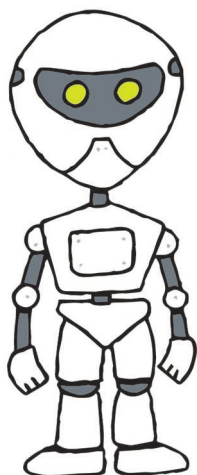


101 ЛЮБОПЫТНЫХ ОТЧЕГО И ПОЧЕМУ



КАК ВСЁ РАБОТАЕТ

Абботт Саймон

«МАШЫН»

УДК 087.5
ББК 92
А13

Simon Abbot
100 Questions about How Things Work

Аббот, Саймон
А13 Как всё работает. Энциклопедия для детей / автор текста Саймон Абботт ; [перевод с английского]. — Москва : Издательство АСТ, 2025. — 48 с. : цв. ил. — (101 любопытных отчего и почему).

ISBN 978-5-17-160486-8

ЭВРИКА!

Как электричество поступает в ваш дом? Как холодильники сохраняют продукты? Как работает Интернет?

Наш мир полон хитроумных приспособлений и гаджетов, которые только и ждут, чтобы ты их изучил. Соверши путешествие в мир новых технологий и изобретений, которыми мы пользуемся каждый день!

Для дошкольного возраста.

Серия «101 любопытных отчего и почему»

«101 қызық неге» сериясы

Издание развивающего обучения

Дамытпалы оқыту басылымдары

Для дошкольного возраста

Для занятий взрослых с детьми (текст читают взрослые)

Мектепке дейінгі жастағы балаларға арналған (мәтінді ересектер оқиды)

Как всё работает. Энциклопедия для детей

Барлығы қалай жұмыс істейді. Балаларға арналған энциклопедия

Перевод Ольги Микешиной

Руководитель редакционной группы *Светлана Худякова*

Шеф-редактор *Софья Боярская*

Ответственный редактор *Дарья Смолькова*

Дизайн обложки *Екатерины Красильниковой*

Компьютерная вёрстка *Лилии Кузьминой*

Технический редактор *Елена Кудиярова*

Литературный редактор *Ангелина Дорофеева*

Корректор *Любовь Рубцова*

Общероссийский классификатор продукции ОК-034-2014 (КПЕС 2008);

58.11.1 — книги, брошюры печатные

Книжная продукция ТР ТС 007/2011

Формат 70х100/16. Печать офсетная. Бумага офсетная

Плоский 70х100/16. Офсеттік баспа. Офсеттік қағаз.

Гарнитура PT Serif. Усл. печ. л. 3,89. Тираж экз. Заказ №

Подписано в печать 18.08.2025. Дата изготовления: сентябрь 2025.

Произведено в Российской Федерации.

Изготовитель: ООО «Издательство АСТ». 129085, Российская Федерация, г. Москва,

Звёздный бульвар, дом 21, строение 1, комната 705, пом. 1, 7.

Наш электронный адрес: ask@ast.ru Наш сайт: www.ast.ru

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 123112, Российская Федерация,

г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, стр. 2, Деловой комплекс «Империya», 14, 15 этажи

Өндіруші: «Издательство АСТ» ЖШҚ 129085, Ресей Федерациясы, Мәскеу,

Звёздный бульвары, 21-үй, 1-құрылыс, 705-бөлме, 1-үй-жай, 7-қабат

Өнім өндіру қызметін жүзеге асыру мекенжайы: 123112, Ресей Федерациясы, Мәскеу,

Пресненская жағ., 6-үй, 2-құр., «Империya» іскерлік кешені, 14, 15-қабат

Біздің электрондық мекенжайымыз: www.ast.ru E-mail: ask@ast.ru

Интернет-магазин: www.book24.ru Интернет-дукен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан, дистрибьютор и представитель по приёму претензий

на продукцию в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы». Алматы, ул. Домбровский, 3-а, литер Б, офис 1.

Қазақстан Республикасына импорттаушы дистрибьютор және Қазақстан Республикасында өнімге

шағымдар қабылдау жөніндегі өкіл: «РДЦ-Алматы» ЖШС.

Домбровский кеш., 3-а», Б литері, офис 1. Тел.: 8(727) 2 51 59 90,91, факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107;

E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz, www.book24.kz

Өндірілген күні: қыркүйек 2025. Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

КО ТР 007/2011 талаптарына сай келеді.

Ресей Федерациясында өндірілген

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

<https://vk.com/astdeti>

<https://t.me/astdeti>

<https://zen.yandex.ru/astdeti>



© ООО «Издательство АСТ», издание на русском языке, 2025
100 Questions about How Things Work (ISBN: 9781441336965)
Text and Illustrations copyright © Simon Abbott
First published in the USA as 100 Questions about How Things
Work, by Peter Pauper Press, Inc.
The Russian translation rights arranged through Rightol Media
(Email: copyright@rightol.com)

ISBN 978-5-17-160486-8



Выключи телевизор и отложи телефон —
самое время узнать, как всё работает!

Ты готов к увлекательному путешествию
по миру технологий?

Где перерабатывают банки из-под газировки?

Что происходит, если щёлкнуть
выключателем?

Как работает рентген?

Тебя ждут потрясающие открытия
и интересные факты от крутых инженеров.
Поехали!

ДОМ. МИЛЫЙ ДОМ

Начнём с самого знакомого места! Какая интересная техника есть у тебя дома?

Для начала отправимся на кухню (только не за вкусняшками!).

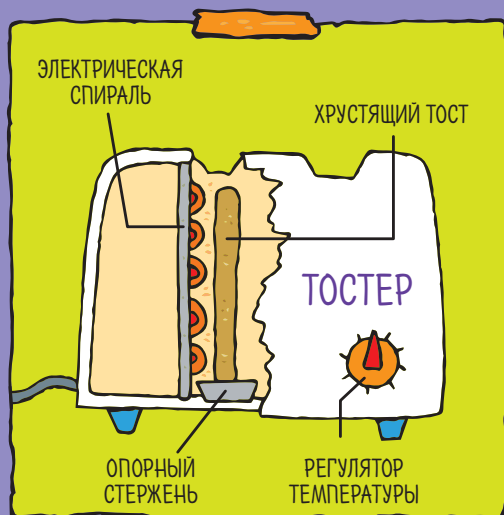
Почему еда в микроволновке так быстро греется?

Внутри микроволновки есть специальный прибор — магнетрон.

Он посылает невидимые волны, которые заставляют молекулы воды в еде очень быстро двигаться. Когда эти молекулы трутся друг о друга, они нагреваются (прямо как твои ладошки, если их потереть), и тепло от молекул передаётся всей еде. Этот процесс, когда тепло передаётся от одних молекул другим, называется *проводимостью*.

М-м-м! Как вкусно пахнет! Как работает тостер?

Внутри тостера есть спираль, которая нагревается, когда через неё проходит электричество. (Если заглянуть внутрь, можно даже увидеть, как она становится красной!) Это тепло превращает сахар, который содержится в хлебе, в карамель. Так тост получается более хрустящим и сладким, чем обычный хлеб.



Почему йогурт в холодильнике остаётся холодным?

По изогнутым металлическим трубам холодильника движется вещество, которое называется «хладагент». Благодаря ему внутри холодильника всегда холодно. Давай разберёмся, как это работает!

Испаритель

Холодный жидкий хладагент забирает тепло из воздуха внутри холодильника, поэтому там становится прохладно. Сам хладагент превращается в холодный газ и отправляется в компрессор, чтобы повторить свой путь.

Расширительный клапан

Здесь жидкий хладагент проходит через маленькое устройство, которое помогает ему расшириться и снизить давление. Когда давление падает, жидкость превращается в газ, и всё вокруг охлаждается. (Примерно так охлаждается кожа, когда ты потеешь!)

Конденсатор

Когда горячий газ движется по специальным трубкам — *конденсаторам*, — он снова превращается в жидкость и отдаёт тепло.

Вентиляционные отверстия

Через них тепло выходит из холодильника на кухню.

Компрессор

Всё начинается здесь! Хладагент попадает в компрессор в виде газа. Компрессор сжимает этот газ, и под большим давлением его температура повышается.