



Лёва и Лиза

ПУТЕШЕСТВУЮТ ПО ВСЕЛЕННОЙ



с 1933 г.

От редакции



Когда-то, очень давно, люди думали, что Земля — это плоский блинчик посередине океана, а небосвод нависает над ней прозрачной полусферой. Ночью из этой полусферы через дырочки светят звёзды, а до Луны можно долететь на огромной птице.

И как же всё поменялось с быстрым развитием науки! Сейчас, в 21 веке, на Марс запускают роботов-исследователей и изучают очень далёкие галактики с помощью сверхмощных телескопов!

Скорее открывай эту книгу! В ней — 20 вопросов о нашей Вселенной. Выбирай любой и сразу читай ответ! Тебя ждут рассказы о Юрии Гагарине и Ниле Армстронге, чёрных дырах и созвездиях, Большом взрыве, световых годах и множество других интересных историй!



КАК ВОЗНИКЛА НАША ВСЕЛЕННАЯ?

Вселенная возникла около 14 миллиардов лет назад, из очень маленькой, очень горячей и очень плотной точки. Учёные иногда говорят так: эта точка внезапно взорвалась и начала расширяться. Представь себе воздушный шар, который надувают и он становится всё больше и больше. Причём становится таким бесконечно!

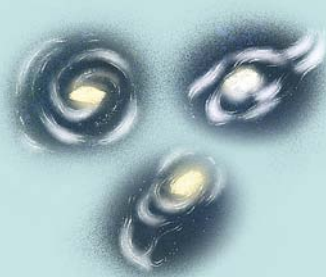
Эта точка называется «**СИНГУЛЯРНОСТЬ**». Попробуй запомнить это слово, хорошо?

БОЛЬШОЙ ВЗРЫВ



14 МИЛЛИАРДОВ
ЛЕТ НАЗАД

ПЕРВЫЕ ГАЛАКТИКИ



12 МИЛЛИАРДОВ
ЛЕТ НАЗАД

Когда произошёл взрыв, температура внутри этой точки была очень-очень высокой. Вселенная начала стремительно увеличиваться в размерах, и постепенно температура стала падать. Через 2 миллиарда лет Вселенная остыла.

12 миллиардов лет назад появились первые звёзды, галактики. А 8 миллиардов лет назад образовалось межзвёздное облако, из которого сформировалась и наша Солнечная система.

Всё, что мы видим вокруг себя — океаны, моря, деревья, горы, звёзды, — всё состоит из тех самых химических веществ, которые появились после Большого взрыва. Даже мы с тобой!

Солнечная система



8 МИЛЛИАРДОВ
ЛЕТ НАЗАД

Такая модель
возникновения Все-
ленной называется
«Большой взрыв»!



А что было до БОЛЬШОГО ВЗРЫВА?

Что было до Большого взрыва, в точности не знает ни один учёный. Но вот чего точно **НЕ БЫЛО**, так это времени, материи (вещества) и пространства. Правда, очень сложно себе представить?

Большой взрыв

A large, vibrant illustration of the Big Bang explosion, showing a bright white center with colorful rays of light and energy expanding outwards. A young girl with brown hair, wearing a red and white striped shirt, a blue skirt, yellow socks, and red shoes, stands to the right of the explosion, looking up with her hands clasped near her face in a state of awe. The entire scene is set against a light blue background with several orange stars.

Величайший физик Стивен Хокинг полагал, что Вселенная возникла неожиданно и случайно, но при этом согласно строгим научным законам.

Это, пожалуй, и есть самая главная тайна Вселенной — что было до того, как случился Большой взрыв. Возможно, не было совсем ничего. А может быть, вместо нашей Вселенной была какая-то другая, похожая на неё. Или наоборот, совсем не похожая.



Вполне вероятно, что в будущем физики и астрономы получат ответ и на этот самый сложный вопрос. Наука не стоит на месте! Ведь когда-то люди верили, что Земля плоская, Солнце вращается вокруг неё, а сама она при этом неподвижно висит в небе.



Оглавление

От редакции	5
Как возникла наша Вселенная?.....	6
А что было до Большого взрыва?.....	8
А какого Вселенная размера?	10
А что такое галактика? Странное название!	12
В какой галактике живём мы?	14
Почему нам нельзя долететь до другой галактики?	16
А что будет, если галактики вдруг столкнутся?	18
Что ещё есть во Вселенной, кроме звёзд, планет и галактик?.....	20
А что такое чёрная дыра? Звучит страшновато!	22
Почему светит Солнце?	24
Как устроена наша Солнечная система?	26
Правда ли, что наша планета всё время движется?	28



Почему нам нельзя жить ни на одной планете, кроме Земли?	30
А почему нельзя жить на Луне?	34
Почему звёзды разного цвета?	38
Правда ли, что звёзды падают на Землю?	40
Почему астрономия — древнейшая из наук?	42
Как изучают космос сейчас?	46
Кто побывал в космосе до человека?	50
А когда впервые побывали на Луне?	54
Последние космические новости	
Вода на Марсе	58
Джус	59
Новые фотографии Вселенной	60
Лунные растения	61



УДК 087.5:52
ББК 22.6

Издательство «Детская литература» благодарит
Российское информационное агентство ТАСС
за предоставленные фотографии
«Собаки-космонавты Белка и Стрелка»
и «Первый космонавт Земли Гагарин Ю. А.»

Лёва и **Лиза** путешествуют по Вселенной / [автор и сост.
Ю. Надточей] ; илл. Анны Нецветаевой. — М. : Дет. лит.,
[2023]. — 64 с. : ил. — (Лёва и Лиза в поисках ответов).

ISBN 978-5-08-007057-0

Сколько лететь до ближайшей к Солнцу звезды? Почему нельзя жить
на Венере? Что такое гномон и кто первым побывал на Луне? Как представ-
ляли себе нашу Вселенную в древности?

Не думай, что на интересные детские вопросы бывают только сложные
и скучные взрослые ответы.

Если любишь узнавать новое и увлекательное об окружающем мире —
скорее открывай эту книгу!

Ты задаёшь вопросы — Лёва и Лиза на них отвечают!

УДК 087.5:52
ББК 22.6

ISBN 978-5-08-007057-0

© А. Нецветаева, иллюстрации, 2023
© Текст, оформление, АО «Издательство
«Детская литература», 2023
© Фотографии, Сергей Преображенский,
Николай Ситников / ТАСС