

# §1. Роботы

## Что такое робот?

Что приходит на ум, когда мы слышим слово «робот»? В научной фантастике этот термин предполагает, что робот имеет человекоподобный вид или обладает возможностями человека, но в действительности современные роботы очень мало похожи на людей. Разновидностей роботов столько же, сколько существует для них видов работ. Для человекоподобных роботов используется специальный термин — *андرويد*.



Термин «робот», который придумал в 1920 году писатель, научный фантаст Карл Чапек, происходит от чешского слова «robota», что означает «тяжелая монотонная работа» или «каторга».

Первым промышленным роботом стал Unimate, выпущенный в 1961 году — это механическая рука, использовавшаяся корпорацией General Motors при производстве автомобилей. Робот выполнял последовательность действий, которая была записана на магнитный барабан.

Роботы успешно выполняют рутинные задания, они особенно удобны при выполнении многократно повторяющихся работ, сложных или опасных для людей. Сегодня в мире во всех сферах человеческой деятельности нашлось применение миллионам роботов. Они используются при управлении самолетами и поездами, спускаются на дно океана, работают в космосе, собирают автомобили, охраняют здания, производят микрочипы, используются военными, помогают спасателям. Во всех областях человек старается создать себе автоматического помощника. К 2020 году в медицине и сельском хозяйстве планируется использовать микророботов размером меньше сантиметра. Они будут использоваться как умные сенсоры (датчики). А еще через 10 лет планируется появление первых нанороботов, которые смогут выполнять строительство нужных структур из молекул и атомов.

*Настоящий робот — это машина, которую можно обучить, т. е. подобно компьютеру запрограммировать (задать ему набор действий, которые он должен выполнять) делать разнообразные виды движений, реагировать на изменения в окружающем мире и выполнять множество видов работ и заданий. Машины, которые выполняют только одну работу и не могут быть переобучены, настоящими роботами не являются, и называют их автоматами (примером служат микроволновые печи, кофеварки и т. д.).*

Действиями робота всегда управляет микропроцессор, который запрограммирован в соответствии с заданием. Робота всегда можно быстро перепрограммировать на выполнение нового задания. Он всегда точно следует инструкциям, т. е. выполняет операции по заложенной в него программе. Иногда про человека, который работает механически и рационально, но не осмысленно, говорят, что он «работает как робот».

На практике роботами можно назвать даже машинки с моторчиками, при условии, что они реализуют какую-либо последовательность действий (либо самостоятельно следуют по какому-то маршруту).

В жизни всегда существует дата — отправная точка, после которой о событии, явлении или объекте узнает весь мир. В робототехнике тоже есть такая дата, это 17 ноября 1970 года. В этот день самоходный аппарат 8ЕЛ, более известный как «Луноход-1», в составе автоматической станции Е8 № 203 впервые в истории успешно покорил лунную поверхность. Всего он проехал 10 540 м и передал на Землю 211 лунных панорам и 25 тысяч фотографий. Общая масса первого лунохода составляла 756 кг, его длина с открытой крышкой солнечной батареи — 4,42 м, ширина — 2,15 м, высота — 1,92 м.

Но датой рождения лунохода можно считать 18 мая 1966 года, когда главный конструктор Машиностроительного завода имени С. А. Лавочкина Григорий Николаевич Бабакин подписал проект «Е8».

**Робот** — это автоматическое устройство для осуществления производственных и других операций по определенной программе.

Итак, робот:

- автоматическая машина;
- отвечает на внешние воздействия;
- работает по программе.

У робота есть три важных характеристики:

- мобильность (быстрая смена видов работ);
- универсальность (выполнение большого числа заданий);
- автоматизм (после программирования работает автоматически).

## Задание 1



С помощью Всемирной свободной интернет-энциклопедии (Википедия, <http://ru.wikipedia.org/>) подготовьте небольшой рассказ с мультимедиапрезентацией по одной из следующих тем:

1. Роботы и древнегреческие мифы.
2. Первые механические прототипы роботов.
3. Роботы в литературе.
4. Роботы в кино.
5. Андроиды.
6. Боевые роботы.
7. Промышленные роботы.
8. Бытовые роботы.
9. Персональные роботы.
10. Системы передвижения роботов.

