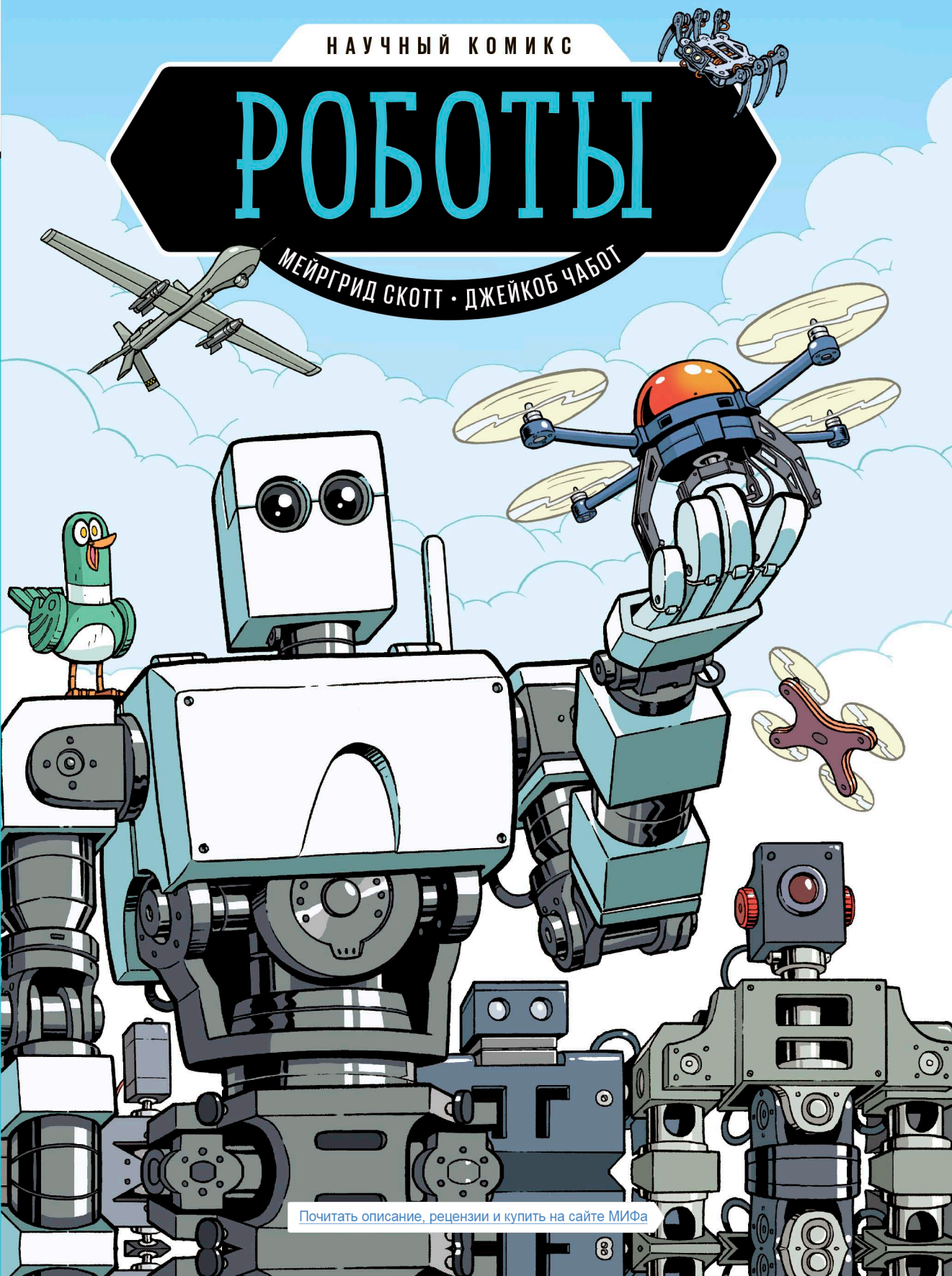


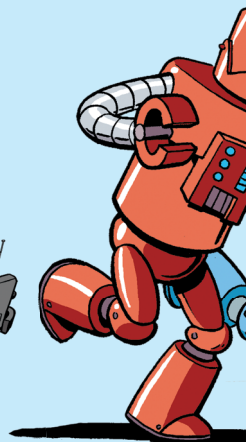
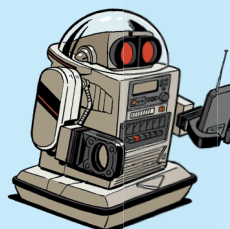
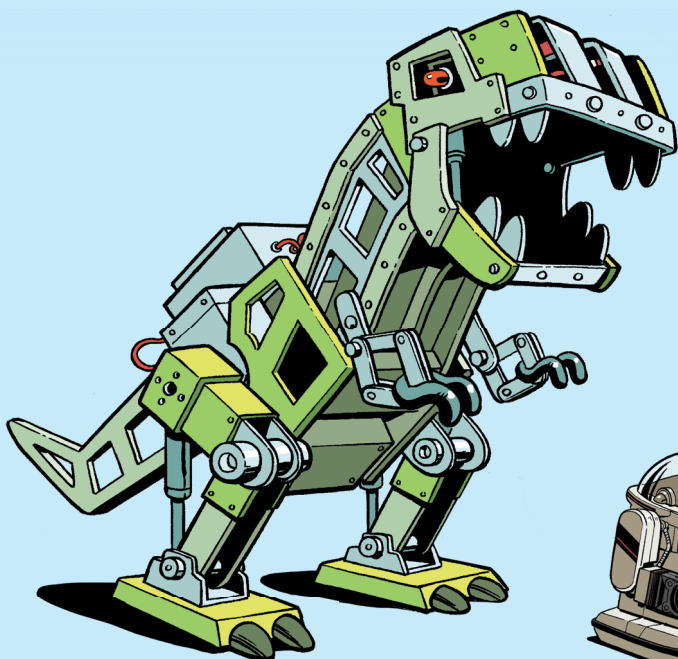
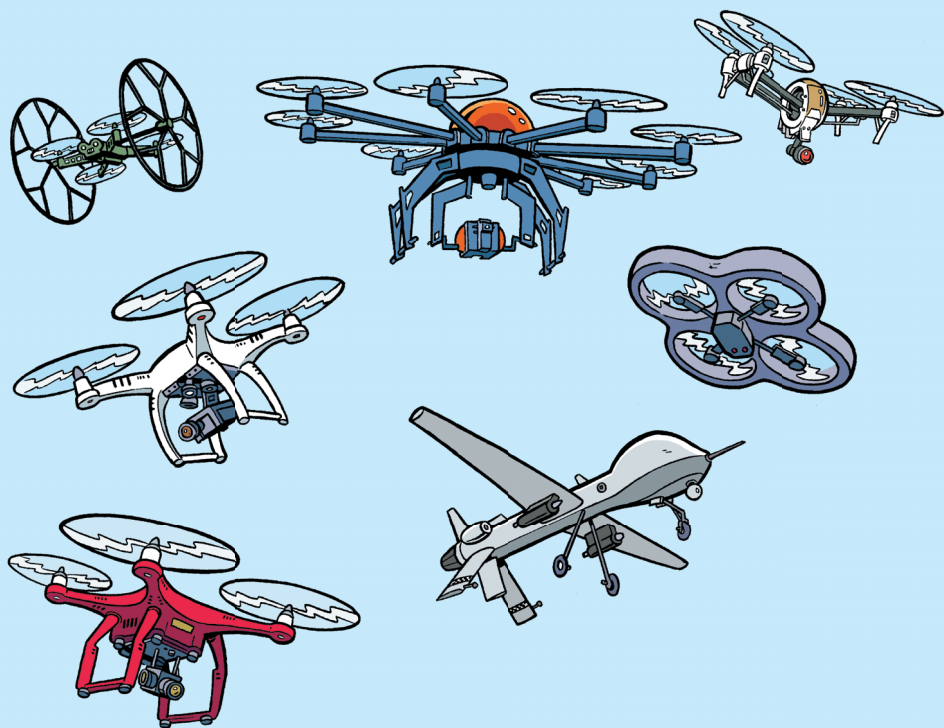
НАУЧНЫЙ КОМИКС

РОБОТЫ

МЕЙГРИД СКОТТ · ДЖЕЙКОБ ЧАБОТ



[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

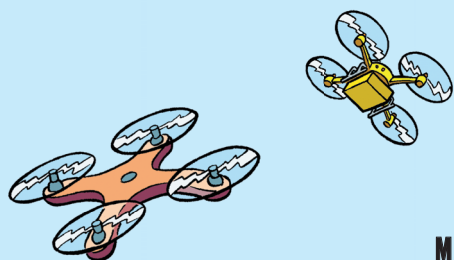


[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

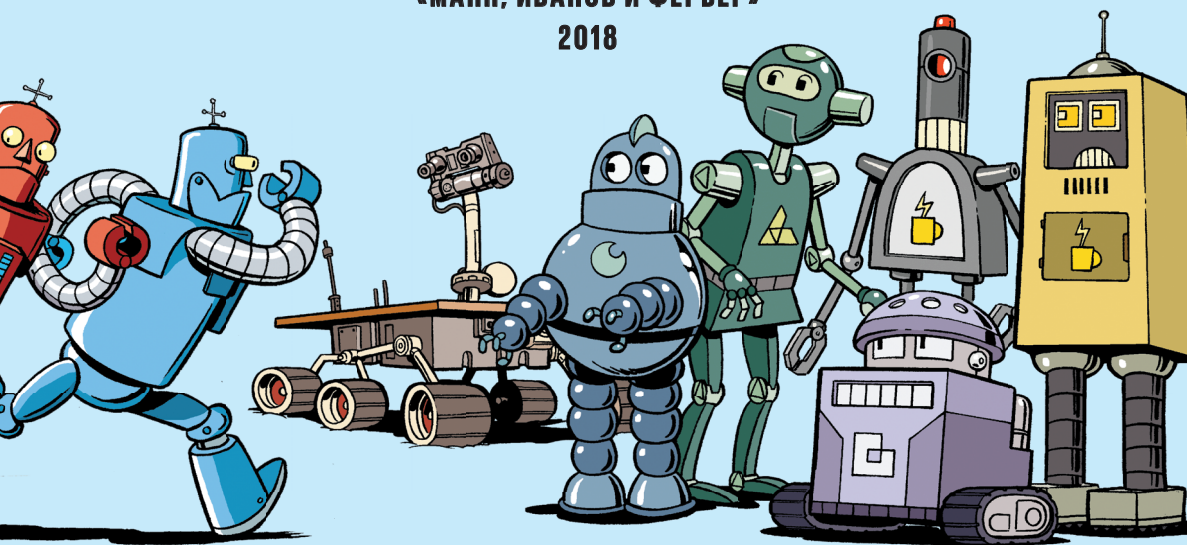
НАУЧНЫЙ КОМИКС

РОБОТЫ

МЕЙГРИД СКОТТ · ДЖЕЙКОБ ЧАБОТ



МОСКВА
«МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР»
2018



[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

На страницах книги тебя ждет увлекательное путешествие со множеством интересных открытий: ты узнаешь кучу нового, начиная с истории робототехники и заканчивая практически полезными советами, которые помогут тебе собрать собственного робота-помощника.

Роботы — не современное изобретение. Люди делают простых роботов уже очень давно. Только вчера в Музее науки в Лондоне я видела заводного монаха, которому почти пятьсот лет! О роботах написаны тысячи книг и сняты сотни фильмов. Они стали неотъемлемой частью массовой культуры. Мои любимые фильмы о роботах — «ВАЛЛ-И», «Город героев» и «Робот и Фрэнк».

Сегодня невозможно представить нашу повседневную жизнь без роботов. Они приносят большую пользу обществу! И способны сделать более эффективной работу и жизнь человека, помочь изучить неизведанные области. Между прочим, роботы уже активно исследуют Марс!

Есть множество задач, в решении которых человеку нужна помощь. В будущем роботы могли бы вместе с фермерами работать в полях, чтобы накормить планету. Роботы-сиделки помогали бы ухаживать за пожилыми людьми. Уже сегодня умные протезы и экзоскелеты облегчают передвижение людям с ограниченными возможностями. Врачи используют роботов для проведения операций. В конце концов, роботы — это просто весело! Ты когда-нибудь видел, как роботы играют в футбол?

Хотя сегодня роботы встречаются почти повсеместно, создать продвинутого робота не так-то просто. Требуются время и усилия проектировщиков, инженеров, программистов, чтобы из нужных деталей сложить механизм, способный выполнять хотя бы одну простую задачу. Робот может хорошо пылесосить, делать фотосъемку с воздуха или управлять автомобилем, но он не умеет делать

все это вместе, как человек. Пока еще мы совершаем только первые шаги в робототехнике, но роботы становятся все лучше и лучше. Некоторые из них даже способны самостоятельно развиваться, используя машинное обучение!

Достижения в робототехнике подняли вопрос о том, как мы можем быть уверены, что роботы действительно будут помогать нам. Есть опасения, что роботам нельзя доверять или что они превзойдут человека. Поэтому люди во всем мире, включая специалистов по этике, робототехнике, чиновников и обычных граждан, задаются вопросом: что мы можем поручить роботам, а что нет? Это важно, потому что в конце концов мы хотим, чтобы роботы и люди работали вместе — как команда. Роботы должны стать помощниками человека, чтобы мы могли жить лучше.

Сегодня детям во всем мире придется объединить усилия, чтобы вместе создавать роботов будущего. Главное — решить, какой робот-помощник тебе нужен, и можно приниматься за работу. Кем ты хочешь стать, когда вырастешь: врачом, пожарным, учителем? Ты можешь собрать команду, чтобы спроектировать робота-помощника, который нужен в этой профессии. Хочешь быть программистом, проектировщиком или специалистом по взаимодействию человека и робота? Ты можешь стать частью такой команды.

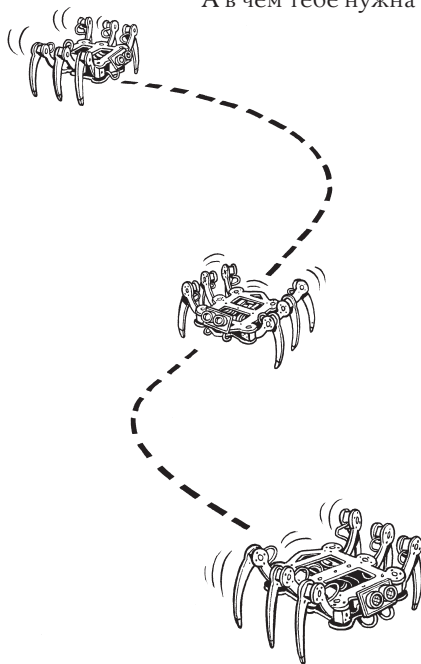
Мне в робототехнике больше всего нравится командная работа! В моей жизни все началось с того, что я присоединилась к группе, работавшей над роботами, которые умели бы играть в футбол, в Университете Карнеги — Меллона. Было удивительно и радостно видеть, как маленькие собачки-роботы, на программирование которых мы потратили год, забивают на поле один гол за другим. Тогда наша команда выиграла турнир RoboCup U.S. Open! Я искренне советую каждому записаться в местный клуб робототехники или принять участие

в соревнованиях. Это отличный способ познакомиться с основами робототехники. Участие в таком клубе мотивировало меня собрать стаю летающих роботов, когда я училась в аспирантуре в Федеральной политехнической школе Лозанны (EPFL). Затем в Массачусетском технологическом институте я изучала, как можно использовать нанороботов для лечения рака. На протяжении многих лет работала со специалистами в области вычислительных систем, инженерами-механиками, биоинженерами, химиками и врачами. А благодаря своей некоммерческой платформе Robohub.org мне посчастливилось пообщаться с несколькими сотнями людей, включая дизайнеров, художников, адвокатов, социологов и философов. Оказалось, каждый может внести свой вклад в развитие робототехники! Для создания роботов будущего нам нужны именно такие разносторонние команды. Занимаясь

робототехникой, можно изучить много научных дисциплин и проявить нестандартность мышления и творческий подход.

Сегодня я собрала собственную междисциплинарную команду в Бристольской лаборатории робототехники, где мы проектируем роботов, взаимодействующих между собой и с окружающим миром, — они как муравьи, идущие вереницей к твоей корзине для пикника, или как стаи птиц, выстраивающиеся в небе в удивительные фигуры. Мы называем это роевым интеллектом (*англ.* swarm engineering). Надеюсь, однажды наши роботы будут помогать в проведении спасательных операций, в изучении окружающей среды и контроле над ней, в борьбе с раком. Нам предстоит долгий путь, но так волнительно своими руками создавать будущее, в котором роботы смогут еще больше помогать человеку.

А в чем тебе нужна помощь робота?



Сабин Хауэрт,
Бристольская лаборатория робототехники,
сооснователь и президент платформы
Robohub.org



ГОРОД ТАРЕНТ, ИТАЛИЯ



ДАЛЕКОЕ,

ОЧЕНЬ ДАЛЕКОЕ,

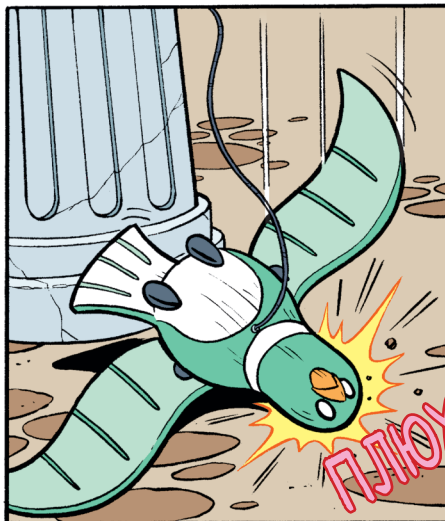
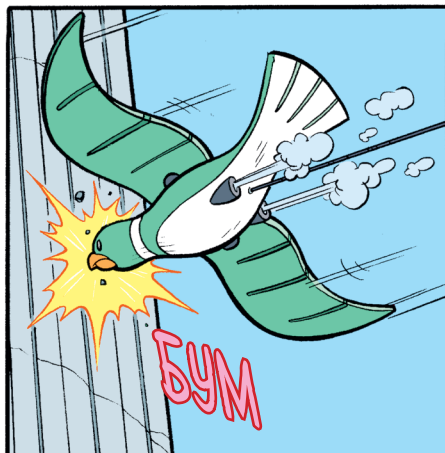
ОЧЕНЬ-ОЧЕНЬ ДАЛЕКОЕ ПРОШЛОЕ

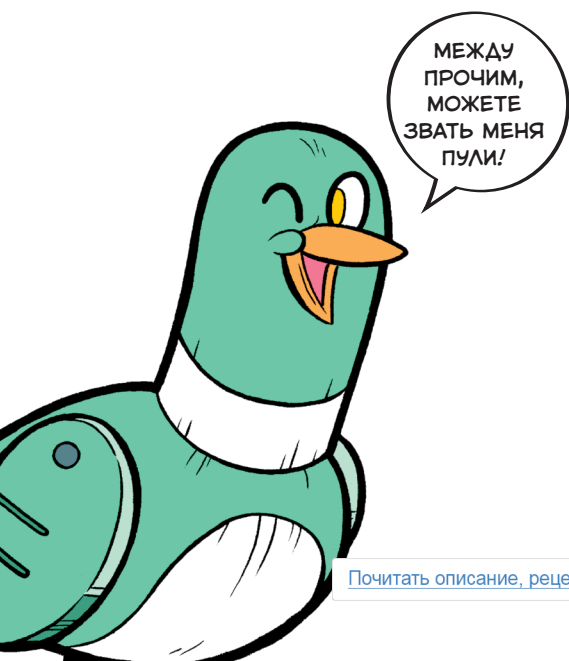
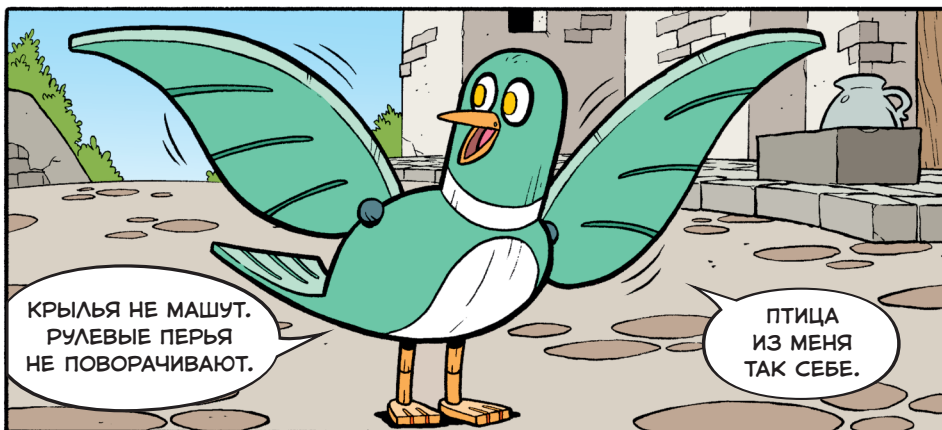
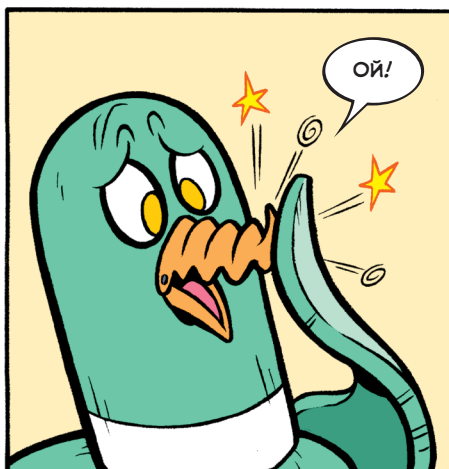


350 ГОД ДО Н. Э.,
ЕСЛИ ТОЧНЕЕ

ДАМЫ
И ГОСПОДА!





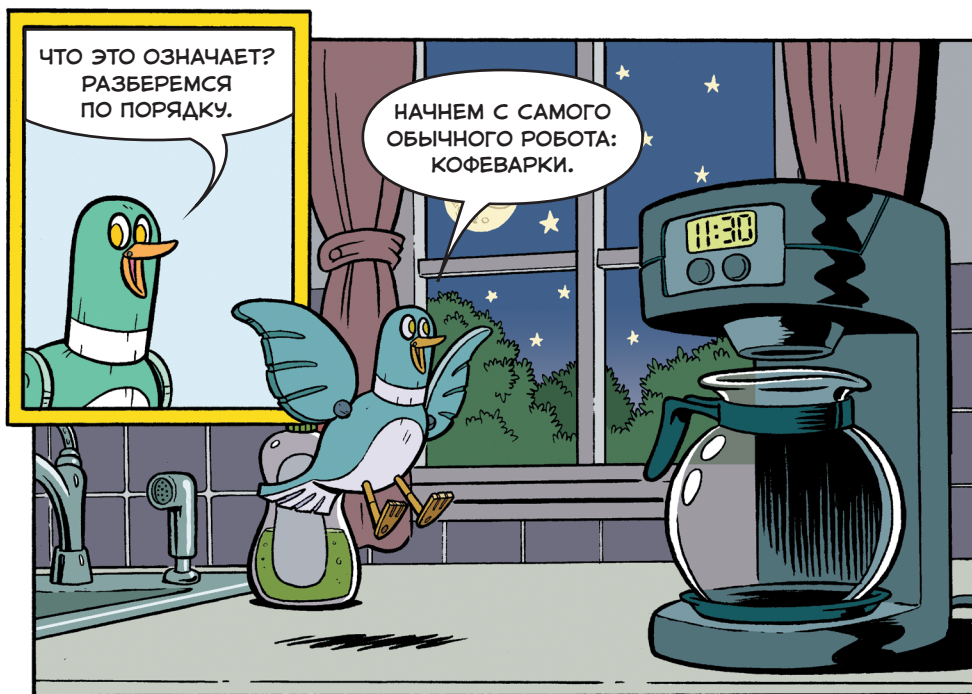




ОНИ
НАЗЫВАЮТСЯ...

...РОБОТЫ
И ДРОНЫ!





ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ?
РАЗБЕРЕМСЯ
ПО ПОРЯДКУ.

НАЧНЕМ С САМОГО
ОБЫЧНОГО РОБОТА:
КОФЕВАРКИ.



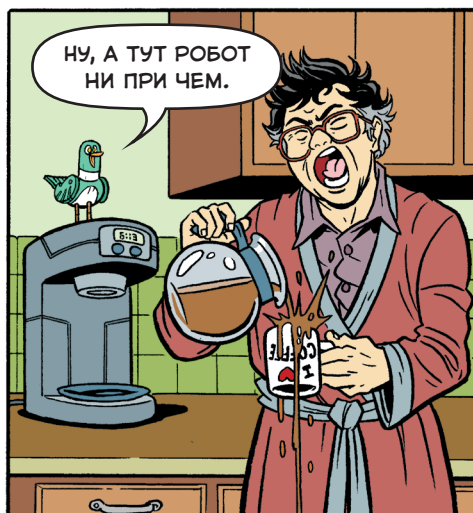
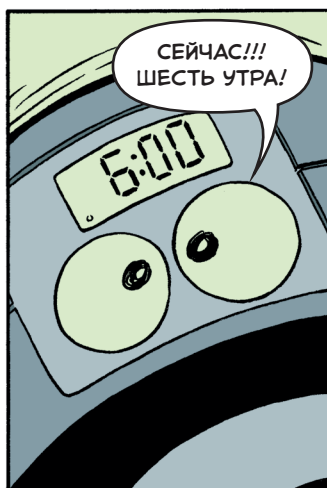
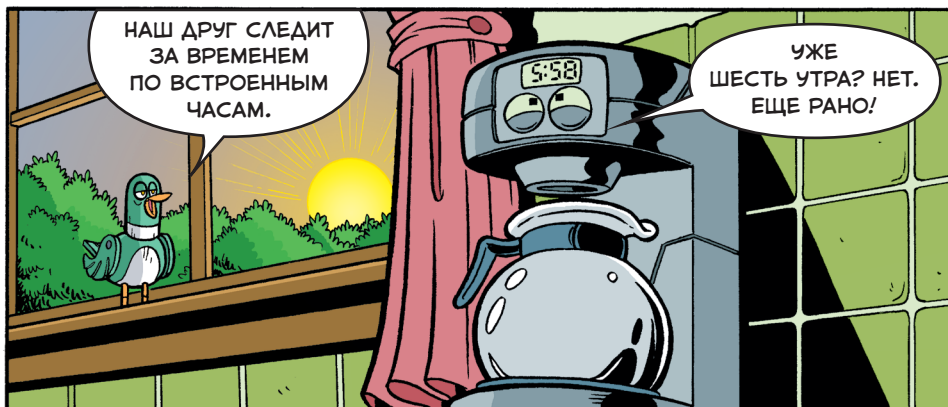
ЗНАЮ, ОНА
НЕ ПОХОЖА
НА РОБОТА,
НО ТОЛЬКО
ПОСМОТРИТЕ.

ДОРОГОЙ,
НЕ ЗАБУДЬ
НАСТРОИТЬ НОВУЮ
КОФЕВАРКУ!
НАДОЕЛО, ЧТО
КОФЕ ПОСТОЯННО
ПРОЛИВАЕТСЯ
НА ПОЛ.

ЛАДНО. ПОСТАВЛЮ
ЕЕ НА ШЕСТЬ УТРА. И БОЛЬШЕ
НИКАКОГО КОФЕ, КОТОРЫЙ
ХЛЕЩЕТ НА ПОЛ. КОФЕ
ДОЛЖЕН БЫТЬ В КУВШИНЕ!

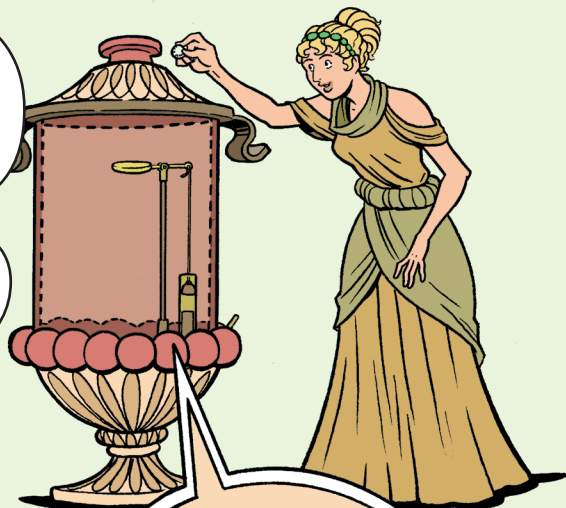


ИТАК, НАШ
РОБОТ ПОЛУЧИЛ
УКАЗАНИЕ СВАРИТЬ
КОФЕ В ШЕСТЬ УТРА
И, ЧТО ВАЖНО,
НЕ РАЗЛИТЬ ЕГО.

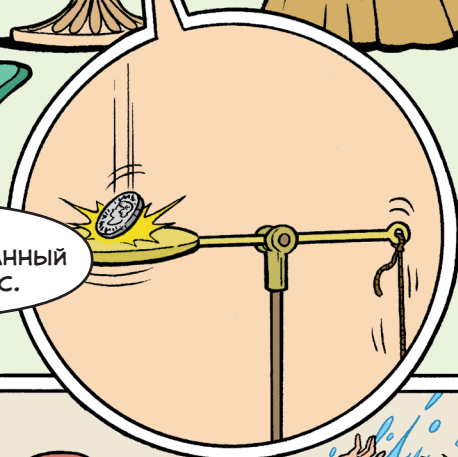


ЭТО ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ РОБОТОВ ПОД НАЗВАНИЕМ «АВТОМАТОН». ЕГО ИЗОБРЕЛ ДРУГОЙ ДРЕВНИЙ ГРЕК – ГЕРОН АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ.

ЭТО ФОНТАН, КУДА НУЖНО ОПУСТИТЬ МОНЕТУ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ВОДУ.

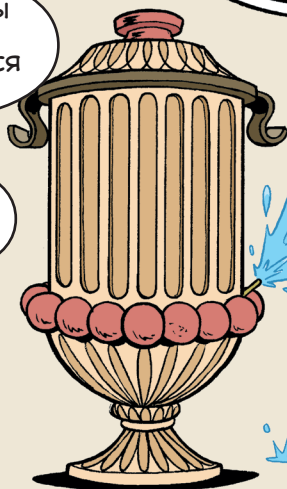


МОНЕТА ПАДАЕТ НА РЫЧАГ, ОТРЕГУЛИРОВАННЫЙ ПОД КОНКРЕТНЫЙ ВЕС.



ЕСЛИ ВЕС МОНЕТЫ ПРАВИЛЬНЫЙ, ИЗ ФОНТАНА ЛЬЕТСЯ ВОДА.

ХОТЯ ИНОГДА ФОНТАН ВЕДЕТ СЕБЯ СТРАННО.





[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

