

IV 1977

8

5

1

ТУ 19-32-73

3

3

студия
ДИАФИЛЬМ



07—3—375

НАША ПЛАНЕТА - ЗЕМЛЯ



Диафильм по природоведению для 4 класса
сделан по заказу Министерства просвещения РСФСР



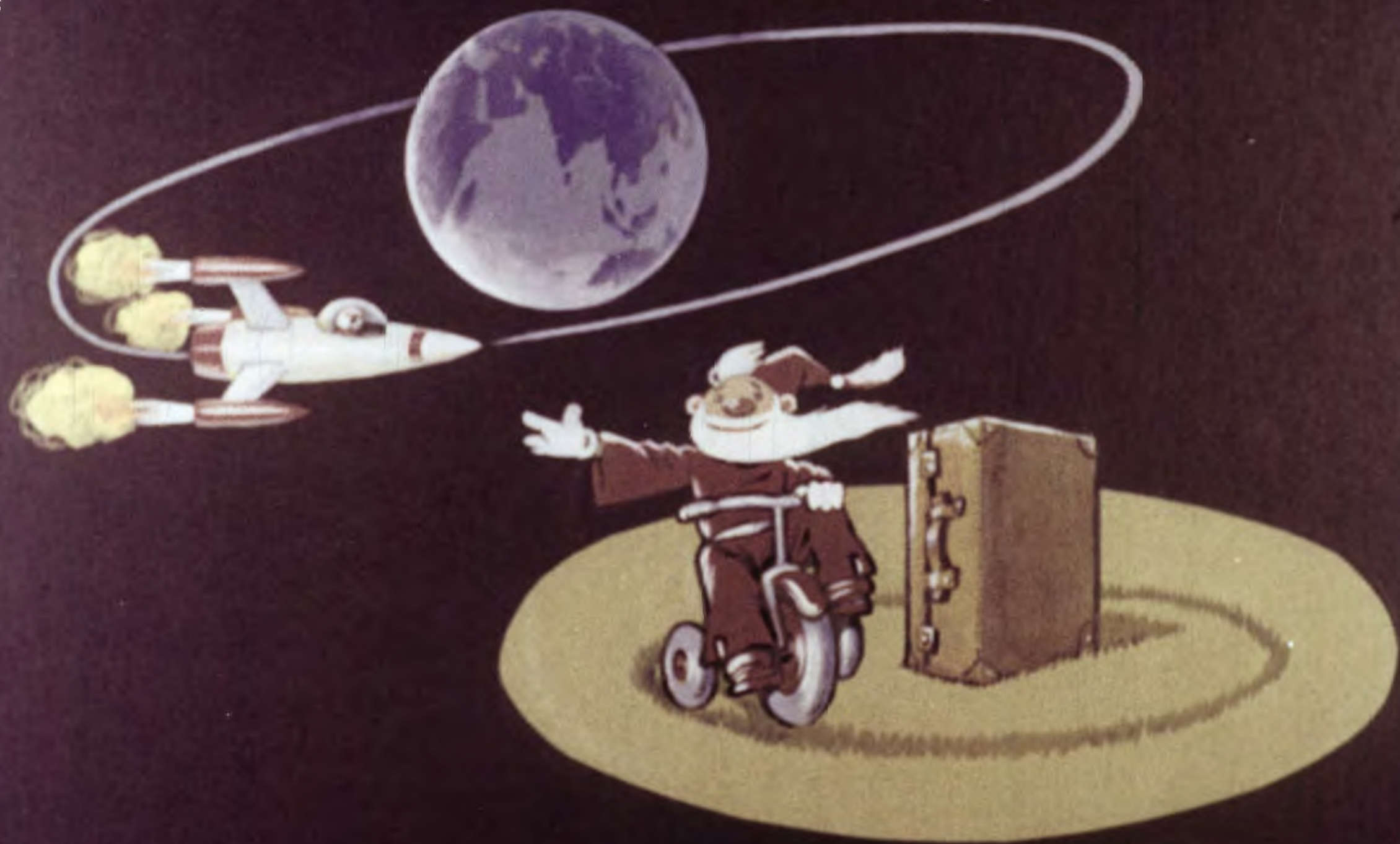
**1. ЗЕМЛЯ –
ШАРООБРАЗНОЕ
ТЕЛО.**



Древним людям мир казался сказочным домом. Пол дома — стоящая на столбах плоская Земля. Потолок — твёрдый небесный свод. Это к нему подвешены светила и с него временами льётся дождь.



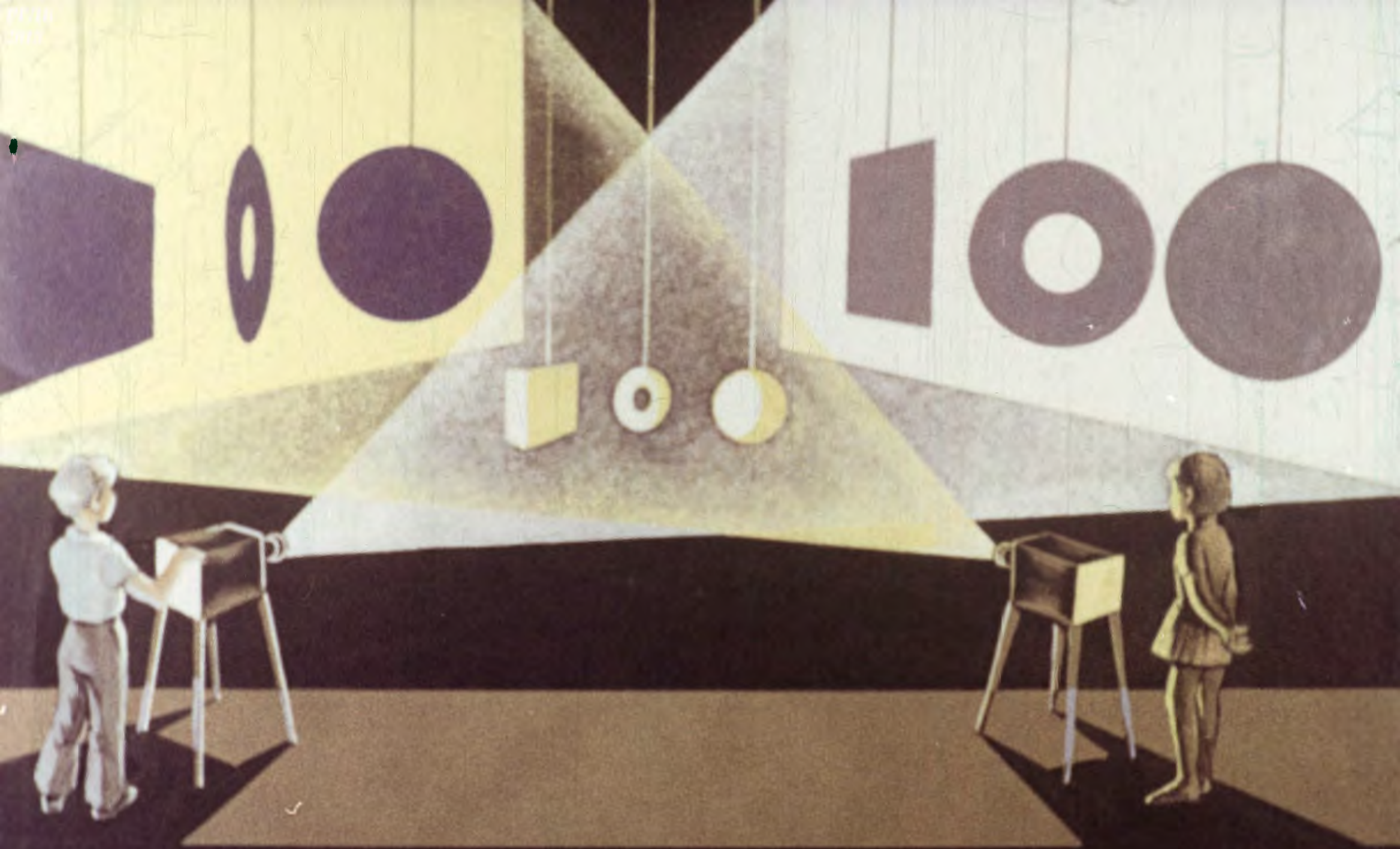
А всего несколько столетий назад многие верили, что можно
дойти до «края» Земли, проткнуть небо и заглянуть в обра-
зовавшуюся дыру...



Конечно, никакого «края» у Земли нет, хотя совершить путешествие вокруг неё можно. *Но доказывают ли кругосветные путешествия именно шарообразность Земли?* Б



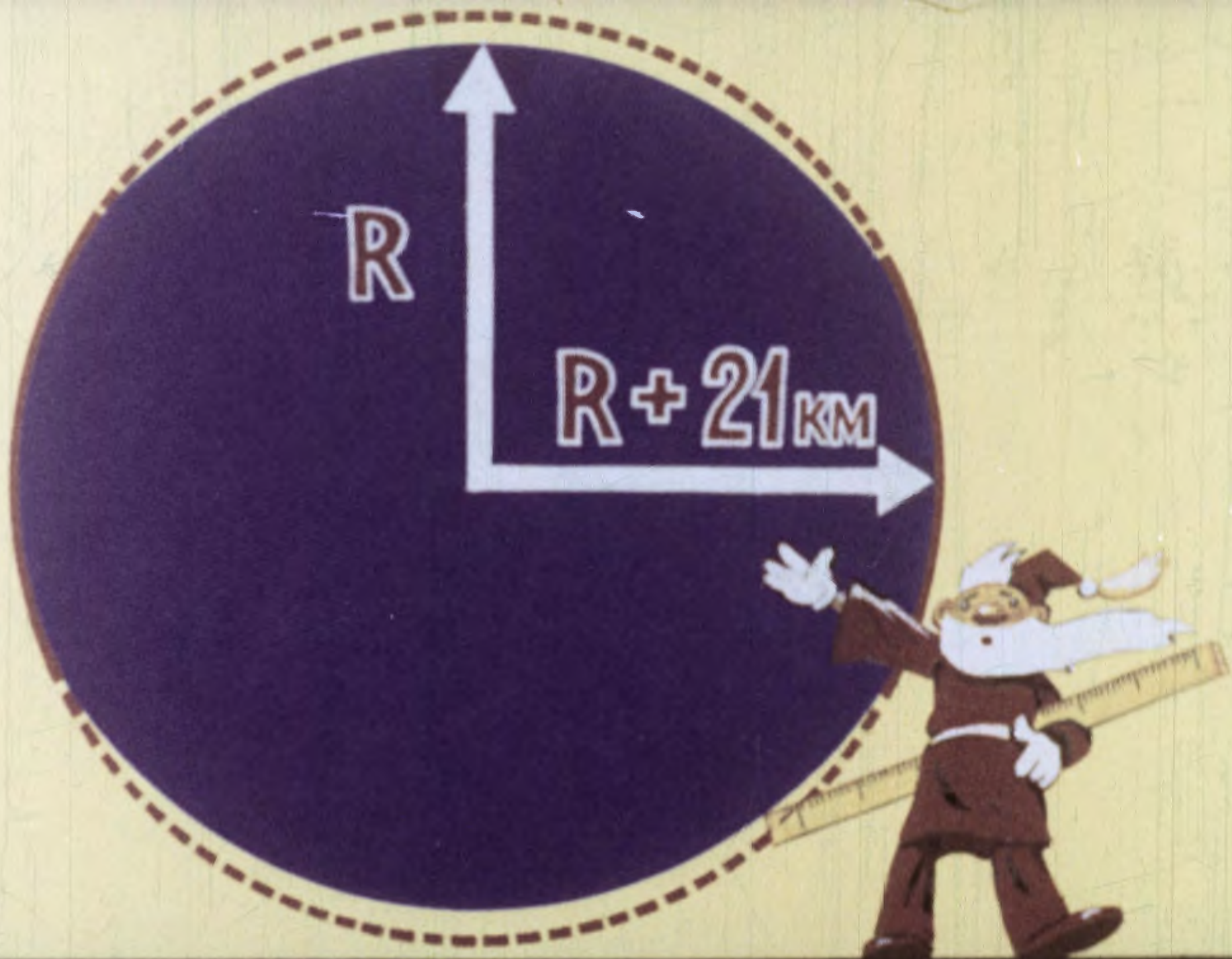
Следя с берега за приближением или удалением корабля, люди обнаружили, что Земля выпукла. *Служит ли это доказательством шарообразности Земли?*



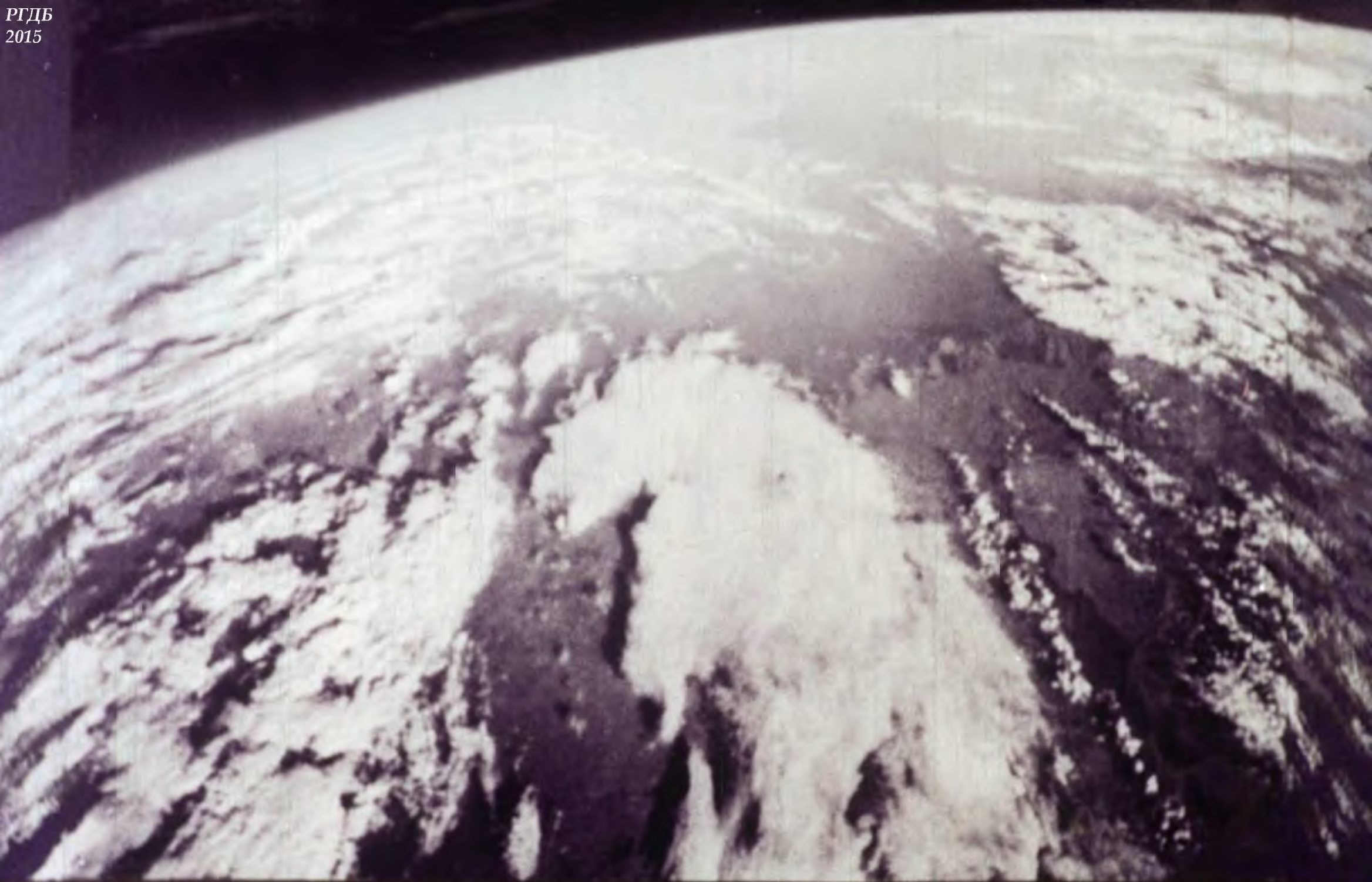
Ребята рассматривают тени, падающие от разных предметов.
*Тень какого предмета при любом его положении
круглая?*



Во время лунных затмений можно увидеть тень от Земли, причём каждый раз тень круглая. **Что это означает?** В



Мы часто говорим — «Земля — шар» или «земной шар». Но всегда нужно помнить, что наша планета отличается от шара: она сплюснута у полюсов.



На её поверхности много высоких гор и глубоких впадин, заполненных водой. Перед вами снимок Земли, сделанный советскими космонавтами с борта станции «Салют-3».



Так выглядит Земля на небе Луны.



Признайтесь: вы не раз задумывались, как ухитряются люди жить на шаре, и сочувствовали тем, кто вынужден всё время ходить вверх ногами!



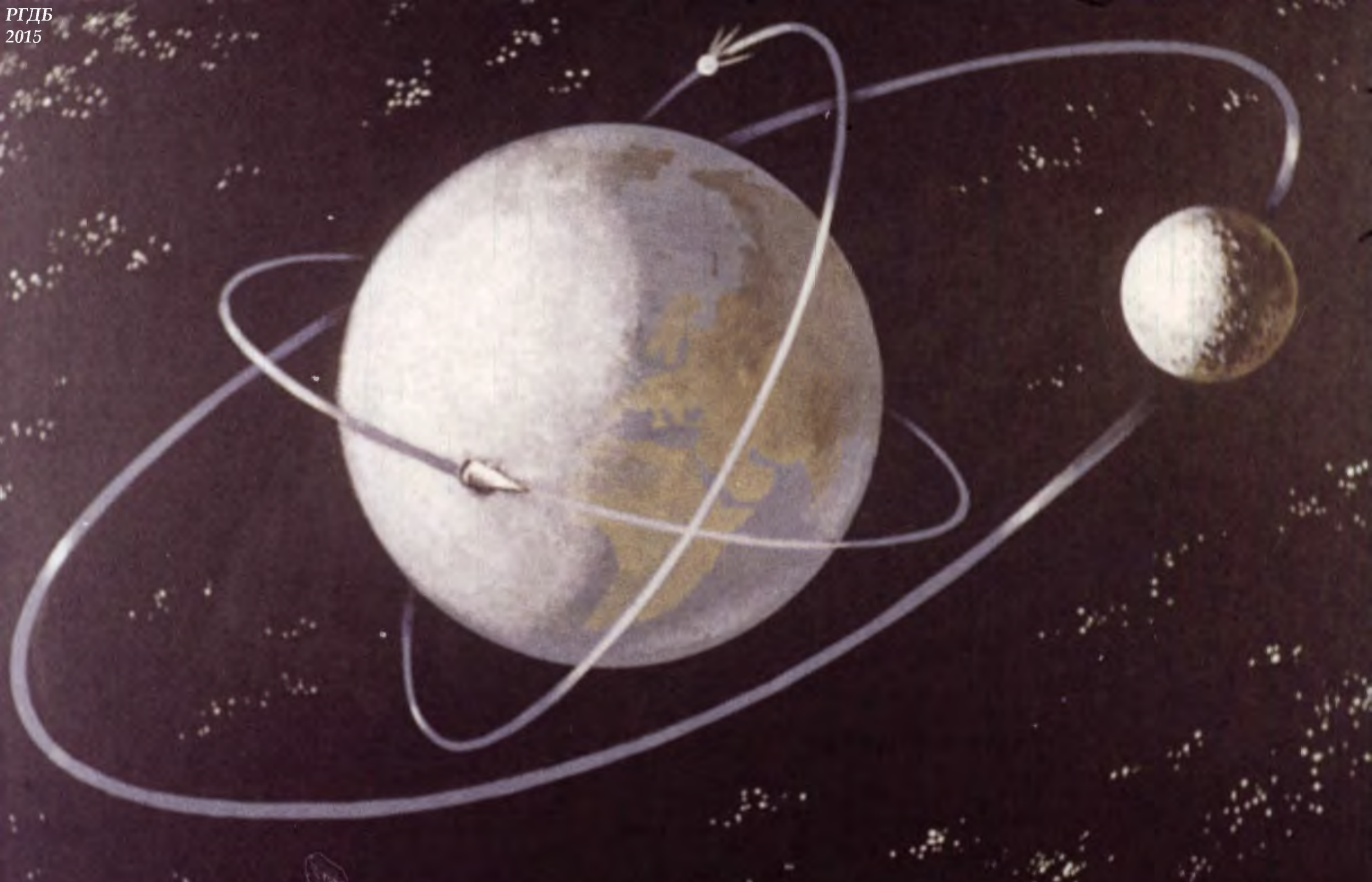
Но ведь у Земли нет ни «верха», ни «низа». Не верите? Тогда рассмотрите рисунок и убедитесь, что «низ» на шаре может оказаться и сверху, и сбоку, и снизу.



Почему падает выпущенный из рук мяч? Почему грузик натягивает нить? Сами приведите сходные примеры.

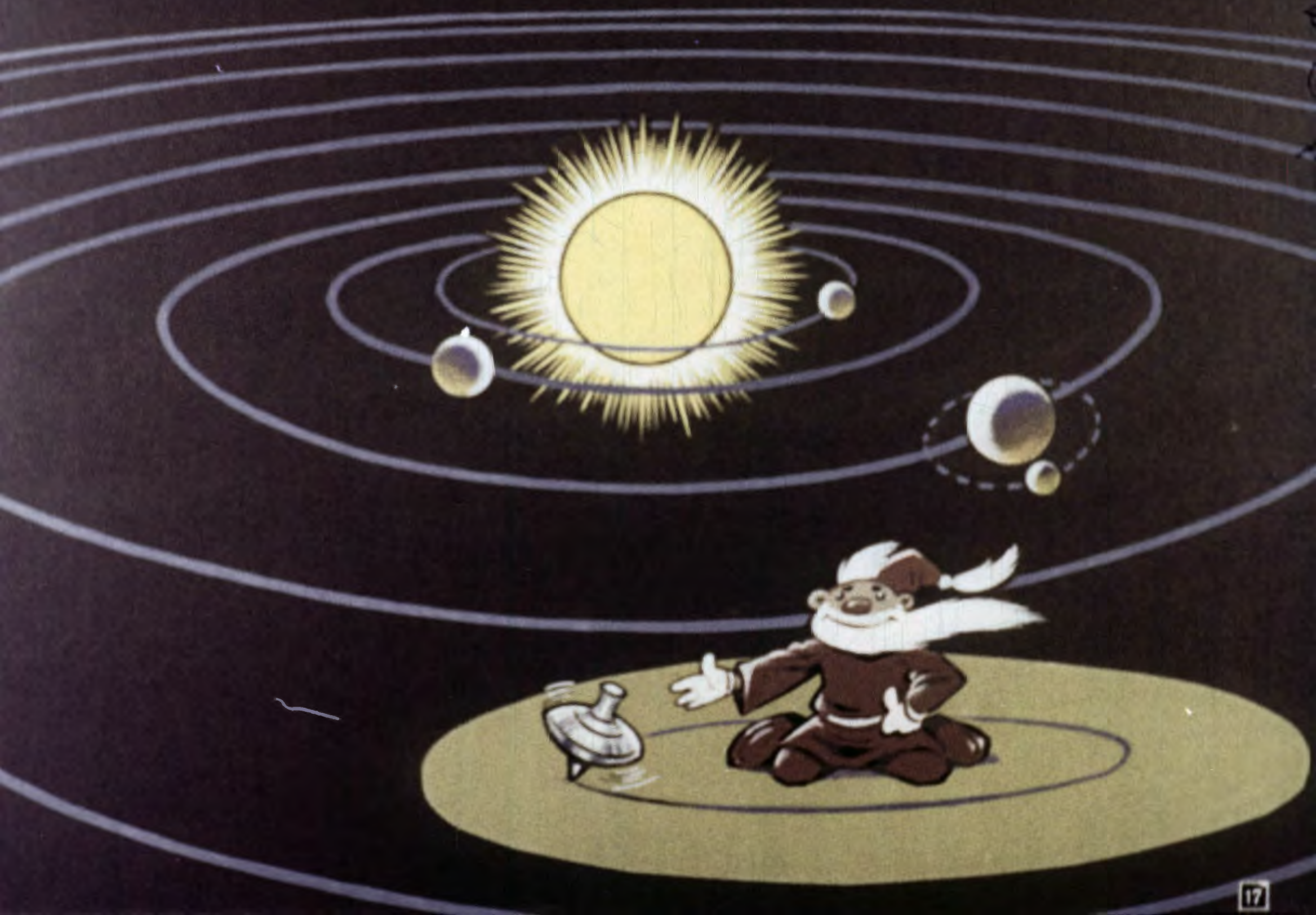


Только в сказке человек может подпрыгнуть и...улететь. А в действительности покинуть Землю под силу лишь мощным космическим ракетам, способным преодолеть земное притяжение.



Земное притяжение действует и за пределами нашей планеты. Это оно удерживает на невидимых орбитах искусственные спутники Земли и даже Луну.

II. Как Земля движется в пространстве.





Древние греки были уверены, что каждый день бог Солнца поднимается из восточного моря и мчится по небу в своей чудесной золотой колеснице...

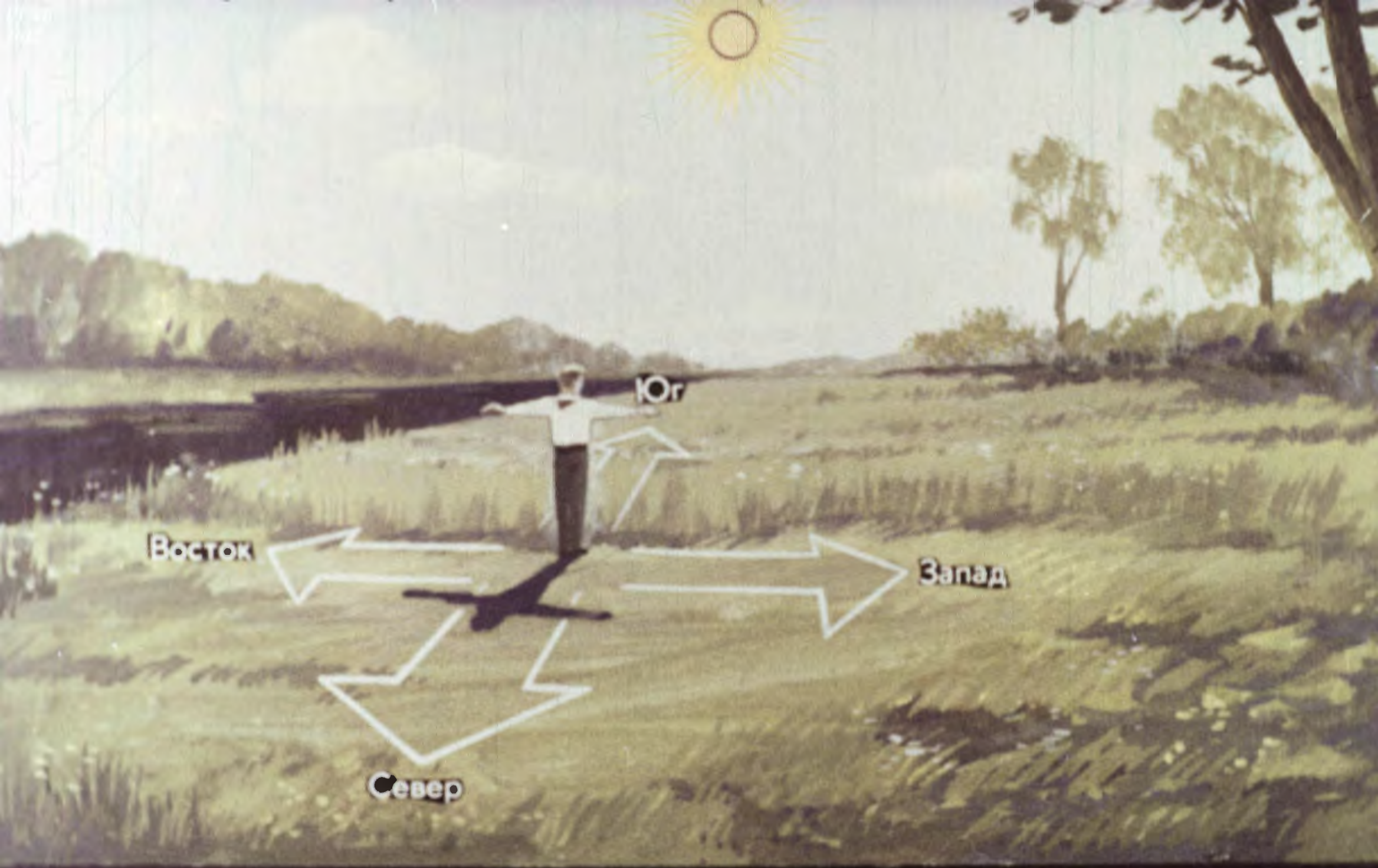


В XVI в. великий польский астроном Н. Коперник пришёл к выводу, что, вопреки учению церкви, Земля—не центр Вселенной, а одна из планет Солнечной системы.

«Что в том Коперник прав,
я правду докажу, на Солнце не бывав.
Кто видел простака из поваров такого,
который бы вертел очаг вокруг жаркого?»

М. В. Ломоносов.





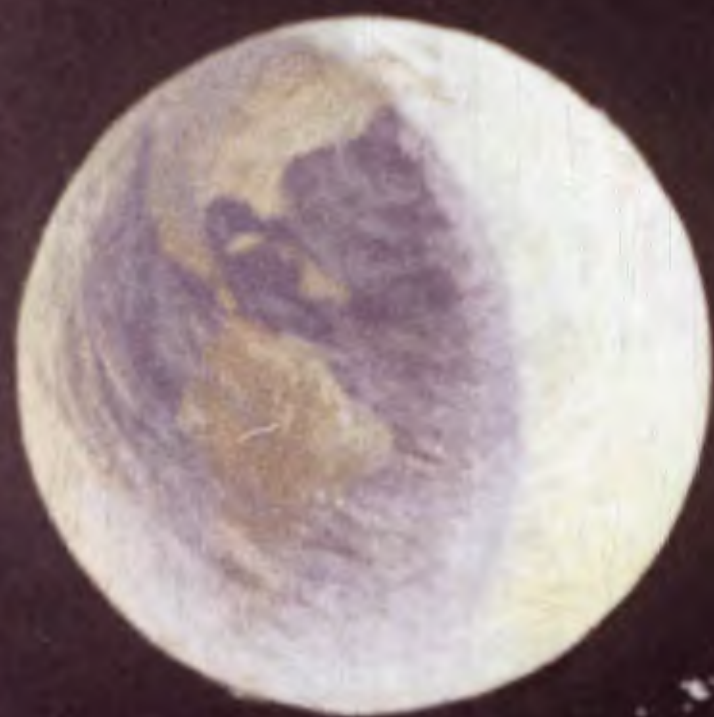
Итак, нам только кажется, что Земля неподвижна, а Солнце совершает свой дневной путь с востока на запад. Как же движется Земля?

III. Вращение Земли вокруг оси.

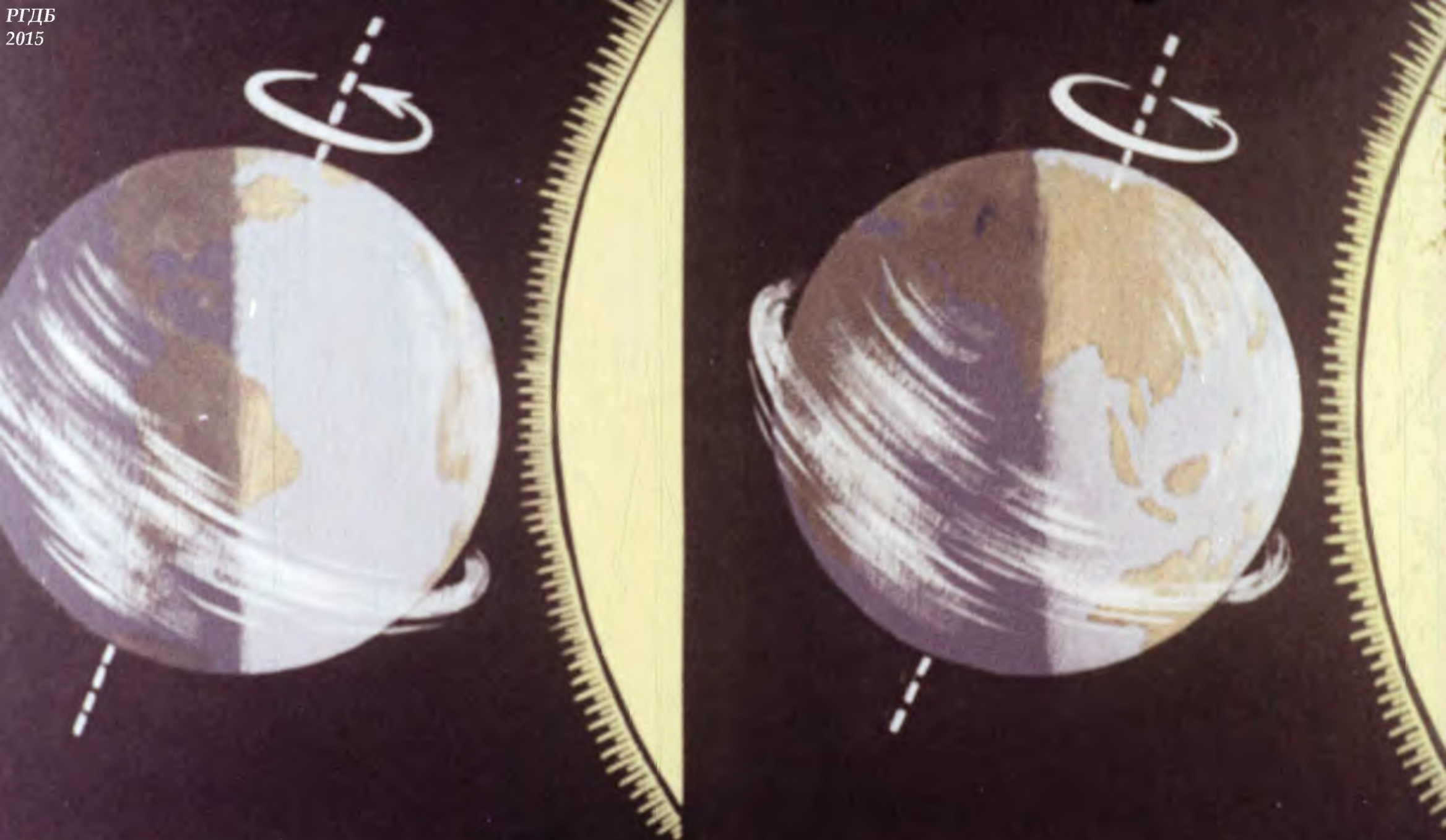




Взгляните на это весёлое катание. Ребятам нравится смотреть, как вдруг появляется фонарь, проносится мимо и исчезает. *Но разве фонарь движется? Почему же он то виден, то нет?*

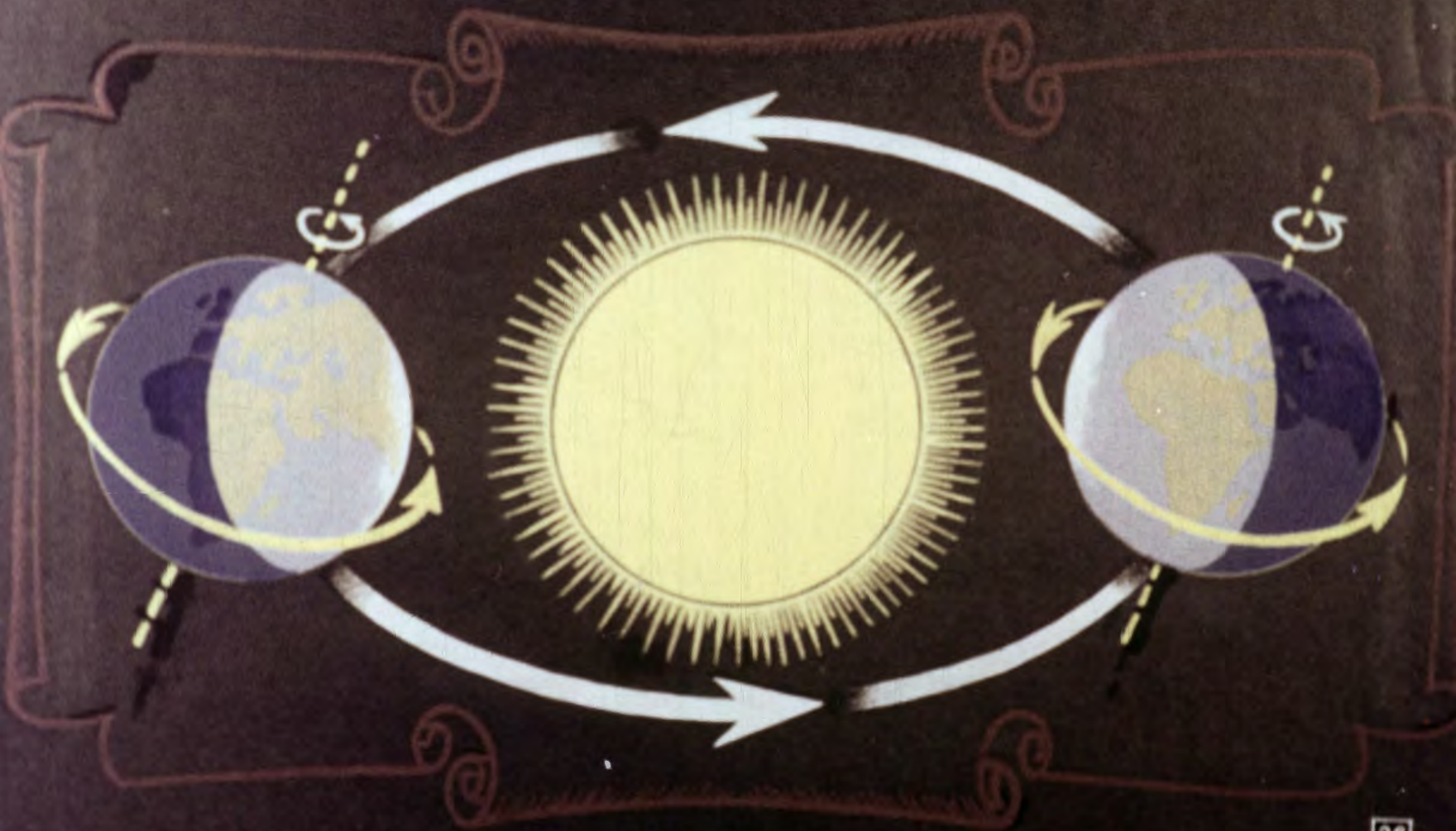


А что здесь вместо фонаря и карусели? Обратите внимание: Солнце освещает только ту сторону Земли, которая к нему повёрнута.



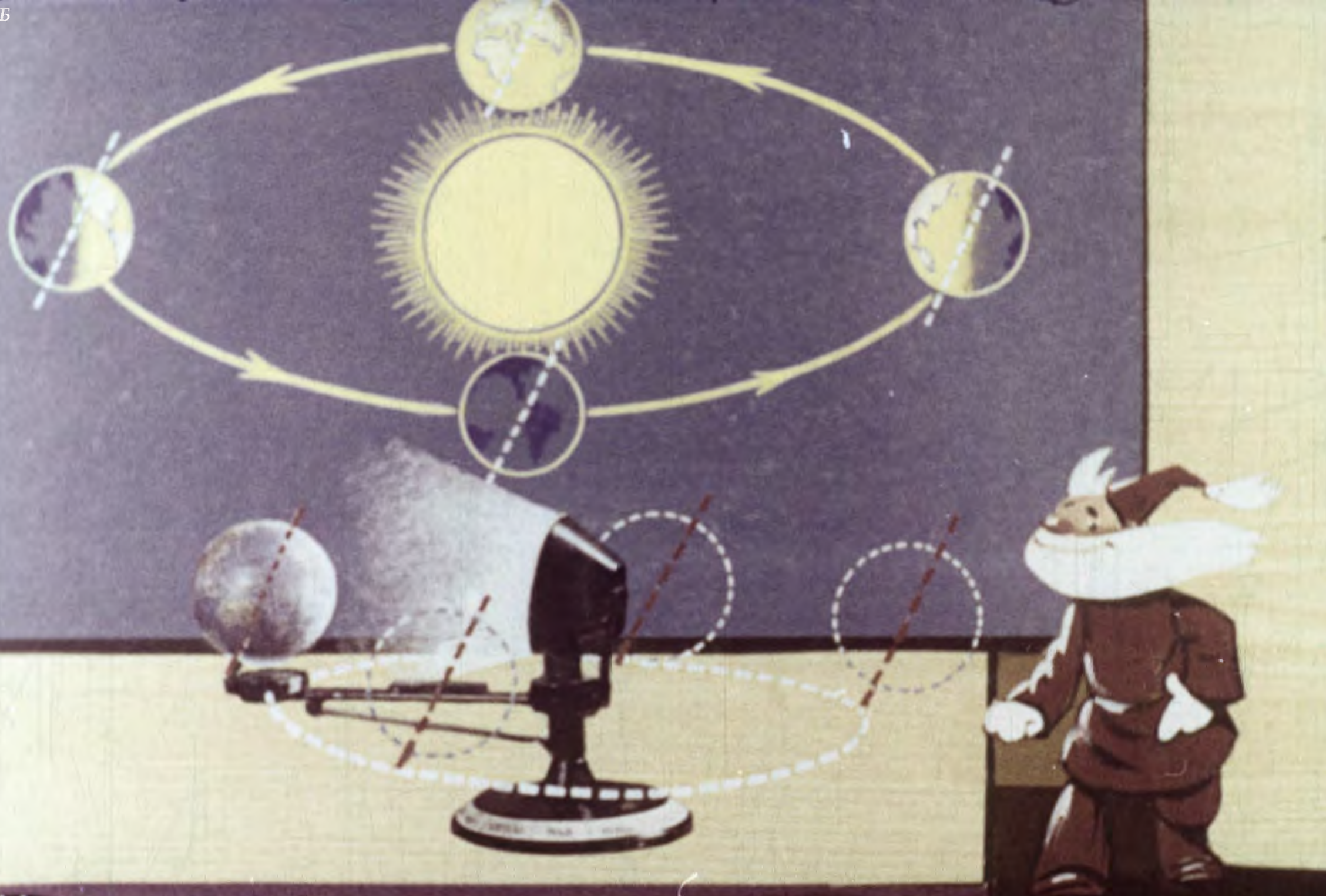
Вращаясь вокруг оси, земной шар то прячет нас от Солнца, то выносит на солнечную сторону. Посмотрите на рисунки. *Где сейчас день, а где ночь? За сколько времени Земля делает один оборот? Как называется этот промежуток времени?*

IV. Обращение Земли вокруг Солнца.

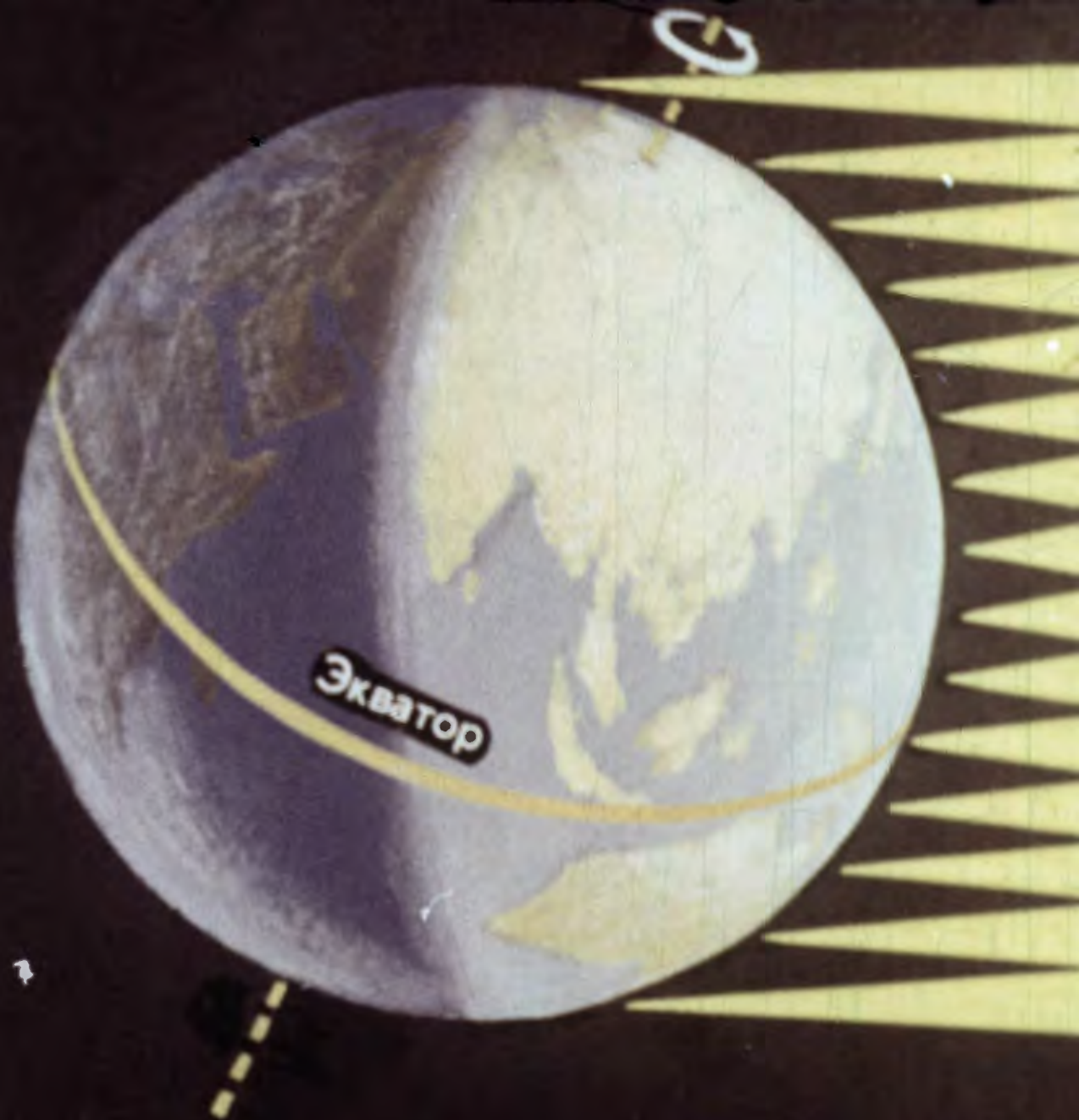




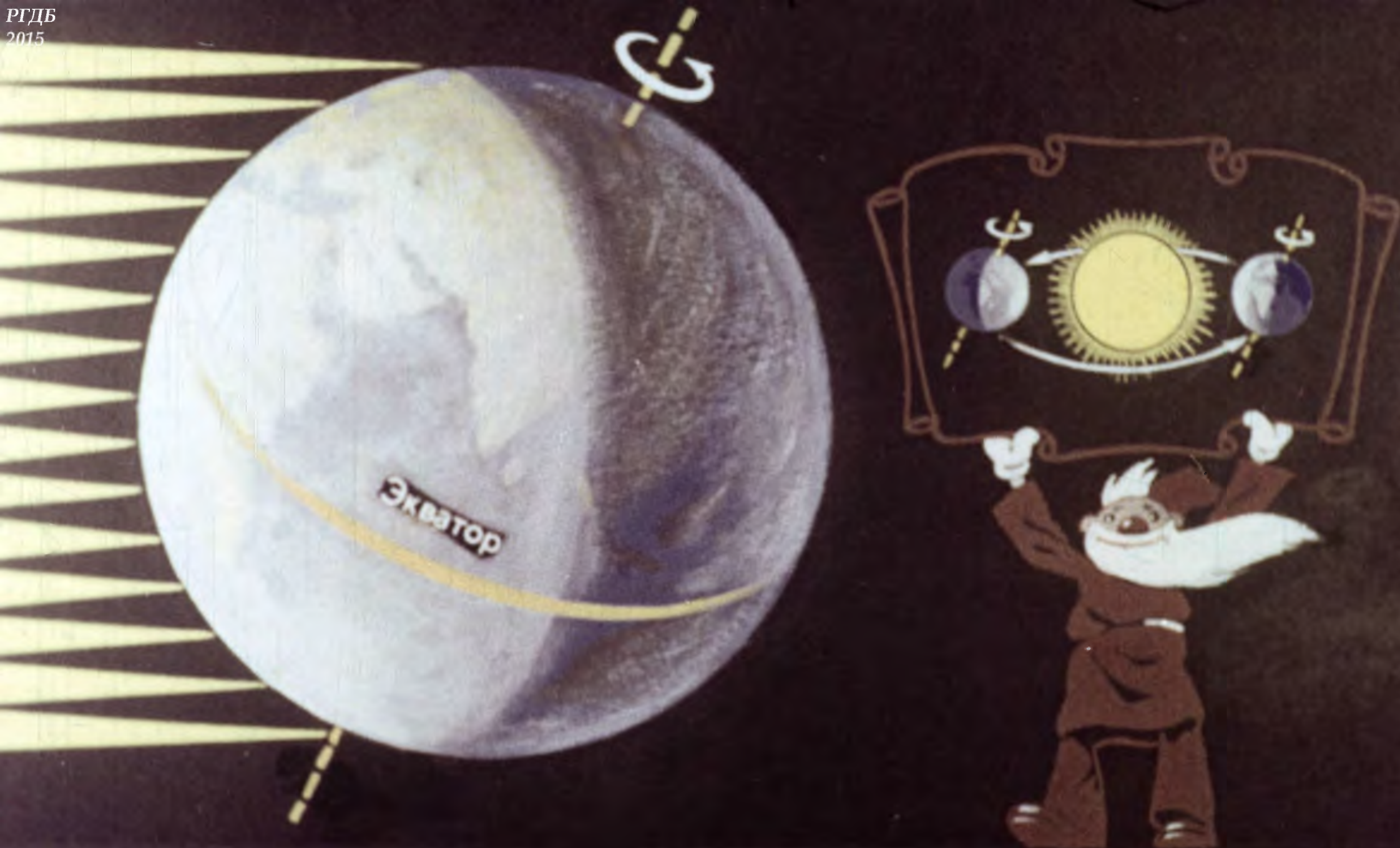
Вы, конечно, обратили внимание на то, что ось ГЛОБУСА
наклонена. *Почему?*



Наклон земной оси при движении нашей планеты вокруг Солнца остаётся неизменным (вспомните опыт с теллурием). В этом заключён секрет смены времён года.



Сейчас хорошо освещается Северное полушарие. *Какое там время года? Что вы можете сказать о продолжительности дня и ночи?*



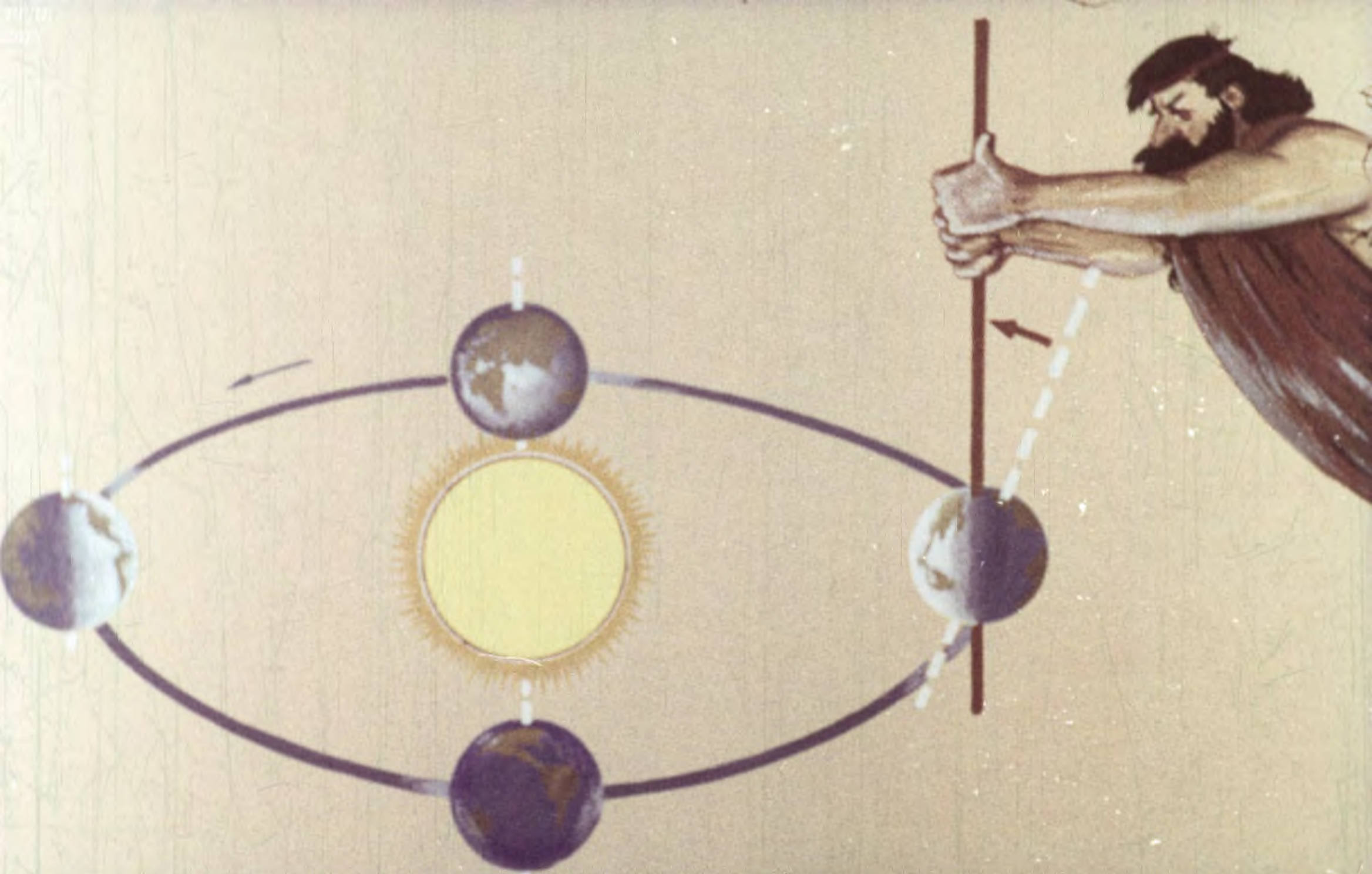
А сейчас лучше освещено Южное полушарие. *Какое там время года? Что вы можете сказать о продолжительности дня и ночи?*



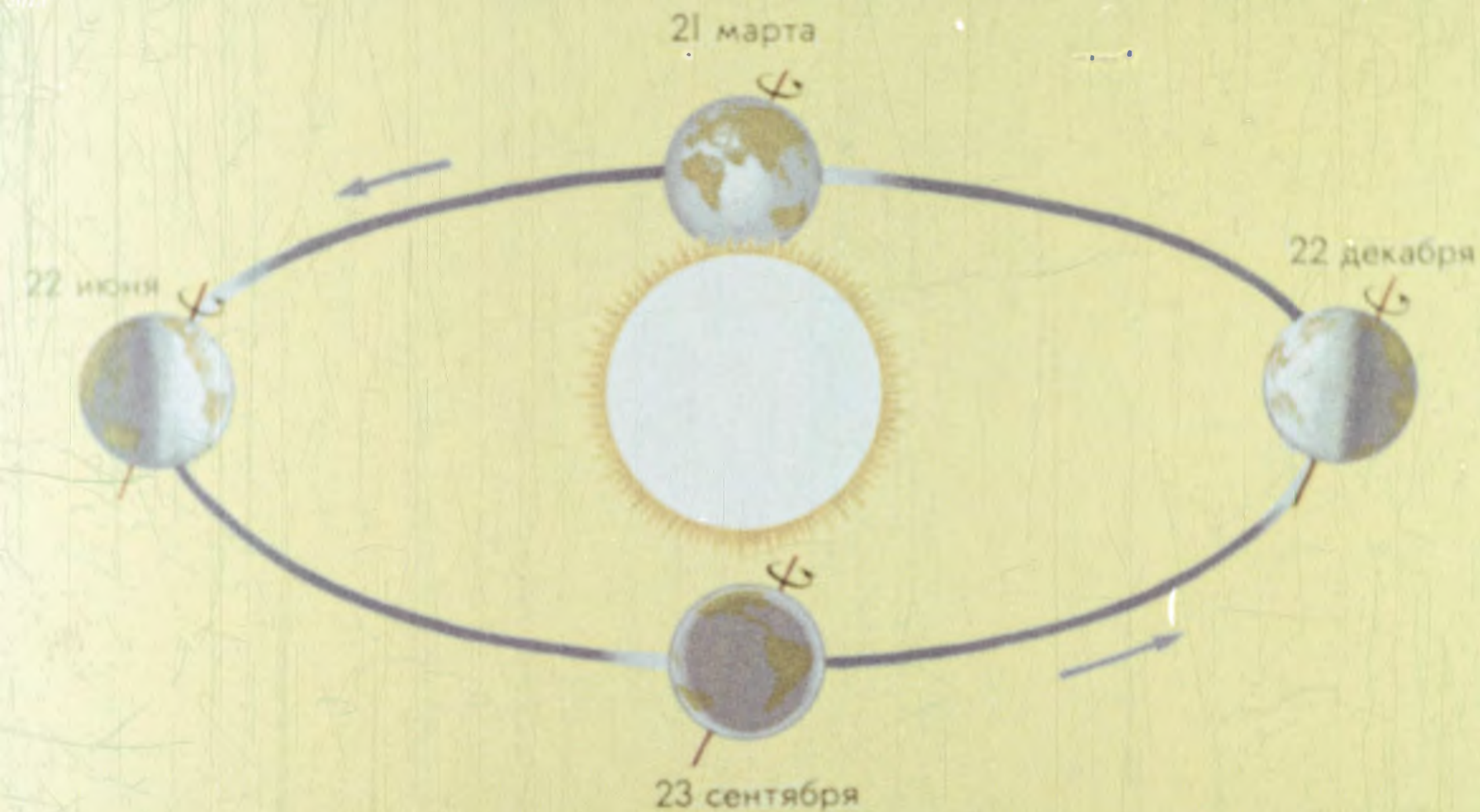
Сравните пути, которые проходит Солнце в разные дни года.
Когда оно поднимается выше и дольше бывает над горизонтом?



Почему Солнце греет летом сильнее, чем зимой?



А теперь давайте пофантазируем. Представим, что ось Земли расположена вертикально. *Происходила бы тогда смена времён года?*



Сколько раз Земля успевает повернуться вокруг оси, пока она один раз пройдёт свой путь вокруг Солнца? Как называется промежуток времени, в течение которого Земля совершает оборот вокруг Солнца?



Миллиарды лет Земля движется вокруг Солнца. **Почему она не падает на Солнце или не улетает от него?**



Каждый знает, что если быстро вращать ведро, то вода из него не выльется, и Земля не падает на Солнце, потому что она мчится вокруг него с огромной скоростью—29 километров в секунду!



А не улетает Земля от Солнца потому, что её удерживает на орбите могучее солнечное притяжение.



Вниманию учителя.

Цель диафильма — помочь ребятам понять важные научные и мировоззренческие вопросы, связанные с формой и движением Земли.

Первоначальные сведения об этом сообщаются в III классе. Работа с диафильмом должна основываться на имеющихся у учащихся знаниях и сопровождаться использованием всего комплекса учебного оборудования.



Конец

Автор Е. Левитан

Консультант Л. Ковинько

Художник С. Волков

Редактор В. Чернина

Художественный редактор Г. Равинская

Д-223-75

Студия „Диафильм“ Госкино СССР, 1975 г.
101 000, Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7.

Цветной 0-30