

***Компьютерные  
технологии для  
слабовидящих***

- **Тифлотехника** (техника для слабовидящих и незрячих) начиналась с увеличительных стекол. Потом на смену оптическим увеличителям пришли электронные (камера плюс телевизор), а современные приборы стали исключительно цифровыми. Функционально они по-прежнему являются «лупами», поскольку увеличивают изображение.



- Компьютеризация ощутимо расширила возможности слабовидящих людей. Прежде всего, это доступ к любым визуальным материалам — текстам, изображениям, фильмам. Компьютерная техника даже в «стандартной комплектации» позволяет как угодно увеличивать картинку, изменять ее яркость, контрастность, резкость. «Экранная лупа», равно как и настройка интерфейса для слабовидящих, предусмотрена сегодня практически во всех операционных системах (Windows, Linux, Mac OS и др.)

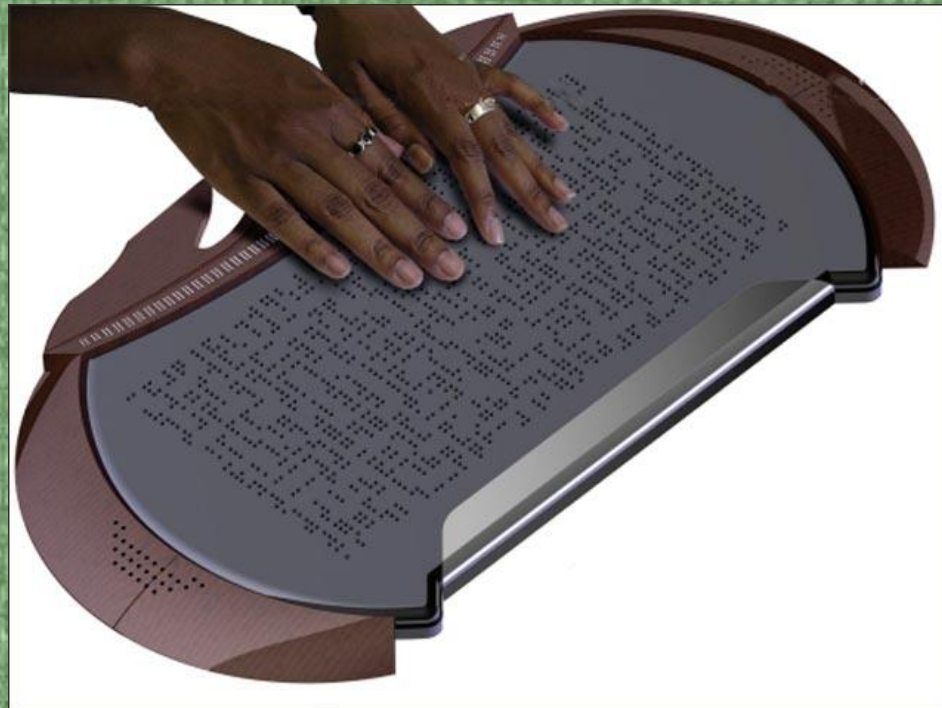


- Если увеличения недостаточно, любой текст, да и сам интерфейс программ можно озвучить. Такая возможность тоже стала почти стандартной функцией современного компьютера. Максимум, понадобятся некоторые дополнительные настройки системы и бесплатные, свободно распространяемые, программы.

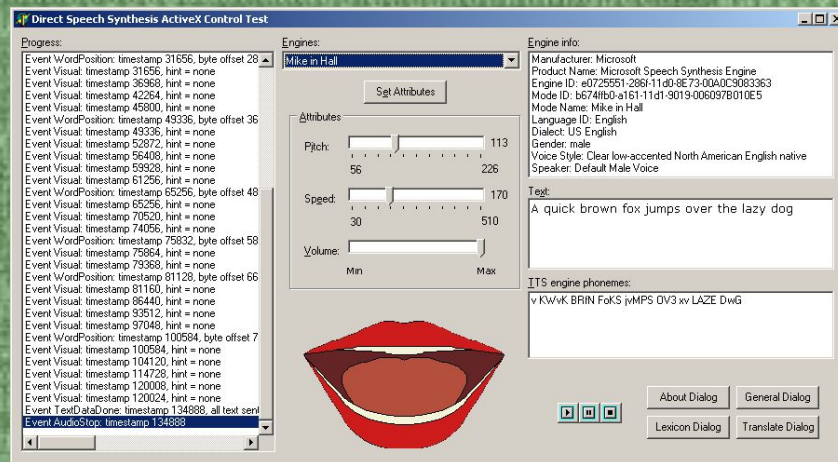


- Клавиатуры специально для слабовидящих производятся, хотя и в малом количестве. От массовых моделей они отличаются крупной и контрастной, иногда рельефной, маркировкой клавиш.

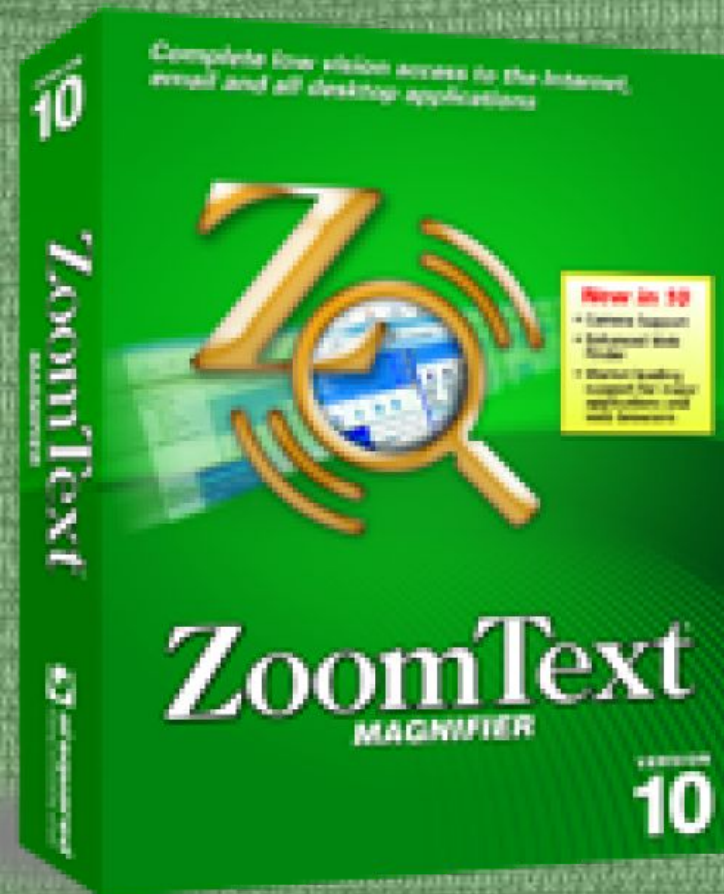




- Рабочие места слабовидящих пользователей должны быть обеспечены тифлотехническими средствами: брайлевскими дисплеями и программами синтеза речи, что позволит незрячим пользователям работать в глобальной сети Интернет.



- Системы экранного увеличения отличаются многообразием, от простой функции увеличения кегля шрифта до сложных продуктов, которые могут работать в паре с модулями считывания экранной информации. Наиболее распространенной и мощной программой увеличения изображения является программа ZoomText, которая обеспечивает: увеличение информации, от 2-х до 16-кратного; одновременную работу с несколькими (до 8) окнами увеличения, занимающими как все пространство экрана, так и его часть; плавную прокрутку увеличенной информации во время перемещения в каждом окне увеличения; настройку контрастности цветов.





- Программы экранного доступа обеспечивают озвучивание текстовой и графической информации, выводимой на монитор, и применение брайлевских дисплеев для чтения текстовой информации рельефно-точечным шрифтом. Программы экранного доступа основаны на технологиях синтеза речи. Эти программы обеспечивают доступ к популярным приложениям Windows и всемирной сети Интернет, используя встроенный синтез речи и звуковую карту для вывода содержимого экрана компьютера на акустические системы или на брайлевские дисплеи.



- **Брайлевский дисплей - это устройство, позволяющее незрячему пользователю воспринимать текстовую информацию с обычного дисплея в виде рельефно-точечных символов системы Брайля. К его безусловным достоинствам относятся: возможность для незрячего человека составлять образ экрана, возможность быстрого прочтения упорядоченных текстов.**



- **Принтеры Брайля, представляя собой устройства вывода текстовой информации в символах азбуки Брайля. Эти устройства, к сожалению, издают большой шум при работе. За последние годы едва ли не единственным реализованным в них усовершенствованием стала возможность двусторонней печати для экономии бумаги. Современные Брайлевские принтеры позволяют выводить на печать тексты, выполненные в любом текстовом редакторе, создавая брайлевские документы, готовые к использованию сразу после печати.**



- Устройства типа "Электронная лупа" представляют собой телевизионные увеличители, которые проецируют изображение бумажных документов на экран монитора или телевизора. Эти устройства снабжены видеокамерой с автофокусированием, монитором.



- **Сканеры, особенно в сочетании с системами оптического распознавания текста, - это основной инструмент слепых пользователей. Читающая машина обеспечивает незрячему человеку возможность чтения любых плоскпечатных текстов с помощью синтеза речи.**

