгейту). «Было довольно холодно», — сказал Купер. Руководители полета заявили, что они будут изучать причины падения температуры.

Сегодня, кроме обычных наблюдений, космонавты будут устанавливать связь радарной системы «Джеминай-5» с мысом Кеннеди. Затем Купер и Конрад будут в кабине корабля «проводить исследования» встречи космических кораблей в космосе.

## «ДЖЕМИНАЙ-5» В ПОЛЕТЕ

НЬЮ-ЙОРК, 28. (ТАСС). Американские космонавты Купер и Конрад получили сегодня на 106-м обороте вокруг Земли разрешение космического центра в Хьюстоне продолжить полет восьмые сутки. Позади свыше четырех миллионов километров, семь суток пребывания в космическом пространстве. Самочувствие космонавтов удовлетворительное.

Они получили указание контрольного наземного центра о проведении ряда экспериментов, в частности измерения теплового излучения Млечного пути, сделать несколько фотографий урагана «Бетси», начинающегося в Атлантическом океане, сфотографировать ракетный полигон «Уайт сэндс».

Во время переговоров с космическим центром, сообщает агентство ЮПИ, космонавты выразили беспокойство по поводу падения давления водорода в топливной системе. В результате удаления газообразного водорода в космическое пространство корабль «Джеминай-5» вчера начал кувыркаться. Однако это кувыркание, сообщают информационные агентства, не оказало влияния на состояние космонавтов и дальнейший полет «Джеминай-5».

Посадка космического корабля «Джеминай-5» намечена на воскресенье, 29 августа, в 10 часов 28 минут по нью-йоркскому времени (17 часов 28 минут по московскому времени) в районе Багамских островов.

## РАССКАЗЫВАЮТ АМЕРИКАНСКИЕ КОСМОНАВТЫ

НЬЮ-ЙОРК, 10. (ТАСС). Вчера в космическом центре в Хьюстоне состоялась пресс-конференция американских космонавтов Гордона Купера и Чарльза Конрада, завершивших 29 августа восьмидневный полет на космическом корабле «Джеминай-5». После 11 дней расшифровки собранной в полете информации космонавты рассказали журналистам о своем полете в космосе.

Конрад сообщил, что команда космического корабля за время своего полета смогла осуществить многие из запланированных 17 экспериментов, несмотря на технические неполадки на борту «Джеминай-5».

Командир корабля Купер сообщил, что на втором витке он принял решение отказаться от попытки провести сближение с небольшим спутником, запущенным с борта космического корабля.

Такое решение было принято с целью экономии электроэнергии ввиду неполадок в системе энергопитания. Купер заявил, что ни один из космонавтов не испытывает никаких болезненных последствий восьмидневного полета в космосе. Купер сказал, что после полета на «Джеминай-5» он чувствует себя лучше, чем после полета в 1963 году.

Конрад отметил, что большие трудности, с которыми космонавты встретились в полете, были преодолены благодаря информации, собранной во время полетов «Джеминай-3» и «Джеминай-4». Эта информация постоянно передавалась космонавтам из космического центра в Хьюстоне.

Конрад сообщил, что во время полета им трудно было дышать из-за шума радиоаппаратуры. В следующих полетах оба космонавта будут спать одновременно.

## ПОЛЕТ ОТЛОЖЕН

ПАРИЖ, 16. (ТАСС). По сообщению корреспондента агентства Франс Пресс из Вашингтона, Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства объявило, что первый пилотируемый полет по программе «Джеминай» отложен до третьего квартала будущего года. Согласно программе, американ-

ские астронавты Гриссом и Янг должны совершить три витка вокруг Земли в кабине для двух человек.

Отсрочка запуска объясняется тем, что пусковые установки в космическом центре на мысе Кеннеди, во Флориде, были в прошлом месяце повреждены электрической бурей.

## На орбите — В. Гриссом и Д. Янг

НЬЮ-ЙОРК, 23. (ТАСС). Сегодня в 9 час. 24 мин. по нью-йоркскому времени (в 17 час. 24 мин. по московскому) в Соединенных Штатах с мыса Кеннеди был произведен запуск на орбиту спутника Земли космического корабля «Джеминай-3» с двумя космонавтами на борту. Командир корабля майор военно-воздушных сил США Вирджил И. Гриссом — 38 лет, второй пилот — капитан-лейтенант военно-морских сил Джон У. Янг — 34 лет. Космонавт Гриссом поднимается на ракете второй раз — 21 июля 1961 года он совершил суборбитальный полет, продолжавшийся всего 16 минут.

Корабль «Джеминай-3» выведен на орбиту с максимальным удалением от Земли в

150 миль и минимальным — в 100 миль межконтинентальной двухступенчатой ракетой «Титан-2» и, согласно программе, должен совершить три оборота вокруг Земли. Вес корабля 7 тысяч фунтов.

Американские информационные агентства в сообщениях с мыса Кеннеди указывают, что космонавты должны пробыть на орбите немногим больше четырех часов. Как и во время прошлых американских запусков, предполагается, что корабль сядет на воду. Приводнение намечено в районе острова Гранд-Теркс (Багамские острова) в Атлантическом океане.

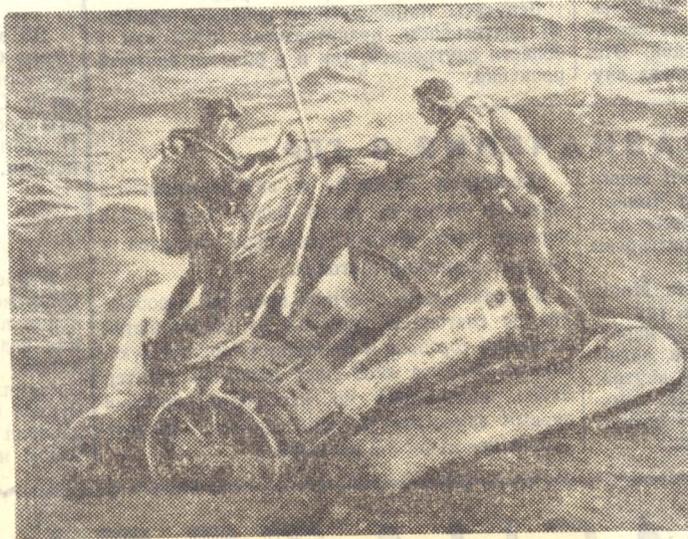
МЫС КЕННЕДИ, 23. (РЕЙТЕР). После совершения трех витков вокруг Земли американский космический корабль приводнился в Атлантическом океане.

## УСПЕШНЫЙ ПОЛЕТ «ДЖЕМИНАЯ»

НЬЮ-ЙОРК, 24. (ТАСС). Запущенный вчера с мыса Кеннеди на орбиту спутника Земли американский космический корабль «Джеминай-3» с двумя космонавтами на борту произвел приводнение в районе острова Гранд-Теркс (Багамские острова) в Атлантическом океане.

не. В ходе полета корабль, на борту которого находились космонавты Вирджил Гриссом и Джон Янг, совершил три оборота вокруг Земли и выполнил три маневра с целью изменения параметров своей орбиты.

Оба космонавта чувствуют себя хорошо.



После совершения трех витков вокруг Земли американский космический корабль «Джеминай-3» с двумя космонавтами на борту В. Гриссомом и Дж. Янгом приводнился в Атлантическом океане. На снимке: подготовка космического корабля «Джеминай-3» к подъему на борт военно-морского судна.

Фото ЮПИ — ТАСС.

# К ПОЛЕТУ «ДЖЕМИНАЙ-4»

Наступление на космос продолжается. Не прошло и трех месяцев с первого выхода человека из корабля в космическое пространство, как этот эксперимент был повторен. Первым был советский космонавт Алексей Леонов, вторым — американский космонавт Эдвард Уайт.

Спутник «Джеминай-4» с космонавтами Эдвардом Уайтом и Джеймсом Макдивиттом на борту был запущен с мыса Кеннеди ракетой-носителем «Титан-II» 3 июня 1965 года.

Согласно программе полета, спутник должен совершить 62 витка и пробыть на орби-

те несколько более четырех суток (примерно 98 часов).

После выхода второй ступени со спутником на орбиту космонавты с помощью бортовых двигателей должны были «мягко» отделить спутник от ступени так, чтобы он отошел от нее не более чем на 100 метров. Затем спутник должен был развернуться, сблизиться со ступенью на 5—10 метров, а возможно, даже коснуться ее передней частью. Двигателями управлял Макдивитт (командир корабля). Однако отделение спутника от ступени было недостаточно «мягким», и он оказался от нее на расстоянии не 100 метров, как предусматривалось программой, а 150 метров. Во-вторых, при разделении возник крутящий момент, и ступень начала кубыркаться с очень солидной скоростью (до 40 градусов в секунду), так что ни о каком «касании» не могло быть и речи. Сближение до 5—10 метров также

не состоялось. Когда корабль сблизился со ступенью примерно на 100 метров, оказалось, что добрая половина запаса топлива, отведенного на сближение, уже израсходована. С Земли Макдивитту дали команду — сближение прекратить.

В конце второго витка Уайту совершить выход не удалось. Выход был осуществлен в конце третьего витка. Космонавт открыл люк, встал на кресло, высунул по пояс, а затем вышел из спутника. (ТАСС)

Землю картину пребывания Уайта в космосе. Объясняют это тем, что советская ракета-носитель способна поднять в космос гораздо больший вес и большее число приборов.

Полет «Джеминай-4» является большим достижением американских ученых, инженеров и космонавтов. Они достойны поздравлений за то, что смогли повторить достижение советских космонавтов. Предполагается, что время полета Макдивитта и Уайта будет продолжительнее, чем полеты всех восьми предыдущих американских космонавтов, вместе взятых. Даже если дальнейший полет будет протекать по плану, «Джеминай-4» пробудет в космосе на 22 часа меньше, чем советский корабль «Восток-5».

«Даже по самым оптимистическим предположениям относительно нашего полета, — пишет газета «Нью-Йорк таймс», — Советский Союз будет все равно впер-

## Полет «Джеминай-4» продолжается

НЬЮ-ЙОРК, 5. (ТАСС). К 20 часам по московскому времени американский космический корабль «Джеминай-4» пролетел половину запланированного расстояния. Как сообщает руководитель полетов программы «Джеминай» Кристофер Крафт, космонавты Макдивитт и Уайт, совершившие 32 оборота вокруг Земли, чувствуют себя хорошо и продолжают выполнение программы полета.

## Полет «Джеминай-4» продолжается

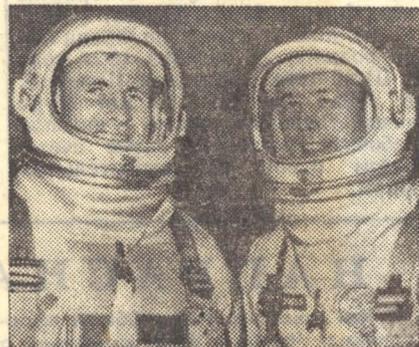
НЬЮ-ЙОРК, 6. (ТАСС). Американский космический корабль «Джеминай-4» на сегодняшнее утро пролетел свыше полутора миллионов километров, сообщают американские информационные агентства. Космонавты Макдивитт и Уайт, состояние которых удовлетворительное, проводят на борту корабля запланированные эксперименты.

Ожидается, что космический корабль приводится днем 7 июня (время нью-йоркское) в нескольких сотнях километров к югу от Бермудских островов.

НЬЮ-ЙОРК, 7. (ТАСС). Сегодня в 20 часов 13 минут (время московское) американский космический корабль «Джеминай-4» с космонавтами Джеймсом Макдивиттом и Эдвардом Уайтом на борту приводился в Атлантическом океане к юго-западу от Бермудских островов. К месту приводнения направились спасательные суда и самолеты.

Космический корабль спустился на воду в 625 км к востоку от мыса Кеннеди. Через сорок минут после приводнения космонавты были подобраны вертолетом, высланным с авианосца «Уосп». По первым сообщениям, состояние космонавтов удовлетворительное.

Полет американских космонавтов продолжался 97 часов 57 минут.



Американские космонавты Эдвард УАЙТ (слева) и Джеймс МАКДИВИТТ. Телефото АП—ТАСС.

Корреспондент «Правды» в США Б. Стрельников передает:

Выход в космос прошел успешно, однако возвращение в корабль протекало более сложно. Майору Уайту по «собственной инициативе» пришлось продлить «плавание» в космосе, хотя с Земли летели непрерывные приказы войти в корабль. Из разговора командира корабля с Землей можно было разобрать тревожную фразу: «Кое-какие трудности с возвращением в кабину». Пробыв в космосе около 20 минут, Уайт захлопнул крышку люка за 20 секунд до входа корабля в «зону ночи», где солнечный свет и тепло резко сменяются темнотой и холодом.

В отличие от «Восхода-2» на американском корабле не было телевизионной камеры, которая передавала бы на

ди нас в состязании в космосе».

Любопытно, что полет «Джеминай-4» совпал с докладом специальной комиссии сената, в котором подчеркивается отставание США в овладении космосом. Комиссия требует... передать это дело Пентагону, отложить все гражданские проекты во имя проектов военных.

# «ДЖЕМИНАЙ-5»

НЬЮ-ЙОРК, 22. (ТАСС). Американский космический корабль «Джеминай-5» с космонавтами Купером и Конрадом на борту продолжает полет.

Сообщается, что за прошедшую ночь оба космонавта спали не более двух часов. Сегодня они вели в основном визуальное наблюдение и делали фотоснимки различных небесных тел и районов земной поверхности. Пролетая над мысом Кеннеди, космонавты сообщили, что они хорошо видят район космодрома.

На пресс-конференции в Хьюстоне корреспонденты спросили одного из руководителей полета, не была ли проявлена излишняя поспешность в использовании новой системы электропитания на космическом корабле. Этот руководитель ответил, что установка прошла достаточную проверку на Земле, но не объяснил, почему

было решено использовать эту новую систему на пилотируемом космическом корабле без ее предварительного испытания в космосе.

Помимо неисправности в энергосистеме корабля, пока еще полностью не устраненной, космонавты столкнулись с нарушением нормальной работы надувных ножных манжетов, содействующих правильному функционированию сердца.

По сообщениям информационных агентств, из-за неисправностей аппаратуры руководители полета были вынуждены отказаться от осуществления одного из наиболее важных экспериментов, предусматривавшихся программой полета, — сближения корабля «Джеминай-5» с небольшим искусственным спутником-контейнером, который был сброшен с борта «Джеминая».

Выступая вчера на пресс-конференции в Хьюстоне, руководитель полета космического корабля «Джеминай-5» Крафт сообщил, что вместо неудавшегося маневра сближения с контейнером-спутником будет предпринята попытка осуществить сближение с воображаемой ракетой «Агена» в космическом пространстве. Этот маневр первоначально не был предусмотрен программой.

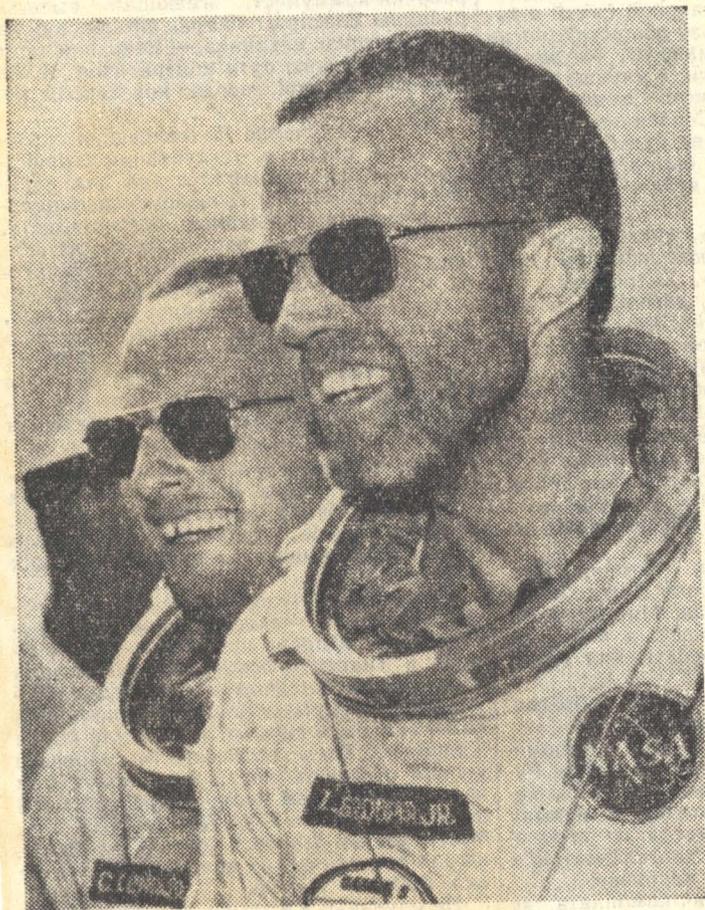
В 16.47 по московскому времени «Джеминай-5» завершил 30-й виток вокруг Земли. По сообщениям информационных агентств, энергосистема космического корабля сейчас производит достаточное количество энергии для продолжения полета. Однако удалось ли космонавтам восстановить полностью деятельность энергосистемы корабля, не сообщается.

Руководитель космического

полета «Джеминай-5» Крафт заявил, что в настоящий момент нет никаких причин не продолжать полет все восемь дней, как было запланировано. Врачи сообщили, что самочувствие космонавтов удовлетворительное, хотя они недостаточно отдыхали и меньше чем необходимо принимали пищу. Как передало агентство АП из космического центра в Хьюстоне, космонавты Купер и Конрад получили разрешение пройти 47 витков. Это третья часть всего запланированного полета в космосе.

\* \* \*

На космическом корабле «Джеминай-5», когда он пошел на 33-й виток вокруг Земли, в 19 часов 50 минут по московскому времени были включены двигатели, и корабль начал сближаться с воображаемой ракетой «Агена».



29 августа американские космонавты Гордон Купер и Чарльз Конрад, совершившие 120 витков вокруг Земли на корабле «Джеминай-5», благополучно приводнились в Атлантическом океане. На снимке: космонавты Конрад (слева) и Купер на борту авианосца «Лейк Чэмплен» после завершения полета. Фото АП — ТАСС.

# НА ОРБИТЕ «СНАП-10-А»

16/10-63

*Американские ученые испытывают ионный двигатель, надеясь создать систему, которая позволит людям преодолевать огромные космические расстояния при небольшом запасе топлива.*

АССОШИЭЙТЕД ПРЕСС,  
НЬЮ-ЙОРК.

Председатель Комиссии по атомной энергии США д-р Гленн Сиборг объявил, что ядерный реактор, запущенный в космос с базы Ванденберг 3 апреля, утром 4 апреля набрал полную мощность (580 ватт), летая по орбите на высоте 800 миль от Земли.

Миля равна 1,6 километра, фунт — 453,6 грамма, фут — около 30,5 сантиметра.



Реактор и ионный двигатель установлены на борту конусообразного спутника весом 970 фунтов, длиной 10 футов и диаметром 5 футов. Комиссия заявила, что это космическое устройство, названное «СНАП-10-А», останется на орбите в течение 3 000 лет, то есть намного дольше тех 100 лет, которые необходимы для того, чтобы радиоактивность реактора понизилась до безопасного уровня. Он совершает один виток вокруг Земли за 112 минут и летает по полярной и почти круговой орбите. Реактор, имеющий почти такие же размеры, как 20-литровая канистра, будет действовать в течение одного года. Вырабатываемая им электроэнергия будет использоваться для испыта-

ния многочисленных приборов, установленных на этом спутнике, а также ионного двигателя.

Представитель Комиссии по атомной энергии заявил, что создание электрической системы длительного действия необходимо, если человек хочет находиться в космосе долгое время. Ученые говорят, что будущий ионный двигатель, развивающий силу тяги, равную всего лишь 2 фунтам, но действующий непрерывно, сможет доставить к Луне полезный груз весом 4 тонны за 120 дней. При более длительных полетах такой космический корабль сможет развивать скорость до 100 тысяч миль в час.

Ионные двигатели, как и ядерные реакторы, могут действовать длительное время, используя очень небольшое количество топлива. Летящий сейчас по орбите ионный двигатель имеет топливный бак размером с человеческий кулак.

## В КОСМОСЕ — 140 ОБЪЕКТОВ

«ТАЙМС», ЛОНДОН.

2/12-63

В настоящее время на орбитах вокруг Земли вращается более ста сорока объектов — спутников, последних ступеней ракет-носителей и пр., не считая многочисленных мелких частиц и обломков. Около тридцати из них видны невооруженным глазом. Примерно пятьдесят объектов посылают на Землю радиосигналы, но часть этих сигналов не имеет научной ценности. Остальные объекты (их немногим меньше половины) бесполезны во всех отношениях. Они лишь напоминают о первом семилетии космических исследований.

Около тридцати объектов будут находиться на своих орбитах многие тысячелетия, а некоторые из них — даже значительно дольше. Двенадцать спутников, рассчитанных на кратковременное пребывание на орбите, достигают массы в одну тонну и более. Эти данные были подготовлены Королевским авиационным обществом в Фарнборо и прокомментированы исследовательской радиостанцией в Слай.

Большинство объектов американские не только потому, что США произвели почти в два раза больше запусков, но и потому, что русские сконцентрировали свои усилия на запуске спутников с относительно кратким сроком пребывания на орбите. Однако в по-

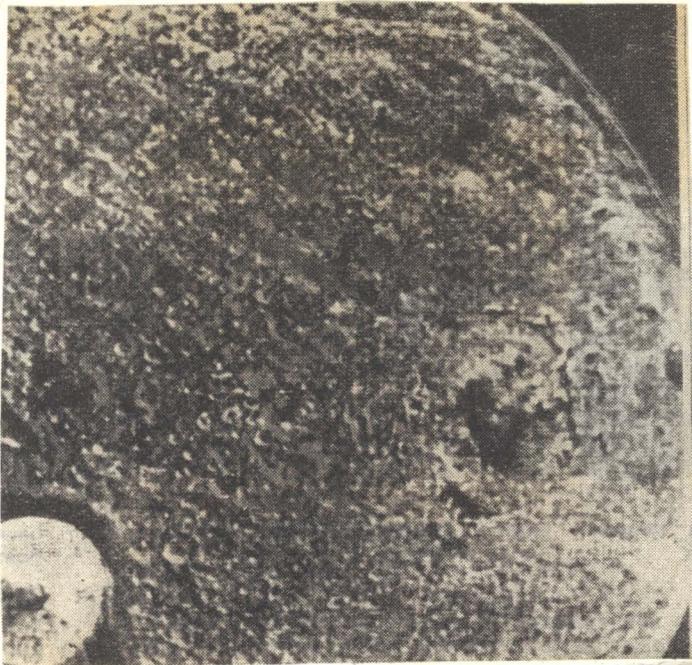
следнее время вывод на орбиту новых советских спутников изменил эту пропорцию.

Самым «старым» из оставшихся на орбите спутников является невидимый и неслышимый «Эксплорер-1», запущенный американцами почти четыре месяца спустя после русского «Спутника-1». За ним идет неутомимый «Авангард-1»: в течение вот уже семи лет этот спутник продолжает посылать радиосигналы в периоды, когда он освещается лучами солнца. По расчетам, он должен провести на орбите триста лет.

Несколько видимых объектов должны в этом году войти в плотные слои атмосферы и сгореть. Приблизительно в мае ожидается вхождение в плотные слои атмосферы и бурное сгорание самого «старого» из русских объектов, находящегося ныне на орбите, — «Спутника-4», весомого 2,5 тонны и запущенного в мае 1960 года.

К концу июня «Космос-49», равный по яркости звезде первой величины, такой, как, например, Альдебаран, прекратит свое существование, которое, по расчетам, должно длиться восемь месяцев.

Один из двух англо-американских спутников, «Ариель-1», продолжает посылать радиосигналы, другой, «Ариель-2», посылает полезную радиоинформацию. Однако ни сами спутники, ни их ракеты-носители невооруженным глазом не видны.



## ШАГ К РАЗГАДКЕ «ЛУННОЙ ТАЙНЫ»

«НЬЮ-ЙОРК ТАЙМС».

Многие поколения интересовались тем, как выглядит оборотная сторона Луны, которая всегда «отвернута» от Земли. Самый лучший ответ на эту загадку дают чрезвычайно подробные фотоснимки, опубликованные 16 августа Советским Союзом. Они представляют собой исторический вклад в область человеческих знаний.

Как это часто бывало раньше, на нынешней начальной стадии космических исследований в результате важной новой информации, присланной на Землю межпланетной станцией «Зонд-3», не только были получены сведения, которыми раньше не располагали, но и появилось много новых тайн. Эти фотоснимки свидетельствуют о том, что оборотная сторона Луны — в основном гораздо более неровная, с большим числом кратеров, чем та сторона, которую мы обычно видим. Объяснение причин такого различия, несомненно, займет время и энергию многих ученых в течение многих месяцев и лет.

Как это было раньше при полетах «Рейнджера» и «Маринера», автоматическая межпланетная станция «Зонд-3» снова показала, каких огромных успехов в области познания можно добиться, используя только аппаратуру, что гораздо дешевле и менее опасно, чем посылка человека на Луну и другие планеты. Имеются все основания предполагать, что какой-нибудь американский спутник смог бы получить аналогичные фотоснимки обратной стороны Луны раньше, чем «Зонд-3», если бы в этом направлении предпринимались настойчивые усилия.

Сдерживающий элемент в этом смысле состоит в том, что в Соединенных Штатах

ограничиваются космические исследования с помощью ракет, оснащенных аппаратурой. Это объясняется тем, что предпочтение отдается чрезвычайно дорогостоящему проекту «Аполлон», который предусматривает высадку человека на Луне к 1970 году.

х х х

Новые советские снимки невидимой стороны Луны задали серьезную загадку астрономам всего мира и обострили споры среди ученых, поддерживающих различные теории о происхождении Луны.

Эта загадка возникла ввиду резкой разницы между лунной топографией, видимой с Земли, и топографией той части Луны, о которой до сих пор известно только по советским снимкам, сделанным в октябре 1959 года и в июле этого года.

На видимой стороне преобладают большие, относительно темные районы, называемые «морями», хотя в них нет никакой воды, а невидимая сторона, как считают сейчас, представляет собой главным образом так называемый возвышенный район, с большим числом кратеров и других неправильностей рельефа.

Специалист по Луне в университете штата Аризона Уиттакер подчеркнул, что ученые раньше предполагали, что обе стороны Луны выглядят приблизительно одинаково.

«Отсутствие «морей» на невидимой стороне Луны поразительно, — сказал он. — Ясно, что Луна что-то говорит нам, но мы не знаем что».

Этот исследователь из университета штата Аризона пояснил, что советские снимки, сделанные в 1959 году, впервые заставили предположить, что в топографии двух сторон Луны, возможно, есть большая разница, и это предположение было подтверждено гораздо более четкими и более детальными снимками, сделанными в прошлом месяце «Зондом-3».

Прежнее предположение о том, что поверхность Луны однородна, основывалось на отсутствии у ученых каких-либо ясных и

НАУКА И ТЕХНИКА

## Запуск «космического планера»

НЬЮ-ЙОРК, 24. (ТАСС). С мыса Кеннеди вчера был произведен запуск «космического планера» ракетной системой «Тор-Агана». Цель запуска, согласно сообщениям американских информационных агентств, — испытание конструкции аппарата на термическую прочность в период прохождения через плотные слои атмосферы. Как указывают агентства, весь полет занял 30 минут. Ракета подняла «пла-

нер» на высоту 62 километра, и затем он приводнился в Атлантическом океане примерно в 2.700 милях от мыса Кеннеди. По последним данным, поисковая группа не обнаружила пока «планера». Представитель военно-воздушных сил заявил, что радиопередатчик, установленный на «планере» для наводки поисковой группы, по-видимому, вышел из строя. Поиски продолжаются.

## Запуск спутника Земли «Пегас»

НЬЮ-ЙОРК, 30. (ТАСС). Соединенные Штаты осуществили сегодня с мыса Кеннеди запуск искусственного спутника Земли класса «Пегас».

Спутник выведен на орбиту высотой около 330 миль ракетой «Сатурн-1». Основная цель запуска — измерение интенсивности потока метеоритов в околоземном пространстве. В полете у спутника были развернуты «крылья», служащие мишенью для метеоритов.

Размах «крыльев» — 96 футов. На крыльях «Пегаса» закреплены тонкие пластины; изучение этих пластин позволит получить о метеоритах больше сведений, чем с помощью радиосигналов со спутника.

Предполагается, что через год один из американских космических кораблей, запущенный на орбиту вокруг Земли, сможет приблизиться к «Пегасу», и вышедший в космос космонавт отделит пластины от спутника и доставит их на Землю.

## Итальянский спутник запущен в США

НЬЮ-ЙОРК, 16. (ТАСС). Вчера специалисты Италии запустили в США первый итальянский искусственный спутник Земли «Сан-Марко». Запуск был произведен с помощью американской ракеты «Скаут». Вес спутника — около 115 кг.

## СООБЩЕНИЕ ТАСС

## «Молния-1» на орбите

В соответствии с программой отработки системы дальней радиосвязи и телевидения с использованием искусственных спутников Земли — активных ретрансляторов 23 апреля 1965 года в Советском Союзе осуществлен запуск на высокую эллиптическую орбиту спутника связи «Молния-1».

По данным вычислительного центра, спутник выведен на орбиту с апогеем 39.380 километров в северном полушарии и перигеем 497 километров в южном полушарии. Период обращения спутника 11 часов 48 минут. Наклонение орбиты 65 градусов.

На борту спутника установлена ретрансляционная аппаратура для передачи программ телевидения и дальней радиосвязи, а также аппаратура командно-измерительного комплекса, системы ориентации спутника и коррекции его орбиты.

Электропитание бортовой аппаратуры производится от солнечных батарей и химических источников тока.

Основной задачей запуска спутника связи «Молния-1» является осуществление передачи программ телевидения и дальней двусторонней многоканальной телефонной, фототелеграфной и телеграфной связи.

Вся аппаратура, установленная на борту спутника связи, а также наземный радиокomплекс работают нормально.

Проведенные первые передачи телевизионных программ между Владивостоком и Москвой прошли успешно.

## К Луне

НЬЮ-ЙОРК, 18 октября. (ТАСС). Сегодня США запустили космический корабль к Луне. Запуск ракеты, несущей космический корабль «Рейнджер-5», был осуществлен с мыса Канаверал в 19 часов 59 минут по московскому времени.

Корабль должен сделать снимки Луны с близкого расстояния и передать их на Землю и выбросить на поверхность Луны комплект приборов. Предполагается, что эти приборы будут действовать там в течение месяца и передавать на Землю данные о Луне.

## Запуск американского спутника типа «Пегас»

НЬЮ-ЙОРК, 17. (ТАСС). Вчера с мыса Кеннеди с помощью мощной ракеты «Сатурн-1» произведен запуск спутника типа «Пегас».

\* \* \*

Американские информационные агентства приводят следующие данные этого спутника:

«Пегас» похож на летучую мышь с гигантскими крыльями для измерения ущерба, который мельчайшие метеориты могут причинить космическим кораблям при полете на Луну. Крылья спутника имеют размах около 29 метров.

Спутник «Пегас» настолько большой по своим размерам, что ночью он будет выглядеть как яркая мерцающая звезда, весит около 9 тонн вместе со второй ступенью «Сатурна», прикрепленной к нему для устойчивости. Оболочка весом 4 тонны сброшена и вращается по отдельной орбите.

Станции слежения сообщили, что спутник «работает нормально». Он совершает оборот вокруг Земли за 97 минут по орбите с перигеем 688 км и апогеем 712 км.

## Космонавты США изучают вулканы

НЬЮ-ЙОРК, 11. (ТАСС). В Гоналулу прибыли восемь американских космонавтов, которые в течение недели будут изучать вулканы на Гавайских островах, передает агентство Ассошиэйтед Пресс. Ученые полагают, что лавовые образования в районе вулкана Мауна-Лоа аналогичны той породе, которую встретит первый человек на Луне.

Как известно, Соединенные Штаты собираются предпринять попытку высадить своих

первых космонавтов на Луну к 1970 году.

Один из американских космонавтов — Чарльз Конрад сказал, что первые космонавты на Луне будут собирать геологические образцы, но продолжительность первого их пребывания там еще не установлена. Моя первая задача на Луне, шуточно заявил Конрад, будет заключаться в том, чтобы «немедленно составить планы возвращения на Землю».

## «Маринер-3» сбился с курса

НЬЮ-ЙОРК, 6. (ТАСС). Представители национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства официально объявили, что запуск космического корабля «Маринер-3» в направлении Марса закончился неудачей. Как общает агентство Ассошиэйтед Пресс, «Маринер-3» выходит на гигантскую орбиту вокруг Солнца и пройдет мимо Марса на расстоянии около 43 миллионов миль.

Сообщения  
ТАСС

## «Восход-2» — в полете

18 марта 1965 года в 10 часов по московскому времени в Советском Союзе на орбиту спутника Земли мощной ракетой-носителем выведен космический корабль-спутник «Восход-2», пилотируемый экипажем в составе командира корабля — летчика-космонавта полковника Беляева Павла Ивановича, второго пилота — летчика-космонавта подполковника Леонова Алексея Архиповича.

Корабль-спутник «Восход-2» выведен на орбиту, близкую к расчетной.

По предварительным данным, период обращения корабля-спутника вокруг Земли составляет 90,9 минуты, минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) и максимальное (в апогее) равно соответственно 173 и 495 километрам, наклонение орбиты около 65 градусов.

С бортом космического корабля «Восход-2» непрерывно поддерживается двухсторонняя радиосвязь.

По докладу командира корабля товарища Беляева Павла Ивановича, а также по данным телеметрических измерений, экипаж удовлетворительно перенес вывод корабля на орбиту и переход к состоянию невесомости.



Космодром, март 1965 года. Летчики-космонавты П. Беляев (справа) и А. Леонов накануне старта «Восхода-2».

# Сообщения ТАСС

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Товарищи Беляев и Леонов проводят работу в соответствии с программой исследований, самочувствие их хорошее.

Сообщения с борта космического корабля «Восход-2» передаются на частотах 143,625; 17,365 и 18,035 мегагерца. На корабле установлен также передатчик «Сигнал», работающий на частоте 19,996 мегагерца.

Все бортовые системы космического корабля функционируют нормально.

Дальнейшие сообщения о ходе полета будут передаваться всеми радиостанциями Советского Союза.

\* \* \*

Сегодня, 18 марта 1965 года, в 11 часов 30 минут по московскому времени при полете космического корабля «Восход-2» впервые осуществлен выход человека из корабля в космическое пространство.

На втором витке полета второй пилот летчик-космонавт подполковник Леонов Алексей Архипович в специальном скафандре с автономной системой жизнеобеспечения совершил выход в космическое пространство, удалился от корабля на расстояние до пяти метров, успешно провел комплекс намеченных исследований и наблюдений и благополучно возвратился в корабль.

С помощью бортовой телевизионной системы процесс выхода товарища Леонова в космическое пространство, его работа вне корабля и возвращение в корабль передавались на Землю и наблюдались сетью наземных пунктов.

Самочувствие товарища Леонова Алексея Архиповича в период его нахождения вне корабля и после возвращения в корабль хорошее. Командир корабля товарищ Беляев Павел Иванович чувствует себя также хорошо.

При осуществлении дальнейшего полета корабля «Восход-2» будут проводиться:

- отработка систем космического корабля;
- медико-биологические исследования в условиях космического полета и другие научные исследования.

Товарищи Беляев и Леонов продолжают проведение работ в соответствии с программой.

Все бортовые системы космического корабля функционируют нормально.

Полет космического корабля «Восход-2» успешно продолжается. Миллионы телезрителей увидели на экранах выход летчика-космонавта Алексея Леонова из корабля в космическое пространство и его свободное плавание в космосе. Находясь вне корабля, космонавт обследовал наружную поверхность корабля, включил кинокамеру и провел визуальные наблюдения Земли и космического пространства. После выполнения программы космонавт Леонов возвратился на корабль.

Общее время пребывания космонавта Леонова в условиях космического пространства составило около 20 минут, в том числе вне корабля — 10 минут. Все операции по выходу в космос и возвращению на корабль космонавт выполнял под контролем командира корабля, поддерживая с ним непрерывную связь. Командир корабля полковник Беляев доложил в центр управления полетом:

— Задание по выходу в космическое пространство и возвращению космонавта в корабль выполнено полностью. Параметры в кабине находятся в пределах нормы. Дальнейшие работы идут строго по программе полета.

**19 марта в 12 часов 02 минуты по московскому времени космический корабль «Восход-2», пилотируемый экипажем в составе командира корабля полковника Беляева Павла Ивановича и второго пилота подполковника Леонова Алексея Архиповича, благополучно приземлился в районе города Перми.**

**Посадка произведена командиром корабля полковником Беляевым с использованием системы ручного управления.**

**Товарищи Беляев и Леонов чувствуют себя хорошо.**

Программа научных исследований выполнена полностью. В процессе полета успешно проведен сложный научно-технический эксперимент по выходу в космическое пространство космонавта в специальном скафандре с автономной системой жизнеобеспечения, открывающий новый этап в освоении космоса человеком.

Материалы, полученные в полете космического корабля-спутника «Восход-2», обрабатываются и анализируются.

## С целью исследования Марса

НЬЮ-ЙОРК, 9. (ТАСС). По сообщению агентства ЮПИ из Вашингтона, Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства предложило промышленности представить планы создания автоматической биологической лаборатории в целях по-

исков жизни на Марсе и других планетах.

Автоматическая биологическая лаборатория должна состоять из нескольких устройств для обнаружения жизни, которые сейчас уже создаются, и будет оснащена необходимым оборудованием для анализа и описания любых организмов, обнаруженных с помощью этих устройств. Национальное управление заявило, что предоставит годичный контракт на проведение исследовательских работ. Оно надеется, что биологические лаборатории будут готовы к запуску в периоды, наиболее благоприятные для исследования Марса, в 1971 и 1973 годах.

### Запуск макета «Сервейор»

НЬЮ-ЙОРК, 11. (ТАСС). Сегодня с мыса Кеннеди был произведен запуск макета космического корабля «Сервейор» с целью отработки американской программы по осуществлению мягкой посадки автоматической станции на поверхности Луны. Для запуска была использована ракета «Атлас-Кентавр».

Полет макета рассчитан на 63 часа. За это время он должен удалиться от Земли на расстояние 240 тысяч миль и выйти в район орбиты Луны на расстоянии 30 тысяч миль от Луны.

## «НЬЮ-ИОРК ТАЙМС».

Используя 32 ракеты, экипаж «Джеминай» неоднократно изменял орбиту космического корабля. Космонавты пытались также управлять кораблем при возвращении в атмосферу.

Корабль «Джеминай» может использовать на орбите три системы ракет. Одна из них — система «ОАМС» (английское сокращение для названия «Система изменения положения корабля и маневрирования на орбите») — используется для контроля направления движения корабля и изменения формы орбиты. Обычно она состоит из 16 ракет, направленных в разные стороны и установленных в секции для оборудования корабля. Однако для полета «Джеминай-3» были установлены только 12 из этих ракет.

Другая система — четыре ретроракеты, работающие на твердом топливе, которые вместе с топливными баками установлены в средней секции.

И, наконец, еще 16 ракет образуют систему управления при возвращении в атмосферу; они смонтированы двумя кольцами в узкой передней части корабля. Эта система позволяет установить корабль так, чтобы его широкий температурный щит был точно впереди по линии движения; таким образом, когда корабль врывается в атмосферу, астронавты сидят вниз головой.

Именно эта система дает возможность астронавтам управлять кораблем на заключительном этапе полета — правда, в определенных пределах. Теоретически они могут выбирать место посадки в пределах овального участка длиной в 530 миль и шириной в 80 миль. Это управление достигается смещением корабля вокруг его продольной оси.

Как только корабль садится на воду, его центр тяжести располагается ниже линии центра, возле колен астронавтов. Благодаря этому астронавты оказываются в нормальном положении — головами вверх.

Однако в начале возвращения в атмосферу корабль располагается днищем вверх. Центр тяжести находится выше центральной линии, и в результате корабль приобретает небольшую подъемную силу, удлиняющую его траекторию полета. При небольшом крене корабля на одну сторону траектория не только удлиняется, но и несколько искривляется. Это искривление происходит в сторону, противоположную крену.

Во время полета командиру корабля майору Вирджилю Гриссому с Земли было приказано наклонить корабль на 45 градусов влево; затем позднее сместить его на 65 градусов вправо, описывая как бы спираль при возвращении в атмосферу. Полагали, что в результате этих двух кренов корабль сядет на воду поблизости от авианосца «Интрепид». На самом деле он не долетел до него на 50—60 миль.

Первое изменение орбиты преследовало цель превратить первоначальную эллиптическую траекторию в круговую. Апогей первой орбиты был равен 139 милям, а перигей — 100 милям. Эти цифры были изменены до 99 и 105 миль в результате пуска двух передних ускорителей системы «ОАМС». Каждая из этих жидкотопливных ракет развивает силу тяги в 85 фунтов.

Следующая задача заключалась в том, чтобы изменить плоскость орбиты на одну пятидесятую градуса. Один из астронавтов установил на пульте управления данные для желаемого изменения орбиты. Бортовая счетная машина дала команду ракетам управления повернуть корабль таким образом, чтобы он встал перпендикулярно к траектории. Затем в результате включения передних ускорителей корабль сдвинулся примерно на одну милю к югу от своего первоначального пути полета в космосе, продолжая летать вокруг Земли со скоростью 17 500 миль в час.

И, наконец, передние ускорители были использованы в апогее последнего витка, чтобы уменьшить перигей до 52 миль. Это была бы достаточно небольшая высота, чтобы корабль мог влететь в атмосферу и приводниться в восточной части Атлантики, даже если бы его ретроракеты, которые должны были доставить его в западную часть Атлантики, отказали.

НАУКА И ТЕХНИКА

# СОВЕТСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ РАКЕТА ЛЕТИТ В СТОРОНУ ЛУНЫ!

Сообщение  
ТАСС

В соответствии с программой исследований космического пространства и планет солнечной системы 4 апреля 1963 года в Советском Союзе осуществлен запуск космической ракеты в сторону Луны.

Последняя ступень ракеты предварительно была выведена на промежуточную орбиту искусственного спутника Земли, а затем стартовала и вышла на заданную траекторию движения.

На борту космической ракеты установлена автоматическая станция «Луна-4» весом 1.422 килограмма. Автоматическая станция «Луна-4» достигнет района Луны через трое с половиной суток.

Вся аппаратура, установленная на борту автоматической станции, работает нормально.

Слежение за полетом станции, определение параметров ее траектории, прием на Земле научной информации осуществляются специальным измерительным комплексом на территории Советского Союза.

Согласно обработанным к настоящему времени результатам, движение автоматической станции происходит по траектории, близкой к расчетной.

В 16 часов московского времени 2 апреля 1963 года станция находилась на расстоянии 50.486 километров от Земли над точкой земной поверхности с координатами 122 градуса 37 минут восточной долготы 38 градусов 56 минут северной широты.

Следующее сообщение о полете автоматической станции «Луна-4» будет передано 3 апреля.

## «Луна-4» продолжает полет

За истекшие сутки полета автоматическая станция «Луна-4» удалась от Земли на 216 тысяч километров. Радиосвязь со станцией поддерживается устойчиво на частоте 183,6 мегагерца. Проведено несколько сеансов траекторных измерений с целью уточнения параметров траектории движения станции «Луна-4». Телетрическая информация, полученная с борта станции, показывает, что вся аппаратура работает нормально. Давление и температура внутри станции поддерживаются в заданных пределах.

В ночь со 2 на 3 апреля было проведено фотографирование объекта на фоне звездного неба. Крымская обсерватория получила на фотографии изображение объекта в виде звезды, имеющей яркость порядка 14,5 звездной величины.

В 18 часов московского времени 3 апреля станция имела следующие астрономические координаты: прямое восхождение — 10 часов 44 минуты, склонение — 17 градусов 40 минут.

Наблюдения за полетом автоматической станции «Луна-4» продолжаются. Об их результатах будет сообщено 4 апреля.

## О движении станции «Луна-4»

Автоматическая станция «Луна-4», продолжая свой полет, приближается к Луне и пройдет вблизи лунной поверхности. На борту станции «Луна-4» проводятся эксперименты и наблюдения, необходимые для осуществления дальнейших полетов по разработанной программе освоения Луны.

По данным телеизмерений, полученным 3 апреля, режимы работы станции «Луна-4» находятся в норме. Радиосвязь со станцией хорошая.

4 апреля в 20 часов московского времени автоматическая станция «Луна-4» будет находиться на расстоянии 314 тысяч километров от Земли над точкой земной поверхности с координатами: 75 градусов 54 минуты восточной долготы и 13 градусов 12 минут северной широты.

Следующие сообщения о полете станции «Луна-4» будут переданы 5 апреля.

## Сообщение ТАСС

В 4 часа 24 минуты 6 апреля автоматическая станция «Луна-4» прошла над поверхностью Луны на расстоянии 8.500 километров.

Эксперименты и измерения, которые проводились с помощью станции «Луна-4», окончены. Радиосвязь со станцией будет продолжаться в течение нескольких дней.

Получен обширный экспериментальный материал, имеющий большое значение для решения ряда технических проблем, связанных с освоением Луны. Данные измерений обрабатываются и изучаются в научных центрах страны, ведущих исследования космического пространства.

В своем дальнейшем полете станция «Луна-4» в течение 1963 года будет обращаться вокруг Земли по вытянутой орбите. Максимальное удаление станции от Земли на первом витке составит примерно 700 тысяч километров, минимальное — около 90 тысяч километров. Вследствие влияния притяжения Солнца и Луны орбита движения станции «Луна-4» со временем претерпит значительное возмущение. В результате этого станция выйдет из сферы действия земного притяжения и превратится в искусственный спутник Солнца.

На этом публикации сообщений ТАСС о движении станции «Луна-4» заканчиваются.

# КОСМОНАВТЫ НЕДОВОЛЬНЫ

Несмотря на многочисленные недоработки и неисправности кабин для космических полетов по проекту «Меркурий», американское правительство из пропагандистских соображений намерено перейти к следующему этапу космических исследований, не доведя до конца работу по обеспечению безопасности космонавтов.

«НЬЮ-ЙОРК ТАЙМС».

В то время как общественность шумно приветствовала майора Гордона Купера-младшего, политические деятели и космонавты вели закулисные переговоры по вопросам, относящимся к будущему программы космических исследований.

Космонавты воспользовались представившейся возможностью, чтобы выступить против отказа от проекта «Меркурий» и заручиться поддержкой нового, более длительного полета в космической кабине «Меркурий».

Космонавтам представилась единственная в своем роде возможность изложить свои взгляды на самом высоком уровне, когда шесть из них были приглашены на контеиль к президенту Кеннеди. Космонавты не делают секрета из того, что они недовольны явным намерением правительства завершить проект «Меркурий» орбитальным полетом майора Купера, который совершил 22 витка вокруг Земли.

На пресс-конференции на мысе Канаверал (штат Флорида) д-р Роберт Сименс, помощник директора Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства, заявил, что полет Купера был столь успешным, что «вряд ли» будет совершен еще один полет в соответствии с проектом «Меркурий». Во время выступления д-ра Сименса на лице капитана 3-го ранга Аллана Шепарда-младшего появилось мрачное выражение. Он, по всей вероятности, совершил бы следующий полет в рамках проекта «Меркурий», если бы такой намечался. В соответствии с проектом «Меркурий» было проведено уже шесть полетов. Шепард, насколько известно, очень хочет совершить орбитальный полет, и его коллеги проводят соответствующую обработку общественного мнения с этой целью.

Некоторые космонавты предупреждают, что если не будет намечен еще один полет в соответствии с проектом «Меркурий», они выступят с публичным протестом.

Находясь в Вашингтоне, космонавты настоятельно излагали свои доводы высокопоставленным должностным лицам НАСА. Они настаивают на том, чтобы космическая кабина,

созданная для проекта «Меркурий», была использована теперь для трехдневного или даже более длительного полета с целью проверки физиологической реакции человека, находящегося в течение длительного времени в состоянии невесомости.

Некоторые должностные лица полагают, что нынешнее «неповиновение» — как оно было охарактеризовано одним высокопоставленным должностным лицом НАСА — в известной мере было спровоцировано самим НАСА, объявившим о решении не проводить нового космического полета, не дав возможности группе космонавтов, участвующих в осуществлении проекта «Меркурий», изложить свое мнение. Как сообщается, директор НАСА Джеймс Уэбб согласился под нажимом отложить принятие окончательного решения до тех пор, пока обе стороны не получат возможности изложить свою точку зрения. Однако из высказываний должностных лиц НАСА явствует, что там склонны не проводить еще одного полета в рамках проекта «Меркурий».

Должностные лица, определяющие дальнейший курс, отнюдь не убеждены группой проекта «Меркурий» в том, что необходимо «заполнить пробел» перед первым космическим полетом двух человек в соответствии с проектом «Джемини», который назначен теперь на конец 1964 года. Опасаются также, что еще один космический полет по проекту «Меркурий» отвлек бы внимание от таких более важных проектов космических полетов, как «Джемини» и «Аполлон», предусматривающий высадку на Луне.

Кроме того, возникает вопрос, оправдают ли данные, полученные в результате еще одного полета в соответствии с проектом «Меркурий», расходы на такой полет. Как заявило одно должностное лицо, участвующее в программе космических полетов, такой полет обошелся бы примерно в 10 миллионов долларов. Эти расходы оказывают непосредственное влияние на окончательное решение Уэбба. Выступая с показаниями в конгрессе, он неоднократно подчеркивал, что бюджетные ассигнования, не предусматривающие средств еще на один полет в соответствии с проектом «Меркурий», не могут быть увеличены.

# Фотографирует «Маринер—IV»

После более чем семимесячного полета космическая станция сфотографировала и послала на Землю первые снимки. В течение последующих дней ожидается получение остальных фотографий. Эксперимент американских ученых проходит успешно.

«НЬЮ-ИОРК ТАЙМС».

Первые снимки Марса, полученные с космического корабля, показывают почти не прерывающуюся полосу территории длиной более чем в 600 миль (миля = 1,6 километра).

На них можно различить топографические черты протяженностью до 2 миль, в том числе несколько объектов, напоминающих кратеры, впадину шириной в 20—30 миль, похожую по форме на почку, а также хребты и углублений, напоминающие лунный пейзаж.

Сейчас некоторые специалисты убеждены, что «облака», которые были видны высоко над планетой на первом фотоснимке, видимо, действительно были облаками того или иного вида — возможно, пылевыми, — поднятыми на необычайно большую высоту резкими марсианскими ветрами.

Условия освещенности почти наверняка улучшатся, потому что первые снимки пришлось на территорию, освещенную солнечными лучами, падающими на нее почти вертикально, как это бывает в полдень на Земле. На более поздних кадрах будут изображены районы, лежащие все ближе и ближе к терминатору — резкой линии, отделяющей освещенные солнцем от затемненных районов Марса.

Вблизи от терминатора, на грани солнечного захода, лучи солнца падают на ландшафт под небольшим углом, делая рельефными даже самые незначительные возвышения и впадины на поверхности планеты. Кроме того, этот район, лежащий вблизи от Южного полюса, должен быть

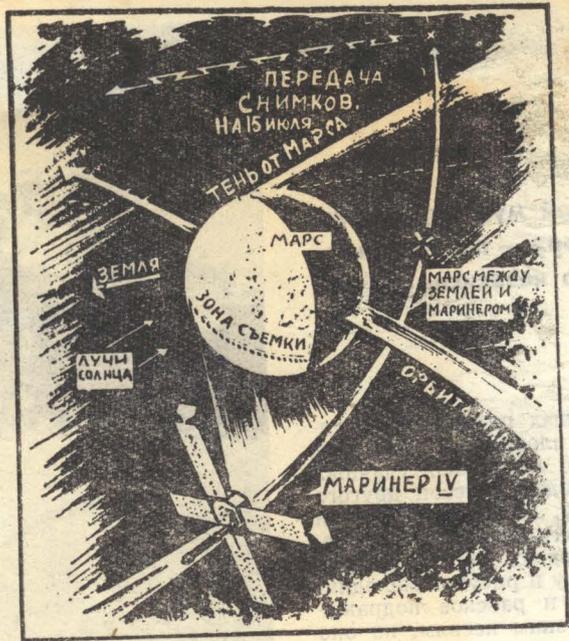


Схема процесса фотографирования Марса космической станцией.

«Нью-Йорк геральд трибюн».

покрыт снегом или изморозью, что дополнительно облегчает задачу оценки конфигурации ландшафта.

Ни на одном из уже полученных снимков пока не видно никаких прямолинейных черт, которые могли бы быть истолкованы наблюдателями на Земле как так называемые «каналы».

Тем не менее лишь гораздо меньше одного процента марсианской территории оказалось изображенным на уже имеющихся снимках. Эти фотоснимки, на которых изображена засушливая, обвеваемая ветрами пустынная территория, впрочем, не имеют прямого отношения к решению вопроса о том, существует ли на Марсе та или иная форма жизни — жизни, которая, возможно, процветала на более раннем этапе, когда Марс имел больше воздуха и воды, а затем сохранилась в форме немногочисленных стойких, хорошо приспособляемых видов.

## ПЕРВЫЙ СНИМОК «МАРИНЕРА-4»

ВАШИНГТОН, 16. (ТАСС). Американская автоматическая межпланетная станция «Маринер-4» передала на Землю первый фотоснимок поверхности Марса.

В центре снимка, сообщают американские информационные агентства, изображен «необычайно яркий район» поверхности Марса, а горизонт планеты несколько смазан. По мнению специалистов, этим «необычайно ярким районом» является скорее всего «пустыня» Амазонис, но не исключено, что на снимке изображена какая-нибудь другая «пустыня» Марса. Эта неопределенность объясняется тем, что телекамеры, установленные на борту «Маринера-4», были включены несколько раньше уста-

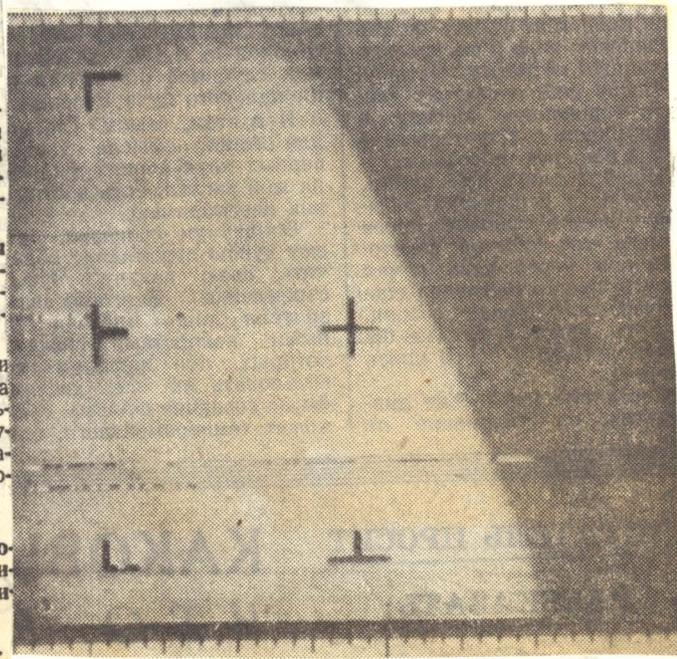
новленного времени и, возможно, сфотографировали район Марса, расположенный в стороне от «пустыни» Элизиум, которую планировалось сфотографировать.

Руководитель программы У. Пикеринг выразил надежду, что «Маринер-4» передаст на Землю все запланированные 20 снимков.

Специалисты сообщили также, что установленная на борту «Маринера» специальная аппаратура не обнаружила никаких данных о наличии магнитного поля Марса.

Первый снимок поверхности Марса, сделанный американской космической станцией «Маринер-4».

Телефото ЮПИ—ТАСС.



# «Маринер-4» летит к Марсу

Американские ученые надеются получить к середине июля будущего года фотографии Марса, которые должны сделать «Маринер-4» с расстояния в 11—16 тысяч километров от этой планеты.

ЮНАЙТЕД ПРЕСС  
ИНТЕРНЕЙШНЛ, НЬЮ-ЙОРК.

Соединенные Штаты запустили 28 ноября «Маринер-4», снабженный фотокамерой. Ему предстоит проделать 7,5-месячное путешествие для изучения Марса и его таинственных «каналов».

Эта ракета со своей батареей электронных «глаз» и датчиков — последняя надежда Америки на изучение этой планеты до 1966 года. Ее предшественник, запущенный 5 ноября с аналогичным заданием, потерпел неудачу.

Помимо того, что «Маринер-4» должен сделать первые снимки Марса с близкого расстояния, ожидают, что он проведет наблюдения, которые будут играть большую роль в амери-

канских планах высадки в 1969 году роботов на этой планете, где, по мнению ученых, существует наибольшая вероятность существования жизни.

«Маринер-4» сначала вышел на орбиту вокруг Земли, а затем, 32 минуты спустя, когда ракета оказалась в нужном положении над Индийским океаном, верхняя ступень ракеты, выполняя функцию летающей пусковой платформы, сообщила «Маринеру» необходимую скорость, чтобы он смог проделать свой путь до Марса и покрыть расстояние в 325 миллионов миль.

Если все будет хорошо, «Маринер» 14 июля будущего года пролетит мимо Марса на расстоянии от 7 до 10 тысяч миль. Его камера сделает 22 снимка, в то время как его научные приборы попытаются разгадать некоторые из секретов планеты.

«Маринер-4», имеющий форму ветряной мельницы и снабженный новым металлическим покрытием для неосового конуса (вместо покрытия из стекловолокна, из-за которого «Маринер-3», запущенный 5 ноября, потерпел неудачу), взвился в небо на ракете «Атлас-Агена». Его запуск является кульминационным моментом беспрецедентной попытки спасти эту программу, которая обошлась в 112 миллионов долларов и над которой после неудачи с «Маринером-3» нависла угроза отмены.

АССОШИЭЙТЕД ПРЕСС,  
НЬЮ-ЙОРК.

Космический корабль «Маринер-4» нашел наконец свою путеводную звезду, и ученые говорят, что, используя ее как ориентир, он на огромной скорости продолжает свой полет к Марсу.

Должностные лица из Лаборатории реактивных двигателей в Пасадине сообщили, что вторая радиокманда, посланная 30 ноября на этот космический корабль, помогла ему найти Канопус — яркое небесное тело, на которое он должен ориентироваться, чтобы не сбиться с курса во время своего 7,5-месячного полета на расстояние 325 миллионов миль.

Первая команда, посланная на космический корабль, привела к тому, что корабль «поймал» какую-то цель, которая, как оказалось позднее, не была звездой Канопус. Получив вторую команду, космический корабль начал поворачиваться в космосе, оглядывая небо, чтобы найти звезду Канопус. Спустя три минуты он поймал цель — какую-то звезду.

Ученые заявили, что, когда данные, переданные по радио с корабля на Землю, были проана-

ЗАПУСК

## «МАРИНЕР-4»

НЬЮ-ЙОРК, 28. (ТАСС). Сегодня Соединенные Штаты запустили с мыса Кеннеди в направлении Марса космический корабль «Маринер-4».

Запуск предшественника «Маринера-4» — космического корабля «Маринер-3», который был предпринят 23 дня назад, оказался неудачным.

Через 50 минут после запуска представитель Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) объявил, что космический корабль, весящий 260 кг, выведен с промежуточной орбиты на траекторию, ведущую к Марсу. Однако точные данные о

том, вышел ли «Маринер-4» на правильный курс, по заявлению представителя НАСА, будут известны лишь через несколько часов.

лизированы, они показали, что это именно Канопус.

Ученые говорят также, что на этом космическом корабле установлены два датчика. Когда один из них нацелен на Канопус, другой должен быть нацелен на Землю. Данные, полученные с датчика, нацеленного на Землю, показывают, что он действительно направлен в сторону Земли.

В тот момент, когда «Маринер-4» поймал цель — звезду Канопус, он находился от Земли на расстоянии 359 850 миль и летел со скоростью 7 400 миль в час.

«Маринеру-4» нужен ориентир для того, чтобы он мог лететь через космическое пространство, не переворачиваясь и не попадая в такое положение, при котором его радиоаппаратура не сможет нормально работать. Ориентироваться на Канопус ему нужно и для того, чтобы иметь возможность осуществить исключительно важный маневр в середине курса.

Ученые, создавшие этот космический корабль, намереваются запустить ракету с борта корабля через 5—10 дней после его запуска, чтобы исправить его курс и обеспечить его прохождение на расстоянии примерно в 10 тысяч миль от Марса. Однако прежде, чем можно будет запустить эту ракету, ученые должны убедиться, в каком направлении летит «Маринер». Если дно космического корабля будет обращено непосредственно в сторону Канописа, они будут знать, в каком направлении ракета толкнет космический корабль.

НАУКА И ТЕХНИКА

## К полету «Маринера-4»

НЬЮ-ЙОРК, 15. (ТАСС). Сегодня в 16 часов 41 минуту по московскому времени на автоматической межпланетной станции «Маринер-4» начало работать запоминающее устройство, которое должно передавать на землю телевизионное изображение поверхности планеты Марс. В первые 20 минут работы устройства поступающие с «Маринера» сигналы были «пустыми». Через некоторое время, как передают информационные агентства, поступили сигналы первых нескольких линий и, как полагают американские ученые, уже получена «рамка первого снимка». Для передачи одного снимка потребуются 8 часов 35 минут. Согласно намеченной программе, первый снимок должен запечатлеть марсианскую

пустыню «Элизиум» в северном полушарии планеты.

По сообщениям информационных агентств, после получения на станции слежения в Йоганнесбурге (Южная Африка) первых десяти линий первого снимка поверхности Марса от станции «Маринер-4» директор лаборатории реактивных двигателей в Пасадине Уильям Пикеринг и руководитель программы «Маринер» Дан Шнейдерман заявили, что принимаемое изображение, несомненно, является снимком планеты Марс.

ПАСАДИНА (Калифорния), 15. (Рейтер). К 20 часам по московскому времени были приняты наземными станциями 93 из 200 линий первого снимка поверхности Марса, сделанного «Маринером-4».

## К полету «Маринера-4»

НЬЮ-ЙОРК, 2. (ТАСС). Сегодня в 11 часов 41 минуту по нью-йоркскому времени был закончен повторный прием снимков планеты Марс, сделанных американской космической станцией «Маринер-4». Ученые лаборатории реактивных двигателей в Пасадине (штат Калифорния) заявили, что вторая серия фотографий будет использована для сравнения отдельных деталей на снимках, полученных с «Маринера-4» во время первой передачи.

## К ПОЛЕТУ «МАРИНЕРА-4»

НЬЮ-ЙОРК, 17. (ТАСС). Передача третьего снимка с «Маринера-4» будет завершена в 19 часов по Гринвичу (в 22 часа по московскому времени), сообщают из лаборатории реактивных двигателей в Пасадине (Калифорния) американские информационные агентства.

Ученые, анализовавшие научные данные, полученные с «Маринера-4», заявили, что температура на Марсе составляет ми-

нус 30 градусов по Цельсию, атмосферное давление — 10—20 миллибар. По словам тех же ученых, высота атмосферы Марса не превышает 8 миль. По-видимому, на планете нет кислорода. Измерения показали также, что плотность атмосферы Марса составляет 1—2 процента плотности земной атмосферы.

По подсчетам ученых, в атмосфере Марса содержится: 72 процента азота, 16 процентов углекислого газа, 8 процентов аргона.

## К полету «Маринера-4»

НЬЮ-ЙОРК, 21. (ТАСС). Американская межпланетная космическая станция «Маринер-4» сегодня к утру завершила передачу 14-го снимка планеты Марс, сообщает агентство ЮПИ. Передача последнего, 21-го снимка будет завершена в ближайшую субботу. Директор лаборатории реактивных двигателей в Пасадине У. Пикеринг заявил, что после получения всех снимков предполагается передать на «Маринер-4» команду для повторной передачи всех записанных на ленту изображений.

Руководитель программы «Маринер» в лаборатории реактивных двигателей Д. Шнейдерман заявил, что сообщения некоторых информационных агентств о том, будто ученым удалось обнаружить на Марсе некоторые формы растительной жизни, лишены всяких оснований. «На переданных снимках мы не обнаружили никаких признаков жизни — ни растительной, ни животной», — сказал он. — Мы также никогда и не мечтали, что нам удастся подойти к планете настолько близко, чтобы иметь возможность обнаружить какие-либо признаки жизни».

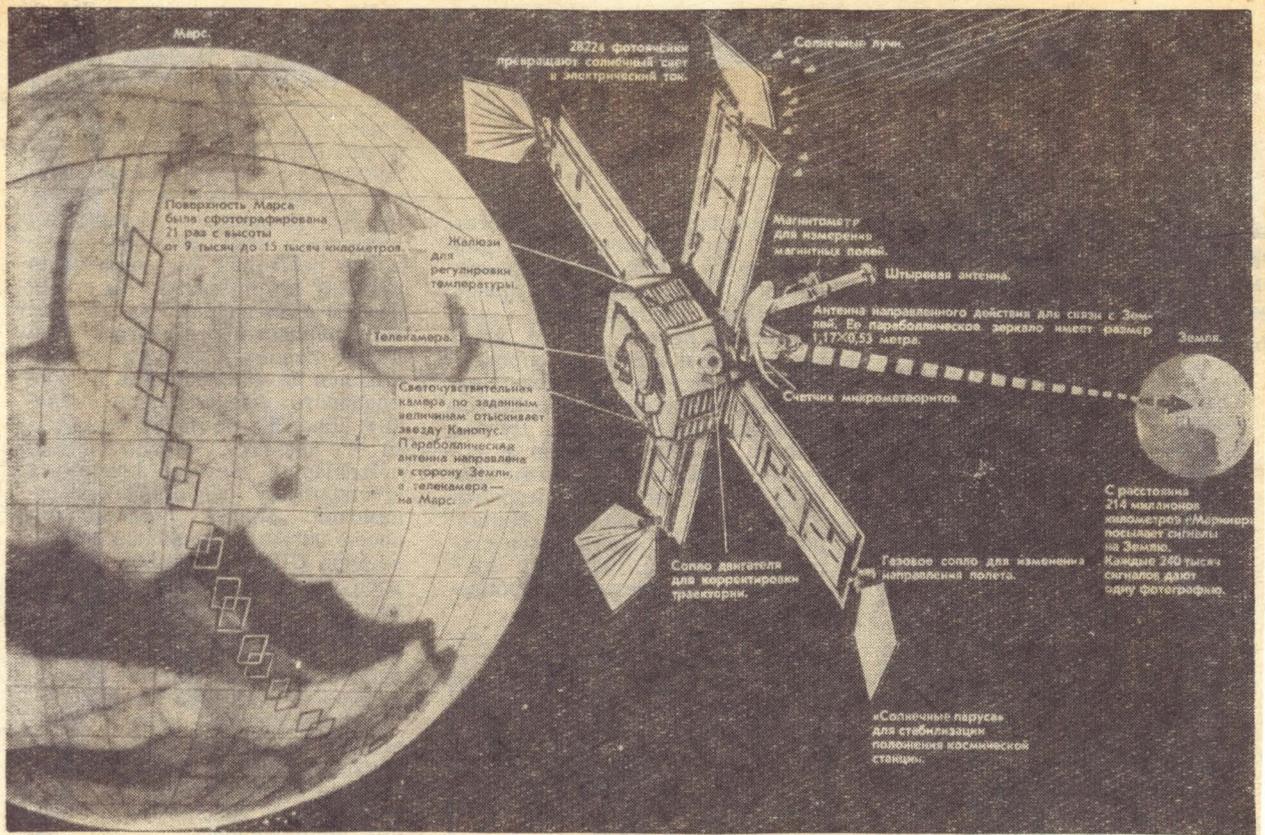
## Результаты полета «Маринера-4»

ВАШИНГТОН, 29. (ТАСС). Сегодня в Белом доме состоялась церемония передачи представителями НАСА президенту Джонсону 18 еще не опубликованных снимков Марса, сделанных американским космическим кораблем «Маринер-4». Давая пояснения к снимкам, д-р Уильям Лейтон сказал, что сфотографированная поверхность Марса покрыта 70 кратерами диаметром от трех до 75 миль.

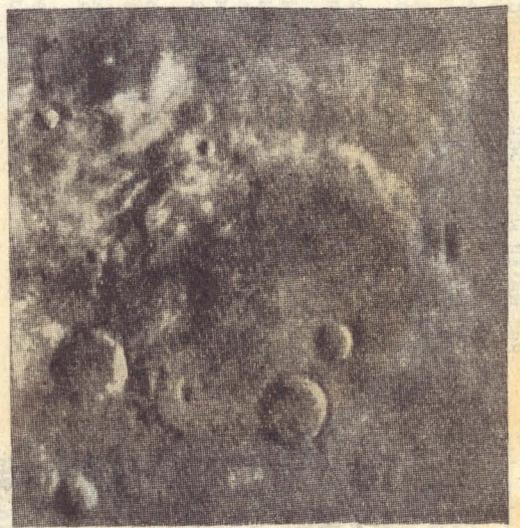
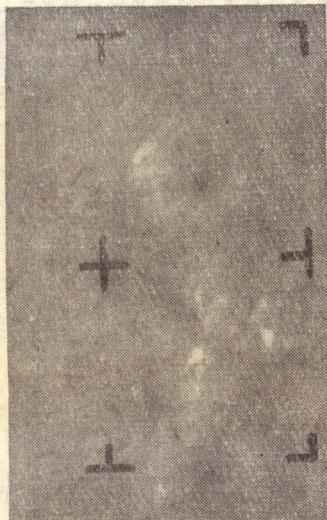
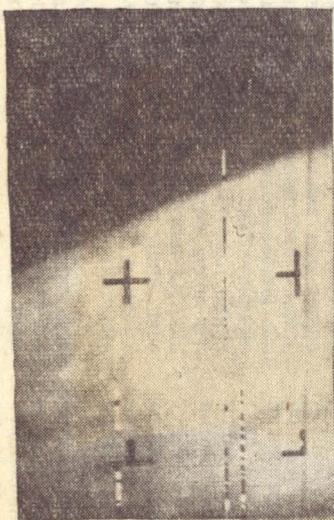
Д-р Лейтон заявил также, что фотоснимки «не демонстрируют и в то же время не исключают возможности существования жизни» на Марсе. После чтения снимков Марса американские ученые сделали вывод, что на этой планете никогда не было океанов или значительных водоемов. Этот вывод, заявил д-р Лейтон, делает перспективу открытия жизни на Марсе «менее обещающей».

## Передача снимков Марса закончена

ВАШИНГТОН, 24. (ТАСС). Американская межпланетная космическая станция «Маринер-4» передала сегодня на Землю последний из 21 фотоснимка поверхности Марса. Ожидается, сообщают американские информационные агентства, что снимки будут опубликованы на следующей неделе.



«Маринер-IV» закончил вторичную передачу снимков поверхности Мартса и полетел дальше от Земли по гелиоцентрической орбите. Наземные станции будут сопровождать космическую станцию примерно до сентября, когда она будет находиться на расстоянии 190 миллионов миль (миля=1,6 километра) от Земли. «Последним актом,— сказал директор лаборатории реактивных двигателей Уильям Пикеринг,— будет передача с Земли команды о выключении передатчика. Затем мы простимся с ним до 1967 года». Примерно в сентябре 1967 года «Маринер-IV», как ожидают, снова приблизится к Земле на расстояние 25—30 миллионов миль. Если все будет в порядке и передатчик включится, то связь между «Маринером» и Землей должна будет восстановиться. Космическая станция сможет снова передать сделанные ею снимки.



## Предварительные выводы американских ученых, сделанные на основании данных, полученных от «Маринера-IV».

АССОШИЭТЕД ПРЕСС,  
НЬЮ-ЙОРК.

Ученые, измерявшие постепенное затухание сигналов, поступавших через атмосферу Марса, когда «Маринер-IV» заходил за эту планету, подсчитали, что его атмосфера простирается в высоту не более чем на 8 миль (12 километров). Атмосфера Земли простирается вверх более чем на 20 миль (32 километра).

Эти измерения показывают также, что плотность атмосферы Марса составляет 1—2 процента от плотности земной атмосферы. Раньше считали, что она достигает даже 10 процентов плотности земной атмосферы. Этот вывод очень ценен для специалистов, решающих вопрос, использовать ли парашюты или тормозные ракеты для мягкого опускания контейнеров с приборами, которые они хотят забросить на Марс в 70-х годах.

Изучение радиосигналов, различным образом реагирующих на разные типы молекул в атмосфере, показало, что в атмосфере

Марса нет кислорода. Это согласуется с данными телескопических наблюдений, которые показали присутствие в атмосфере Марса азота, углекислого газа, аргона и водяных паров.

Д-р фон Эшлмен из Станфордского университета сообщил, что, согласно результатам эксперимента с «Маринером-IV», ионосфера Марса (слой наземного воздуха) ниже и плотнее, чем ожидалось.

Д-р Уильям Пикеринг заявил, что исследование ионосферы и атмосферы Марса имеет «очень большое значение», так как эти сведения нужны для посадки космического корабля на планету.

«Чем разреженнее атмосфера,— сказал д-р Пикеринг,— тем труднее проблема посадки на поверхность планеты».

Судя по первым снимкам, полученным американским космическим кораблем «Маринер-IV», Марс очень во многом напоминает бесплодную Луну — спутник Земли. Почему же тогда некоторые ученые уверены, что будущие космические корабли, которые совершат там посадку, обна-

ружат на нем жизнь? «В основном,— говорит биолог Джеральд Соффен из Лаборатории реактивных двигателей,— потому, что эти снимки показывают большое разнообразие очертаний. Трудно поверить, что там не найдется какого-нибудь места, в котором могла бы существовать какая-то форма жизни».

Приборы космического корабля показывают, что Марс в отличие от Земли не имеет магнитного поля, которое захватывало бы высоко над поверхностью и не пропускало бы смертоносное излучение Солнца. Таким образом, планета совершенно не защищена от бомбардировки солнечными и космическими лучами.

«Эти выводы только подтверждают то, что мы уже подозревали,— говорит Соффен.— Нам также известны на Земле формы жизни, приспособившиеся к таким условиям».

Существуют некоторые виды бактерий, которые живут внутри ядерных реакторов. У них хорошая сопротивляемость радиации. Имеются другие бактерии, которые, по-видимому, почти не нуждаются в воде: копните поглубже в самой безводной пустыне — и вы обнаружите их.

ЮНАЙТЕД ПРЕСС ИНТЕРНЕЙШНЛ,  
НЬЮ-ЙОРК.

Фредерик Виллингсли, сотрудник Лаборатории реактивных двигателей в Пасадине (штат Калифорния), рассказал о том, как принимаются снимки Марса, сделанные «Маринером-IV».

За 24 минуты работы камеры снимки записываются на пленку на борту космической станции в виде целого потока чисел. Каждое число называется «битом» информации. Эти биты записываются группами по шести под названием «вырезки», каждая из которых может означать один из 64 оттенков серого цвета.

200 «вырезок» образуют строчку, а 200 строчек — одна под другой — составляют снимок. В результате получается квадрат из 40 тысяч точек — нечто вроде газетного снимка.

Сигналы станции настолько слабы, что их способны принять только с помощью гигантских антенн, как, например, антенна близ Голдстоуна (штат Калифорния), имеющая диаметр 85 футов. К тому времени, когда сигнал достигает Земли, он обладает мощностью всего 0,000000000000000001 ватта. Его усиливают с помощью исключительно мощного усилителя.

После этого сигнал снова записывается на пленку. Пленка вставляется в электронно-вычислительную машину, которая превращает сигналы либо в напечатанные числа, означающие различные оттенки серого, либо в световой пучок, облучающий полосу 35-миллиметровой пленки.

Ввиду большого расстояния и малой мощности передатчика на космической станции сигналы приходится передавать медленно — со скоростью  $8\frac{1}{3}$  бита в секунду, в то время как камера фиксирует снимок со скоростью 10 700 битов в секунду. Для передачи каждого снимка требуется 8,5 часа.

Не следует забывать также наши анаэробные бактерии — микроорганизмы, не нуждающиеся в кислороде. Некоторые из них не только могут, но и должны жить без кислорода — они погибают в кислородной атмосфере.

Я не говорю, что Марс богат жизнью. Жизнь там, вероятно, очень скудна, и нам придется настойчиво искать, чтобы обнаружить ее. Но я уверен, что мы обнаружим жизнь в такой среде обитания, которая находится где-то посреди между Луной и земной средой».

Соффен работает над созданием аппаратов для будущих космических кораблей, которые будут фотографировать образцы марсианской почвы, всасывая ее в устройства, действующие по принципу пылесоса.

Эти фотоснимки, которые будут передаваться на Землю, так же как «Маринер-IV» передает сделанные им снимки, будут иметь достаточное увеличение, чтобы показать возможные разновидности жизни.



# ДОЖДЕВЫЕ ОБЛАКА ИЛИ ПЫЛЬНЫЕ БУРИ? \* «МАРСИАНСКИЕ САДЫ» \* НЕОЖИДАННОЕ ОТКРЫТИЕ \* КИСЛОРОД СОВСЕМ НЕ ВСЕОБЩЕЕ БЛАГО

«САТЕРДЕЙ ИВНИНГ ПОСТ», ФИЛАДЕЛЬФИЯ.

Космический корабль «Маринер-IV» был запущен Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства с мыса Кеннеди 28 ноября прошлого года. Программой полета предусмотрено, что «Маринер-IV» минует Марс 14 июля. К этому времени он должен пройти путь длиной 560 миллионов километров и будет на расстоянии 216 миллионов километров от Земли. Фотоснимки, сделанные с расстояния в 10 тысяч километров от поверхности планеты, вряд ли покажут отдельных марсиан, даже если они будут иметь рост 30 метров и обладать бровями, светящимися, как неоновые трубки.

Доктор Колин Питтендриг, профессор биологии Принстонского университета, и доктор Джошуа Ледерберг, лауреат Нобелевской премии, генетик медицинского института Стэнфордского университета, пришли к выводу, что на Марсе имеются живые организмы.

Если это так, то какие растения или животные могут размножаться в разреженной, холодной, сухой, бедной кислородом атмосфере Марса?

Один из способов проверки этого предположения заключается в том, чтобы на основе приблизительного анализа атмосферы планеты, сделанного спектрографическим методом, составить искусственную смесь из газообразных ингредиентов, закачать ее в стеклянный баллон и наблюдать, что там может вырасти. Если земные виды организмов смогут выдержать непривычное влияние разреженной атмосферы и низких температур, тогда мы вполне резонно можем обнаружить на этой планете родственные формы жизни, которые за несколько миллиардов лет эволюционного развития успешно адаптировались в существующих условиях и теперь бурно размножаются.

## МОРОЗОСТОЙКОСТЬ И КИСЛОРОД

В США ведущим специалистом по разведению «марсианских садов» является доктор Сэнфорд Сигль, биолог и химик исследовательской лаборатории концерна «Юнион карбид». Его ближайшая цель — определить крайние суровые условия внешней среды, при которых могут существовать растения и животные. Когда он начал ставить свои опыты, его поразило то, что многие растения не нуждаются

в воздухе для развития. Доктор Сигль установил, что не только лишайники выдерживают суровые условия искусственной атмосферы Марса, выживают также фасоль и ячмень, рис, рожь, огурцы и десятки других видов растений.

Обычная садовая фасоль хорошо развивалась при содержании в атмосфере 5 процентов кислорода (в воздухе его содержится 21 процент). Ростки мяты росли лучше в атмосфере, содержащей 10 процентов кислорода, чем на открытом воздухе. Когда доктор Сигль установил более суровые условия в своих опытах, введя широкие дневные колебания температуры, типичные для Марса, он сделал еще более поразительное открытие: при низком содержании кислорода растения лучше противостоят холоду, чем на открытом воздухе.

Его открытие того, что высшие формы растительной жизни могут также выдерживать марсианоподобные условия внешней среды и что низкое содержание кислорода в атмосфере способствует улучшению морозостойкости, было совершенно неожиданным. Оно привлекло к себе внимание Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства, которое увидело в этом возможность использования его для космических путешествий. Многие другие растения, выращенные на открытом воздухе, а затем пересаженные в «марсианские сады», выдерживали такой климат в течение 300 дней. Даже кактус, который погибает в условиях обычной нью-йоркской зимы, продолжал развиваться при температуре ниже нуля в климатологической камере, когда содержание кислорода в атмосфере было понижено до 0,05 процента.

Доктор Сигль и его сотрудники испытали в марсианском климате также личинки мучного жука. Получилась та же картина: выжило больше тех, кто был «защищен» низким содержанием кислорода. Затем в «марсианский дом» было помещено несколько черепашек, а давление понижено до  $\frac{1}{10}$  нормального давления на уровне моря, что эквивалентно высоте 17 километров. Черепашки продолжали свою нормальную деятельность: плавали, ползали и откладывали обычные для них количество яиц. Однако за трехмесячное пребывание в искусственной атмосфере они претерпели одно загадочное изменение: у них резко упало количество крови.

При вскрытии одной из них в ее кровеносной системе было установлено почти полное отсутствие крови, хотя черепашка продолжала активную деятельность до последнего момента.

## «ЗОНТИК» ДОКТОРА СИГЛЯ

Как показали эти эксперименты, кислород не всегда является всеобщим благом, как мы обычно его считаем. Доктор Сигль говорит: «Всем известно, что высокие концентрации кислорода в продолжение длительных периодов оказывают токсичное влияние. Я полагаю, что, когда ткани растений или животных замерзают, кристаллики льда разрывают стенки клеток, подвергая внутреннюю часть клетки воздействию токсических концентраций кислорода. Однако если поддерживать низкое содержание кислорода в межклеточной жидкости, то через разрыв стенки, образованный кристалликом льда, проникнет меньшее количество кислорода, а потенциальная регенерационная способность клетки приведет к заживанию этого повреждения». Применяя другие методы изучения возможности существования жизни в крайне суровых условиях внешней среды, доктор Сигль был поражен устойчивостью различных видов. Когда он создал атмосферные условия, подобные тем, которые существуют на Юпитере, то установил, что зеленые растения погибли, а грибы и многие другие бактерии бурно разрослись. Среди них был обнаружен странный микроорганизм, имеющий форму зонтика или миниатюрной медузы. Он оставался неопознанным в течение нескольких месяцев. Затем в журнале «Сайенс» была опубликована фотография организма, недавно найденного ботаником Гарвардского университета около Верхнего озера. Этот ископаемый организм, очень похожий на зонтик, существовал 2 миллиарда лет тому назад.

Хотя он, возможно, не имеет никакого сходства с нынешними формами жизни на Марсе, но «зонтичный организм» доктора Сигля и его вновь найденный «родственник» могут нам кое-что рассказать о возникновении жизни в солнечной системе. Если Марс, по всей вероятности, очень старая планета, то Юпитер находится в том возрасте, в котором находилась Земля, когда на ней возникла жизнь. Для таких планет характерной особенностью является атмосфера, богатая не кислородом, а аммиаком и метаном. В этом «зонтичном организме» мы встречаем именно такую форму, которая, вероятно, могла бурно развиваться в подобной смеси.

# МЕРТВАЯ ПЛАНЕТА?

По мнению американских ученых, жизнь на Марсе едва ли возможна. Но правильность такого рода предположений требует дальнейшего изучения этой загадочной планеты, говорят они.

«НЬЮ-ИОРК ТАЙМС».

Марс, вероятно, мертвая планета. Астрономы прошлых десятилетий, считавшие, что они обнаружили на поверхности этой планеты каналы, и высказывавшие предположение, что на ней могут быть процветающие города и разумные существа, ведущие оживленную торговлю, были жертвами своего воображения. То же можно сказать и о писателях-фантастах, которые рисовали Марс как арену эпохальных битв и таинственных, но увлекательных цивилизаций. Красная планета — это не только планета, не имеющая жизни сейчас, но, вероятно, она никогда ее и не имела.

Таковы — по крайней мере временно — выводы, поданные снимками, которые полностью подтверждают впечатление весьма негостеприимной планеты, сложившееся в результате сведений, переданных ранее космическим кораблем «Маринер-

IV». Марс, как сейчас выясняется, — это — необитаемый мир, непривычность которого почти невозможно себе представить. Поверхность планеты залита смертоносной радиацией космического пространства, ее атмосфера очень разрежена; Марс, по-видимому, никогда не имел таких больших водных пространств, как те, в которых возникла жизнь на Земле. И, несмотря на то, что на снимках ясно видны кратеры, планета, по-видимому, не имеет гор или других деталей поверхности, которые свидетельствовали бы о том, что внутри нее существует динамическая неустойчивость того типа, которая создала такой разнообразный ландшафт на нашей планете.

Все эти выводы следует, конечно, принимать с оговорками по крайней мере по двум следующим причинам: «Маринер-IV» сфотографировал лишь маленькую часть поверхности Марса. Возможно, что где-нибудь в других местах этого странного мира нам еще встретятся неожиданности. Более того, почти безграничная приспособляемость жизни здесь, на Земле, открывает слабую возможность, что какие-нибудь очень примитивные организмы —

может быть, даже такого вида, который абсолютно чужд человеческому опыту, — могли возникнуть на Марсе и существуют там сейчас. Однако эта возможность ничтожна.

Данные, переданные на Землю приборами и телекамерой космической станции, по-видимому, опровергают известный тезис специальной группы Национальной академии наук, которая в апреле этого года утверждала, что «вполне допустимо» полагать, что на Марсе имеются «живые организмы и что жизнь возникла там независимо».

Однако возникшее сейчас серьезное сомнение в справедливости этого тезиса никоим образом не аннулирует необходимости выполнения программы энергичных дальнейших исследований Марса с помощью приборов, установленных на ракетах.

Множество новых наук рождается на наших глазах, и наиболее несомненно возникновение внеземной геологии. Если люди больше узнают о Марсе, даже о безжизненном, они смогут лучше представить себе происхождение солнечной системы. А будучи в состоянии более детально сравнивать красную планету с Землей, они смогут по-новому объяснить, почему здесь есть жизнь, а там, очевидно, нет. Изучение планет началось, и потребуются не одно поколение людей, чтобы довести это дело до конца.



НАУКА И ТЕХНИКА

