

Лекция 3. Пишущие машинки. Диктофоны.

Пишущие машинки

Пишущие машинки (ПМ), недавно еще незаменимый вид конторского оборудования, все более вытесняются персональными компьютерами, оснащенными принтерами. Однако они еще широко применяются для изготовления документов из-за существенно меньшей стоимости по сравнению с компьютерами.

Основные требования к пишущим машинкам:

- обеспечение высокой производительности труда при минимальных его затратах;

- высокое качество печати;
- простота управления;
- максимальное количество одновременно получаемых копий;
- надежность работы.

Современные пишущие машинки весьма разнообразны. Они различаются:

- по принципу действия – механические, электрические, электронные;
- по конструкции шрифтоносителей – рычажные, шаровые, дисковые и др.;
- по назначению – дорожные, канцелярские, специализированные;
- по конструкции каретки – со съемной или несъемной, с узкой (для печати на бумаге шириной 240 мм) или широкой (для печати на бумаге шириной более 300 мм).

Механические пишущие машинки самые простые и дешевые, но и самые неудобные в работе.

Электрические пишущие машинки требуют от машинистки минимальных усилий при нажатии клавиш, обеспечивают в то же время большое количество копий (до 12). Утомляемость машинистки на электрической пишущей машинке снижается, а производительность труда существенно увеличивается.

Электронные пишущие машинки, обладая всеми достоинствами электрических, обладают еще и памятью.

Печатающие механизмы у пишущих машинок бывают рычажные и безрычажные. Рычажные механизмы и соответствующие им шрифтоносители –

литерные рычаги – весьма инерционны (скорость печати у них не превышает 10–15 знаков в секунду) и используются обычно только в механических ПМ.

Шрифтоносителями у безрычажных ПМ могут быть: сферические сегменты, шаровые головки, литерные диски (типа «ромашка»), «Шары» и «ромашки» более бесшумны, они обеспечивают скорость печати до 40 знаков в секунду, у них проще смена шрифтов. Например, к ПМ, выпускаемых фирмой IBM, прилагается набор головок с разными шрифтами: жирным, полужирным, светлым, латинским, кириллицей, греческим, головки с математическими знаками и др. Смена головки выполняется за считанные секунды, поэтому при печати на одной странице текста можно использовать разные шрифты.

Дорожные пишущие машинки – это переносные портативные ПМ чаще всего индивидуального пользования; они обычно механические, имеют малую массу и футляр для удобной транспортировки. Но выпускаются и портативные электронные пишущие машинки (Olivetti PT 505, Optima SP 54, Samsung SQ 1000 и др.); ПМ Xerox 6003, например, имеет память, дисплей и много сервисных функций: в конце печати строки каретка автоматически переходит в начало следующей строки – можно печатать не теряя темпа, есть возможность автоматически вернуться к любому символу в строке и заменить его, есть функция «удаление слова», позволяющая легко удалить полное слово и др.

Канцелярские пишущие машинки – настольные, труднопереносимые; среди них есть и механические, и электрические, и электронные (Ятрань, Любава, Brother, Canon, Olivetti, Optima, Samsung, Robotron и др.).

К специализированным пишущим машинкам в зависимости от назначения относятся: пишущие машинки с шрифтом для слепых, наборно-пишущие машины и автоматы (Verityper, Jacksowriter) для подготовки форм для последующего тиражирования, стенографические машины (Стеноки) и приставки для формирования стенографических отчетов о совещаниях, плоскочечатные пишущие машинки для впечатывания текстов в паспорта и бланки (Эрика 70) и для нанесения надписей на чертежи (МПК-1, Ротринг) и др.

Конструкции пишущих машинок вне зависимости от их класса и типа во многом подобны – любая ПМ имеет корпус с крышкой, клавиатуру; печатающий механизм с шрифтоносителями; каретку, предназначенную для транспортировки бумажного листа; бумагопроводящий механизм с бумагоопорным валиком и прижимными роликами; лентопротяжный механизм, обеспечивающий размещение и передвижение красящей ленты.

Пишущие автоматы

Пишущие автоматы (организационные автоматы) – это агрегированный комплекс электромеханических и электронных устройств, предназначенных для автоматизации процесса составления, редактирования и изготовления текстовых и табличных документов. Пишущие автоматы включают в себя быстродействующие печатающие устройства, различные запоминающие устройства, микропроцессоры или иные устройства управления, дисплеи и др.

Функциональные возможности пишущих автоматов шире, нежели у электронных ПМ:

- большие объемы оперативной памяти (до 1000 страниц текста);
- емкая внешняя память (несколько мегабайтов);
- более удобное редактирование, приближающееся к возможностям компьютерных редакторов.

Широко известны такие оргавтоматы, как: Оргтекст Д, Оптима 528, Роботрон 6908, Флексорайтер 2201 и Флексорайтер 2301.

В настоящее время пишущие автоматы практически вытеснены персональными компьютерами, оснащенными принтерами, – стоимости их соизмеримы, но компьютер предоставляет существенно более широкие сервисные возможности.

Диктофонная техника

Диктофоны и магнитофоны широко используются для записи докладов, выступлений, деловых писем, телефонных переговоров, устных указаний и распоряжений с целью последующего их перепечатывания на пишущей машинке. Эта техника используется в качестве промежуточного звена регистрации информации при создании машинописных документов. Статистика показывает, что затраты труда на составление документа с промежуточной диктовкой текста на диктофон и последующей печатью с диктофона в 2–3 раза меньше, чем при рукописной подготовке и последующей печати с черновика. При больших объемах регулярных машинописных работ в организациях целесообразно создавать диктофонно-машинописные бюро.

Наряду с таким традиционным использованием диктофоны находят применение и в современных телекоммуникационных системах в качестве голосового почтового ящика, и в таких экзотических областях, как промышленный, политический и бытовой шпионаж, в системах контроля за поведением персо-

нала и архивации содержания собственных телефонных переговоров и фиксации кризисных ситуаций (широко известные «черные ящики» в авиации и др.).

Диктофон – это, по существу, миниатюрный магнитофон, позволяющий записывать звуковую информацию и воспроизводить ее как в режиме обычного прослушивания через наушники и/или внешний усилитель с громкоговорителем, так и в режиме диктовки, предназначенном для перепечатывания информации на пишущей машинке или переписывания от руки.

Основными техническими характеристиками диктофонов являются:

- тип используемого магнитного носителя записи;
- скорость движения магнитного носителя при записи и воспроизведении звука и возможность ее плавного регулирования;
- диапазон воспроизводимых частот, во многом определяющий качество записи и воспроизведения звуковой информации;
- емкость магнитного носителя и время воспроизведения одной записи;
- возможность записи от встроенного микрофона и от внешнего микрофона;
- возможность воспроизведения через внешние акустические системы;
- наличие дистанционного управления, в том числе и управления голосом (автоматическое включение при появлении звука и выключение при длительном его отсутствии);
- бесшумность работы;
- тип источника питания (аккумулятор, батарейка и/или от сети) и продолжительность непрерывной работы при питании от внутреннего аккумулятора;
- потребляемая мощность и выходная мощность.
- внешние габариты и вес устройства.

Наиболее перспективными можно считать два класса диктофонов: диктофоны, работающие с микрокассетой (Pearlrecorder), диктофоны, работающие со стандартными мини-кассетами (Recorder). Типовой микрокассетный диктофон имеет габариты порядка 120x60x20 мм и кассету с временем записи на одну сторону до 1 часа. Из-за крайне низкой скорости записи и малых размеров самой ленты качество записи невысокое. Запись, сделанная на таких диктофонах, как правило, засорена шумами и рокотом работающего мотора. Использование выносного микрофона позволяет избавиться от рокота мотора, но далеко не все диктофоны этого типа имеют вход для подключения такого микрофона.

Типовой мини-кассетный диктофон имеет габариты порядка 110x80x35 мм и существенно лучшее качество записи и воспроизведения звука. Скорость записи у них обычно 4,76 см/с, что обеспечивает длительность записи на одну сторону кассеты до одного часа (в диктофонах с режимом автореверса непрерывная запись до двух часов). Часто можно снизить скорость записи, но это в ущерб качеству этой записи.

Многие высококачественные диктофоны имеют режимы быстрого прослушивания записи, поиска вперед и назад, счетчик ленты и режим поиска по меткам. Новейшие модели диктофонов позволяют при ускоренном воспроизведении сохранить естественный тембр голоса (по крайней мере его узнаваемость), что достигается обработкой сигнала на встроенном цифровом процессоре.

Удобными при использовании диктофонов для диктовки при последующей перепечатке информации являются режимы замедления воспроизведения и отката, позволяющего периодически возвращаться назад на заданный заранее интервал записи при отставании печатающей машинистки от темпа воспроизведения записи; весьма полезно и наличие ножной педали для управления диктофоном (руки не отвлекаются от набора текста).

Диктофонно-компьютерные технологии создания документов

Последней новинкой являются питающиеся от сети диктофоны с записью информации на магнитный диск, обеспечивающие высококачественную многочасовую запись информации. Примером может служить цифровой диктофон Philips Speech Pad, записывающий информацию на диск Speech Card, информация с которого в формате звукового файла может быть переписана в компьютер.

Формат записи звукового файла поддерживается программными приложениями для обработки фонограмм, в дальнейшем возможен перевод звуковых файлов в текст под управлением текстовых процессоров Word, Word Perfect и др.

Говоря о диктофонно-компьютерных технологиях в настоящее время еще не следует иметь в виду автоматическое распознавание речи. Полностью проблема распознавания пока не решена ни для английского, ни для немецкого, ни для русского языка. Имеются лишь некоторые положительные результаты, вселяющие надежду, что окончательное решение проблемы не за горами. Так, продаются коммерческие программы, распознающие:

- типовые фразы из определенного заранее заданного их набора,
- речь «усредненного человека» при проценте ее распознавания 80 – 90, что явно недостаточно для серьезных автоматических систем.

Но тем не менее системы диктофонно-компьютерного автоматизированного документирования речевых сообщений интенсивно развиваются и у нас, и за рубежом.