

- **Вопросы и задания.** 1. Какие небесные тела называют звездами? 2. Почему звезды кажутся нам светящимися точками? 3. По рисунку 27 найдите вечером на небе Большую Медведицу и Полярную звезду. По Полярной звезде определите стороны горизонта. 4. Заметьте вечером положение какой-нибудь яркой звезды вблизи горизонта на востоке (рис. 28). Изменится ли ее положение через час?

### О том, как астронавты возвращались от далекой планеты на родную Землю.

(Рассказ.)

\* Дима и Юра говорили о космонавтах.

— Пройдут годы, — сказал Дима, — и космонавты полетят на Марс, Венеру и на другие планеты. А потом, может быть, настанет время, когда астронавты удалятся от солнечной системы и полетят к далеким звездам. Звезды — шары, похожие на наше Солнце. Вокруг многих звезд движутся свои планеты. На раскаленную звезду, конечно, высадиться нельзя — сгоришь мгновенно. А на многие планеты, которые движутся вокруг звезд, можно будет и посадить корабль.

28

— Дима, расскажи мне, как будут летать к другим звездам и высаживаться на планеты, или дай мне почитать книгу «Туманность Андромеды», которую ты читал.

— Это научно-фантастическое произведение писателя-ученого Ефремова, — сказал Дима, — только тебе еще многое в нем не понять. Когда ты станешь старшеклассником и будешь знать математику, астрономию, физику, химию, геологию, биологию и другие науки, тогда все, о чем написано в этой книге, будет тебе понятно.

— А что такое научно-фантастический? — спросил Юра.

— Это чаще всего рассказ о том, как люди будут жить и работать в будущем, как они будут покорять природу. Ученые еще не знают точно, какая это будет жизнь, а писатели с помощью своей фантазии (воображения) описывают ее. Но и они используют научные знания. Многие предположения писателей-фантастов впоследствии сбываются. Еще много лет назад знаменитый русский ученый К. Э. Циолковский писал, как люди полетят в Космос. А теперь это стало былью.

Хочешь, я расскажу тебе немного и попроще из книги «Туманность Андромеды»? А вырастешь — все сам прочитаешь.



28. Наблюдение за звездой.

— Расскажи, — попросил Юра.

— Звездолет с огромной скоростью мчался во Вселенной. Много лет ученые изучали другие миры и теперь возвращались на родную Землю. Звездолет шел совершенно спокойно в пустоте пространства. Все участники полета спали. В лаборатории находилась только девушка, наблюдавшая за приборами. Сюда вошел командир звездолета.

29

Случилось непредвиденное. До Земли оставалось несколько лет полета, а запас «горючего» кончился.

Приборы показали, что впереди находится какое-то крупнейшее тело, притягивающее звездолет. Преодолеть это притяжение было очень трудно. Командир разбудил всех астронавтов. Ученые собрались в лаборатории. На экране все увидели огромную звезду, светившую красно-коричневым светом.

— Звезда! — воскликнул один из ученых. — Погасшая, но еще не остывшая.

Командир корабля побледнел.

Да, это была звезда — ужас астронавтов. Сила ее притяжения велика. Звездолет неизбежно должен приблизиться к ней, упасть и сгореть.

Командир звездолета перешел к пульту управления.

Звездолет изменил курс и стал облетать звезду по орбите.

— Вырвались! — с облегчением прошептал один из участников полета.

Командир медленно перевел взгляд на него.

— Нет! Осталось слишком мало «горючего», чтобы улечь от звезды. Что же делать? У звезды есть планета. Это показывают приборы. Мы высадимся на нее.



Несколько суток облетали вокруг планеты, выяснили ее размеры — она была больше Земли. Теперь нужно было узнать, какие там условия. Пригодны ли для жизни? Сбросили физическую станцию. Автомат доложил, что на планете есть воздух, пригодный для дыхания. А сила тяжести в два с половиной раза превосходила земную.

— Хотя и плохо, но здесь можно жить, — сказал биолог командиру.

А звездолет все летал вокруг планеты. В темноте ничего нельзя было видеть, но приборы показывали, что на планете есть материки и океаны. Внезапно прибор показал, что на огромной равнине стоит что-то большое, металлическое, похожее на звездолет.

— Я предлагаю посадить звездолет, — сказал один из астронавтов. — Может быть, наши братья нуждаются в помощи? Вероятно, их корабль поврежден и не может идти к Земле, тогда мы возьмем их, погрузим «горючее» с их корабля и все спасемся.

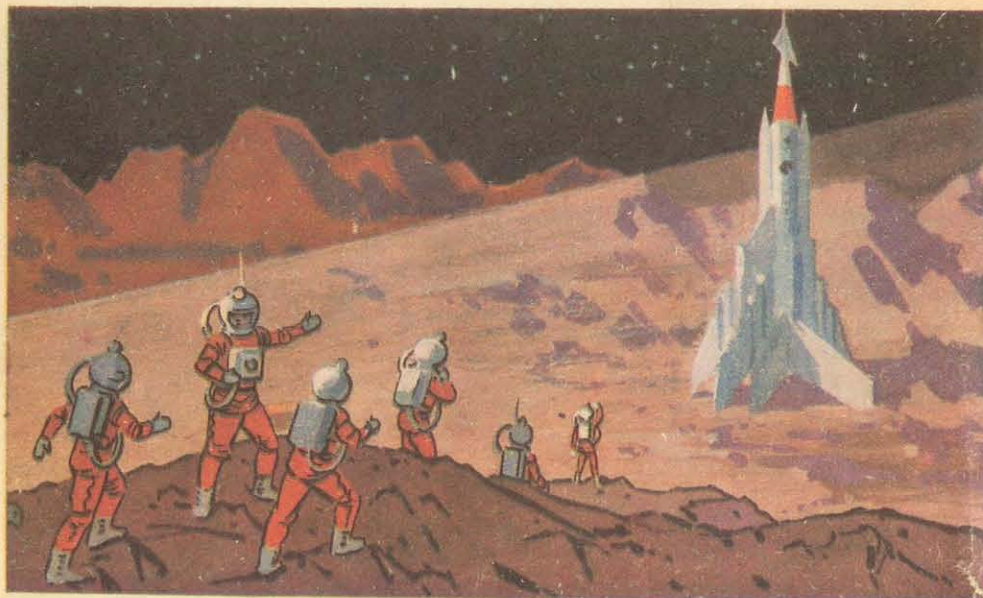
30

— Идем на посадку, — громко скомандовал командир.

Звездолет опустился на планету.

Люди надели скафандры и направились к кораблю, стоящему на равнине (рис. 29). Преодолевая большую тяжесть, по каменистой почве, нагретой звездой, они подошли к кораблю. Он был пуст. По записям, найденным в корабле, астронавты

29.



узнали, что люди погибли несколько лет назад. Но «горючее» осталось. Его перевезли на звездолет. И звездолет, покинув темную таинственную планету, полетел к Земле.

И вот, наконец, родная Земля.

Все астронавты уехали к своим семьям.

Командир идет по земному лесу. Пахнет влажной травой и осенними листьями. Яркая желтая иволга уселась на ветку и засвистала. Чистое небо над кедрями серебрилось облаками. Никогда еще родная планета не казалась такой прекрасной ему, прошедшему много лет в тесном звездолете.

### Вопросы и задания для повторения темы «Земля — планета солнечной системы».

1. Мальчик заблудился в лесу. Он знал, что его поселок находится к западу от леса. Днем было пасмурно, и мальчик не мог найти дорогу домой. Настала ночь. Небо прояснилось, и он определил, в каком направлении ему надо идти. Объясните, как он это сделал.
2. Чем планеты отличаются от звезд?
3. Какие небесные тела светят отраженным светом?
4. Какие небесные тела вы знаете в солнечной системе?
5. Почему Луну называют естественным спутником Земли?
6. Как можно доказать, что свет распространяется по прямой линии?
7. Где вы наблюдали прямолинейное распространение света?
8. Отчего образуются тени?
9. Как устроен перископ? Для чего он служит? Какое свойство света использовано в устройстве перископа?
10. Как нагревается поверхность Земли при высоком и низком положении Солнца над горизонтом?
11. Расскажите о значении Солнца для жизни на Земле.
12. Как люди доказали, что Земля — шар?
13. Объясните с помощью теллурия, отчего происходит смена дня и ночи.
14. Когда московские школьники утром идут в школу, на Камчатке уже вечерет и ученики пришли из школы. Объясните, почему так происходит.
15. В каком направлении вращается Земля вокруг своей оси?
16. Покажите с помощью теллурия, в каком положении находится Земля зимой, весной, летом и осенью.
17. С помощью какого прибора можно определить вертикальное направление?
18. Расскажите, что вы знаете о полетах космонавтов.