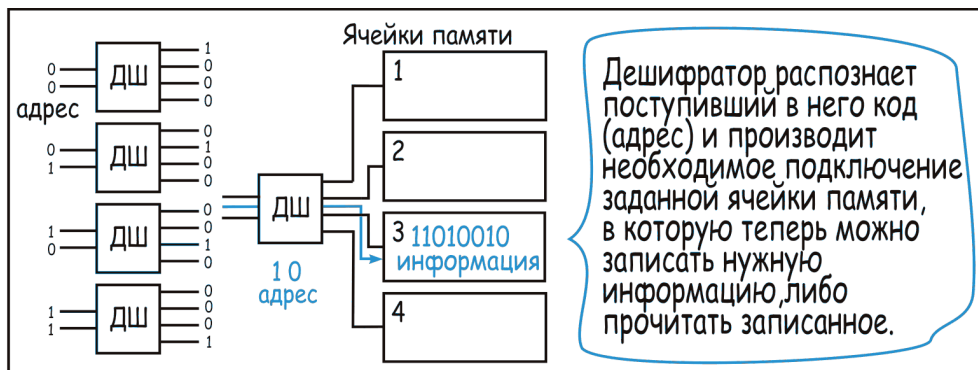


Р
119



Дешифратор распознает поступивший в него код (адрес) и производит необходимое подключение заданной ячейки памяти, в которую теперь можно записать нужную информацию, либо прочесть записанное.

АБСОЛЮТНО НЕОБХОДИМЫЙ И НЕ ОЧЕНЬ ИЗВЕСТНЫЙ ДЕШИФРАТОР. Это устройство, также работающее с двоичными числами и иными двоичными кодами, совсем уже мало знакомо широкой публике. Нужно ли вообще такое знакомство? Это важный вопрос, о котором удалось лишь мельком сказать в конце подписи к рисунку Р-115 о сотовом телефоне, и ответ на который пока не отражён в законах. В ожидании решений глобальной важности скажем пока несколько слов о самом дешифраторе (декодере). Даже только знание этого слова и простейших операций, доверенных дешифратору, реально облегчит знакомство с устройством нашего мира. Сегодня дешифраторы — это большая наука и серьёзные теории, посвящённые операциям с различными кодами. В то же время в электронных автоматах и компьютерах дешифраторы выполняют много таких операций, которые можно пояснить простыми примерами. Представьте себе, что на космическом корабле в результате вычислений на входе дешифратора (1) в виде электрических импульсов и пауз входного напряжения $U_{вх}$ появился один из четырёх управляющих сигналов — 11, 10, 01 или 00. Каждый из этих сигналов должен привести

к какому-либо важному действию, например, к включению небольшого реактивного двигателя, к повороту влево или вправо приёмной антенны и к повороту солнечной батареи. Дешифратор по входному напряжению $U_{вх}$ определяет, какой из четырёх сигналов пришёл, его схема легко и надёжно различает комбинации 11, 10, 01 и 00. В зависимости от полученного сигнала, дешифратор замыкает один из четырёх выходных проводов и подаёт напряжение $U_{вых}$ на нужный агрегат. Дешифратор ежеминутно решает тысячи подобных задач в компьютере, распознавая, например, по адресу нужную ячейку памяти и записав в неё заданную информацию (2). Или опять же по адресу определив ячейку памяти и считав из неё информацию. С помощью дешифраторов рассылаются в нужные места команды управления и элементы новых программ. О широком круге задач, для решения которых применяется дешифратор, говорят, в частности, многочисленные статьи о нём в популярной литературе. Такие, например, как «Дешифратор пространственного звука», «Преобразование двоичного кода в семи-сегментный», «Взломщики паролей», «Преобразование к-ичного кода в кп-ичный», «Декодер текста» и многие другие.

геновских снимков, сделанных с разных сторон, машина вычисляет и демонстрирует на дисплее детальный «разрез» наблюдаемой области. Компьютерный томограф — это не прибор, это метод и, если хотите, стратегия. Уже сейчас, заменив в томографе рентген ядерным магнитным резонансом (ЯМР — тонкий квантовый процесс, позволяющий оценить состав вещества), получают «разрез» с указанием неуловимых ранее отклонений в структуре тканей.

Т-229. Бесшумные шаги минут. Наручные электронные часы — один из самых дешёвых электронных приборов, говорят, оптовики уже продают их на вес чуть ли не по доллару за килограмм. А вместе с тем это устройство не такое уж простое, в нём сотни транзисторов и диодов, тактовую частоту отбивает высокостабильный кварцевый генератор, и