

РОБОТЫ. ПОНЯТИЕ О ПРИНЦИПАХ РАБОТЫ РОБОТОВ.



В современном мире использование роботов стало обычным явлением. По квартирам ползают роботы-пылесосы. Готовят пищу роботы-хлебопечки и роботы-мультиварки.



На автомобилях и самолётах автопилоты-роботы ведут управление по круиз-контролю.



КТО ЖЕ ТАКИЕ РОБОТЫ?

Если рассмотреть управляемый с пульта по радиоканалу квадрокоптер, то его можно считать полноценным роботом. Это связано с тем, что на борту квадрокоптера стоит специальное устройство – **чип-микропроцессор**.

В нём по заранее разработанной и загруженной в запоминающее устройство программе идёт анализ полученных команд, учитывается направление и скорость ветра, появление препятствия, рассчитываются изменения скорости вращения моторов.



Подумаем, когда становится роботом пылесос?
Обычный включённый пылесос будет долго шуметь,
стоя на одном месте, если его никто никуда не
передвинет.



Но робот-пылесос в виде таблетки сам передвигается от одной стены комнаты до другой. Как это он делает? Откуда робот-пылесос берёт координаты и как запоминает свой путь? Оказывается, что, как и в случае с квадрокоптером, в роботе-пылесосе есть специальные датчики. Они установлены на колёсах, и они называются энкодерами. Эти датчики собирают информацию о движении пылесоса относительно препятствий в комнате. Полученная информация обрабатывается специальным устройством - центральным процессором пылесоса, в который заложена программа анализа передвижения пылесоса. Робот ползёт и как будто мысленно «закрашивает» часть комнаты, где он уже побывал, а далее, уперевшись в стенку и развернувшись, он прокладывает маршрут по ещё «не покрашенному» пути. И так продолжается до тех пор, пока он не «закрасит» своим следом все свободное пространство.



Итак, **робот** – это устройство, которое можно запрограммировать на выполнение каких-то действий.

В роботах должно быть устройство, которое позволит ему «думать» и каким-то образом «общаться» с человеком. Такое устройство, которое используется для управления в электронике и вычислительной технике, получило название «контроллер». **Контроллер** — это микросхема – самая главная часть любого робота.



Во все телефоны, планшеты и другие гаджеты встроены контроллеры.

ВИДЫ РОБОТОВ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ



БЫТОВЫЕ РОБОТЫ



МЕДИЦИНСКИЕ РОБОТЫ



БОЕВЫЕ РОБОТЫ



РОБОТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛИ



РОБОТЫ ИГРУШКИ

