

Версия
"Сегодня"
№20 1993г.

XVIII

ПОДОБНО АЗБУКЕ БРАЙЛЯ

В университете Гента (Бельгия) разрабатывается на микросхемной базе тепловое считывающее устройство, позволяющее формировать с помощью точек местного разогрева тепловые образы, которые слепые смогут воспринимать подобно азбуке Брайля. При этом для слепых открываются широкие возможности доступа к прикладным машинным программам, основанным на пиктографических принципах.

Разработчиками создан экспериментальный образец считывающего устройства, имитирующего печатный шрифт Брайля. При этом роль выпуклых точек на бумаге в устройстве выполняют толстопленочные резистивные элементы на керамической подложке, имеющие минимальный размер до 0,25 мм. Элементы разогреваются короткими импульсами тока, что исключает нагревание самой подложки.

Управление резистивными элементами, располагаемыми в виде стандартной матрицы Брайля 2x3, осуществляется с помощью ЭВМ. Для чтения они разогреваются до температуры 30-50° С и сохраняют тепло на время нахождения под пальцем слепого. Экспериментальный экземпляр устройства содержит всего один знак, однако его дешевизна позволяет разработчикам при достаточном финансировании создать через один-два года считывающее устройство линейного типа из 80 знаков.

Основным достоинством своего детища разработчики считают возможность одновременного создания для слепого графических и текстовых образов, т.е. полного изображения экрана, при чтении с которого слепой сможет пользоваться пультом управления типа "мышка". Помехой для "теплого" чтения может стать рубцевание кожи пальцев у слепых, которые интенсивно читают печатные издания на азбуке Брайля. В то же время эксперименты с одним из слепых показали, что ему удобнее читать тепловые образы, чем печатные знаки азбуки Брайля.

Стоимость линейного магнитного считывающего устройства для слепых, содержащего 80 знаков на штырьковых матрицах, составляет около 7.000 фунтов стерлингов. Разработчики считают, что аналогичное тепловое считывающее устройство будет стоить не более 350 фунтов стерлингов. Кроме того, ввиду отсутствия движущихся элементов тепловое устройство будет надежнее в эксплуатации.