

Путь в космос открыт

Совсем недавно весь мир, забыв дыхание, следил за первым в истории человечества межпланетным перелетом. 12 сентября был дан старт многоступенчатой космической ракете. Чтобы перелететь с Земли на другие планеты, нужна скорость 11,2 километра в секунду. Последняя управляемая ступень нашей ракеты превысила эту скорость и, преодолев расстояние в 379 тысяч километров, достигла Луны.

На борту ракеты была установлена сложная научная аппаратура, предназначенная для различных исследований межпланетного пространства. Все показания приборов передавались на Землю в виде радиосигналов, которые могли приниматься во всем мире. Эти исследования очень важны, особенно в настоящее время, когда близка к осуществлению мечта человека о полете на другие планеты. Мы должны знать и заранее учесть все трудности и опасности, с которыми могут столкнуться первые астронавты.

Исследования, проведенные учеными СССР и США с помощью искусственных спутников Земли и первых космических ракет, показали, что земной шар как бы окутан двумя поясами частиц, опасных для жизни. Эти пояса простираются на высоте от одной тысячи до 50 тысяч километров над поверхностью Земли. И только вблизи земных магнитных полюсов имеются области, свободные от этих частиц. В эти безопасные «ворота» и должны улетать с Земли будущие космические корабли. Поэтому исследование магнитного поля Земли на больших высотах имеет огромное значение и осуществить его можно только с помощью космических ракет.

Ученые озабочены также и тем, как защитить путешественников будущего от различных метеорных частиц, которые могут им встретиться на пути. Встреча с крохотными метеорными песчинками, по-видимому, серьезной опасности не представляет.

Но бывают метеориты и весьма значительных размеров, как например, известный Сихотэ-Алинский метеорит, вес которого измерялся десятками тонн. Столкновение ракеты с большими метеоритами (хоть вероятность этого ничтожно мала) грозит катастрофой.

Будущим астронавтам нужно как можно больше знать о Луне и ее природе. В частности, ученых давно волнует вопрос, не осталось ли на Луне хоть немного атмосферы, которая в далеком прошлом, вероятно, существовала. Желательно, чтобы еще до полета человека на Луну мы могли бы «заглянуть» на неизвестную нам противоположную сторону Луны. Ведь Луна движется вокруг Земли таким образом, что всегда обращена к ней одной и той же стороной. Космическая ракета, снабженная телевизионной камерой, может совершить облет Луны и передать на Землю изображение обратной стороны спутника нашей планеты.

При каждом запуске ракеты очень важно иметь возможность следить за ее полетом. Нам надо знать, к какому именно месту пространства относятся показания приборов, в каком пункте Луны прилунилась ракета и т. п. Но собственным светом ракета не светится. А солнечный свет, отраженный ею, слишком слаб, чтобы его можно было заметить на больших расстояниях от Земли. Чтобы зафиксировать положение ракеты в определенный момент времени, вокруг ракеты была создана искусственная комета.

Кометы за их форму в народе часто называют «хвостатыми звездами». Иногда хвосты комет бывают такими большими и яркими, что их можно видеть невооруженным глазом, хотя количество газа, из которого они обычно состоят, очень незначительно. Яркость их свечения объясняется тем, что вещество в газобразном или паробразном состоянии способно сильно рассеивать солнечный свет в характерном для данного газа цвете. Это свойство газа и

было использовано в искусственной комете: было образовано облако паров натрия, для которого характерно очень яркое желтое свечение. На борту космической ракеты установили специальные испарители, содержащие смесь термита и металлического натрия. Эта смесь в определенный момент зажглась и под влиянием высокой температуры превратилась в пар, который под действием солнечных лучей ярко светился.

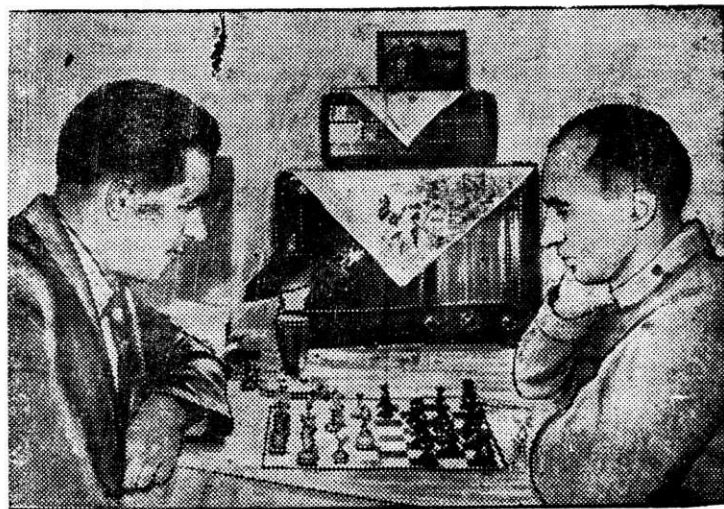
Яркость искусственной кометы в момент ее образования превышает яркость самой ракеты в десятки тысяч раз. Это и позволило с помощью фотографических камер и электронных телескопов видеть и фотографировать ее на больших расстояниях от Земли.

Комету наблюдали многие южные обсерватории Советского Союза и за границей. Что они увидели? Комета была образована, когда ракета находилась от нас почти в 150 тысячах километров. Сначала появилась «новая» звездочка, яркость которой быстро возрастала. Через минуту комета превратилась в быстро расширяющееся кольцо. При этом ее яркость стала слабеть. Через четыре минуты комета была уже не видна. Фотографии искусственной кометы, сделанные специалистами, позволят уточнить путь космической ракеты к Луне, а также определить скорость расширения облака паров натрия и размеры искусственной кометы.

Весь материал, полученный при помощи космической ракеты, представляет большой научный интерес. Сейчас ведется расшифровка радиogramм, полученных с борта ракеты. Люди всего мира с нетерпением ожидают сообщений об их результатах.

В. ЕСИПОВ,
научный сотрудник
Государственного
астрономического
института имени
П. К. Штернберга.

За шахматной доской



В доменном цехе много любителей шахматной игры. Здесь проводят время за этой древнейшей и увлекательной игрой в красном уголке, в спортивном зале. Но многие товарищи по работе бывают друг у друга и до позднего вечера засиживаются за шахматной игрой.

На снимке: мастера шестой доменной печи Ю. Гребенкин и Д. Борис на квартире Бориса за игрой.

Фото Е. Карпова.

Для нас это большая радость

По итогам работы за август коллективу столовой № 1, которая обслуживает трудящихся цеха эмалированной посуды, присуждены три переходящих Красных знамени: городского исполнительного комитета, Сталинского райкома партии и ОРСа комбината. Мы завоевали первые места по всем показателям в соревновании коллективов общественного питания города.

Для нас это огромная радость. Такую высокую честь, оказанную нам, мы должны оправдать и в дальнейшей работе.

Предварительные итоги работы за сентябрь говорят о том, что наш коллектив не снизил темпов. План выполнен по всем экономическим показателям. Молодые работницы Клавдия

Михейчева и Зоя Зялянова являются передовиками нашего производства. А в этом им помогли наши опытные работницы Т. М. Посохина и А. П. Васечкина.

На состоявшемся на днях профсоюзном собрании наш коллектив взял к приближающемуся празднику Октября новые повышенные обязательства.

Н. БУТ,
заведующая столовой № 1.

ИТОГИ СОСТЯЗАНИЙ ШАХМАТИСТОВ ОБЛАСТИ

30 сентября в Магнитогорске закончился шахматный турнир на первенство Челябинской области среди женщин.

Как и следовало ожидать, первое место и звание чемпионки области по шахматам завоевала челябинская перворазрядница Римма Казьмина. Она закончила турнир с прекрасным результатом, набрав 11,5 очка из 12 возможных.

Второе место заняла ее сестра перворазрядница Таисия Казьмина. У нее — 10,5 очка. На третьем месте осталась шахматистка второго разряда З. Долец (Челябинск) с 9-ю очками.

Магнитогорские шахматистки в этом турнире сыграли неудачно: П. Вулис (Гипромез) и В. Немова (библиотека строителей), набрав по 5 очков, поделили 7-е и 8-е места.

В. СТУКАНОВСКИЙ,
инженер проектного отдела.

Редактор В. М. ЩИБРА.

СЕГОДНЯ И ЗАВТРА В КИНО

КИНОТЕАТР ИМ. ГОРЬКОГО:

«Первый день мира».

КИНОТЕАТР «МАГНИТ»:

«Первый день мира».

ДВОРЕЦ КУЛЬТУРЫ МЕТАЛ-

ЛУРГОВ: сегодня «Аннуш-

ка», с 5 октября «Залп

страстей».

КЛУБ ЖДТ: «Скрытые на-

строения».

КИНОТЕАТР «ДРУЖБА»:

сегодня «Тана», с 5 октября

«Ее большое сердце».

Коллектив ремонтного уча-

стка котельно-ремонтного це-

ха с присорбением извещает о

смерти КОПЫТОВА Григория

Федоровича и выражает

глубокое соболезнование

семье и родственникам по-

койного.



Как люди узнали о неслышимых звуках

Еще 400 лет назад искусные мастера делали особый музыкальный инструмент — «свисток браконьера». Он напоминает детскую дудочку. Сколько в эту дудочку ни дуй, ни одного звука не вылетит из нее. Но это только кажется. Попробуйте дунуть в свисток, когда рядом стоит собака. Ого! Как она вздрогнет и внимательно посмотрит на вас. Почему? «Свисток браконьера» свистит так тонко, с такой большой частотой летят звуковые волны, что ухо человека не в состоянии их уловить. А собака может, потому что слух у нее значительно острее. Вот и приспособились браконьеры еще в средние века неслышимо созывать своих собак после охоты в запретных королевских заповедниках.

Это было, пожалуй, самым первым «техническим» применением неслышимого ультразвука.

Однако ультразвук уже не новость в современной технике. А вот кто из вас слышал о втором брате обычного звука, тоже неслышимом, но не ультра-, а инфразвуке?

«Инфра» по-латыни означает «под». Частота инфразвуковых,

или подзвуковых, колебаний ниже частоты самого низкого слышимого звука.

О существовании удивительных инфразвуков люди узнали совсем недавно.

С палубы советского гидрографического судна «Таймыр», плавающего в Северном море, ученые запустили шары с приборами. Случайно один из участников экспедиции поднес шар к своему лицу и... вскрикнул от боли в ушах. Шар словно излучал неизвестные колебания, которые давили на уши. Эта загадка заинтересовала ученых. Вот что они узнали. Во время шторма огромные массы воды, сталкиваясь друг с другом, образуют водовороты и завихрения, заставляя колебаться воздух. Именно в этот момент и возникают неслышимые инфразвуки, которые летят в разные стороны. Вот почему так «воинственно» был «настроен» шар.

Необычайно низкие колебания его оболочки порождались неслышимым инфразвуком, принесенным с моря. Ученые назвали его «голосом моря».

Инфразвук стал надежным помощником советских людей. Его волны, посланные челове-

ком в недра земли, проходят через толщи пород с неодинаковой скоростью и, отразившись, возвращаются обратно в разное время. Так подземный разведчик помогает геологам находить каменный уголь, железную руду, нефть.

А сколько еще нового, неисследованного связано с неслышимыми звуками!

Советские искусственные спутники раскрыли многие тайны Вселенной, но принесли на Землю и новые загадки. Так, например, оказалось, что температура верхних слоев атмосферы гораздо выше, чем считалось раньше.

Что же нагревает верхние слои воздуха?

Ученые выдвинули предположение, что вся верхняя атмосфера разогревается мощными инфразвуковыми волнами, приходящими от самой Земли.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...

...аул Куруш в Дагестане, находящийся на высоте 2500 метров над уровнем моря, — единственный населенный пункт на всем европейском континенте, расположенный так высоко в горах.