**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 3 |
| 1 Значение организационной техники для деятельности предприятия | 4 |
| 2 Средства изготовления, хранения и обработки документов | 5 |
| 3 Средства копирования документов | 11 |
| 4 Средства административно-управленческой связи | 17 |
| Заключение | 21 |
| Список использованных источников | 23 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Основные требования к офисной технике | 24 |

**Введение**

Организационная техника - неотъемлемая часть технического оборудования любого офиса. Слабое применение средств оргтехники приводит к снижению производительности труда и эффективности работы управленческого и технического персонала.

К офисной технике в широком смысле можно отнести любые технические средства, облегчающие работу в офисе, начиная от карандашей и авторучек и кончая компьютерами и их сетями. К офисной технике в узком смысле относят лишь технические средства, используемые в бумажном делопроизводстве, и средства административно-управленческой связи.

Организационная техника составляет материальную базу прогрессивных систем управления. Слабое использование оргтехники в управлении приводит к снижению производительности труда и эффективности работы управленческого персонала, к недопустимым задержкам при решении оперативных вопросов, а часто и к неверным их решениям ввиду отсутствия необходимой информации, и к другим отрицательным последствиям.

Средства оргтехники для офиса солидной фирмы могут включать в свой состав, например, такие устройства и оборудование: персональный компьютер, организационный автомат, пишущие машинки, телефонные и радиотелефонные аппараты, мини-АТС, директорский коммутатор, громкоговорящее телефонное переговорное устройство, пейджинговую систему, телетайп, факсимильный аппарат, копировальный аппарат, ризограф, диктофоны, проекционную аппаратуру, адресовальную машину, маркировальную машину, ламинатор, штемпелевальный аппарат, машину для уничтожения документов, конвертовскрывающую машину, сшиватель документов, картотечное оборудование, стеллажи и шкафы для хранения документов, сейф, тележку, пневмопочту и др.

Цель работы - рассмотреть основные средства офисной оргтехники и возможности их эффективного применения.

**1 Значение организационной техники для деятельности предприятия**

К оргтехнике в широком смысле можно отнести любые приборы, устройства, технические инструменты и приспособления, машины, мебель и т.п., начиная от карандашей и точилок для них и кончая вычислительными машинами и системами.

В более узком смысле слова под оргтехникой часто понимают лишь технические средства, используемые в делопроизводстве для создания информационных бумажных документов, их копирования, размножения, обработки, хранения, транспортирования, и средства административно-управленческой связи.

С чего начинается любой бизнес, и большой, и малый? С чего начинаются организация и деятельность любой фирмы, и производственной, и коммерческой?

С деловых бумаг! Множество различных договоров, юридических бумаг, служебных инструкций, бухгалтерских бланков, рекламных проспектов и афиш, технических заданий и технической документации, не говоря уже о визитках, этикетках и т.д. и т.п. Море бумаг различного назначения. Именно бумаг.

Хотя идея безбумажного делопроизводства родилась уже лет 20 назад и захватила умы многих специалистов по информатике, деловой мир еще и сегодня насыщенной именно бумажной информацией. Опрос многих фирм США в 1994 г. показал, что в 40 % из них 95 % всей деловой информации хранится в бумажном виде, в 55 % - бумажная информация составляет 50 – 95 % и только 5 % всех обследованных компаний смогли перевести свыше 50 % информации в электронный формат. В целом в этих фирмах 92 % информации хранится на бумаге, 5 % - на микрофильмах, 2 % - на магнитной ленте и 1 % - на дисках. При этом, по оценке экспертов, сотрудники деловых фирм теряют до 15 % документации и тратят до 30 % рабочего времени на поиски нужного документа.

**2 Средства изготовления, хранения и обработки документов**

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

Пишущие машинки должны обеспечивать: высокую производительность труда при минимальных затратах; высокое качество печати; простоту управления; максимальное количество одновременно получаемых копий; надежность работы.

Механические пишущие машинки самые простые и дешевые, но и самые не удобные 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 значительно увеличивается.

Электронные пишущие машинки, обладая всеми достоинствами электрических, имеют еще и память (например, Роботрон С6130 имеет память емкостью 6500 зн., Евмолпия - 402000 зн.), что приближает их по эффективности к организационным автоматам. Память электронных пишущих машинок может быть как внутренняя (электронная, магнитная), так и внешняя (магнитные карты, ленты, дискеты). В этой памяти хранится разнообразная информация: стандартные текстышаблоны, адреса, форматные документы.

Печатаемая информация также может записываться в память для дальнейшего анализа и использования. Естественно, извлекаемую из памяти информацию можно непосредственно при печати редактировать: изменять адреса, фамилии и любые другие фрагменты текстов. Электронные пишущие машинки могут иметь дисплей для предварительного вывода на экран и редактирования печатаемой информации; могут быть подключены к компьютеру для ввода-вывода необходимой информации и редактирования текстов с помощью более совершенных компьютерных редакторов.

Канцелярские пишущие машинки настольные, труднопереносимые; среди них есть и механические, и электрические, и электронные.

Портативные или дорожные пишущие машинки чаще всего бывают механическими.

К специализированным пишущим машинкам в зависимости от назначения относятся: пишущие машинки с шрифтом для слепых, наборнопишущие машины и автоматы (Веритайпер, Джексорайтер) для подготовки форм для последующего тиражирования, стенографические машины (Стеноки) и приставки для формирования стенографических отчетов о совещаниях, плоскопечатающие пишущие машинки для впечатывания текстов в паспорта и бланки (Эрика 70) и нанесения надписей на чертежи (МПК1, Ротринг) и др.

Кроме того, пишущие машинки различаются по конструкции печатающих механизмов и шрифтоносителей. Например: шрифтоносителями у них могут быть: литерные рычали, сферические (шаровые) головки, литерные диски ("ромашки").

Рычажные машинки весьма инерционны, скорость печати у них не превышает 1015 зн,/с. "Шары" и "ромашки" обеспечивают скорость до 40 зн./с, у них проще смена шрифтов, они более бесшумны.

Организационные автоматы. Это агрегированный комплекс электромеханических и электронных устройств, предназначенных для автоматизации процесса составления, редактирования и изготовления текстовых и табличных документов. Оргавтоматы включают в себя быстродействующие печатающие устройства, различные запоминающие устройства, микропроцессоры или иные устройства управления, дисплеи и др.

Функциональные возможности оргавтоматов шире, нежели у электронных пишущих машинок: большие объемы оперативной памяти (до 1000 страниц текста); емкая внешняя память (мегабайты); более удобное редактирование, приближающееся к возможностям компьютерных редакторов.

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

Диктофонная техника. Следует особо отметить целесообразность применения диктофонной техники 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 диктофонномашинописные бюро.

Транспортирование документов между служебными помещениями фирмы, банка, библиотеки или другой организации может осуществляться при помощи тележек, конвейеров, лифтов, пневмопочты и др.

Тележки универсальное, но не всегда удобное средство транспортирования. В условиях регулярного перемещения больших объемов документации, книг, журналов и т.п. используются автоматизированные транспортные средства: конвейеры, лифты, пневмопочта. Чаше других используются тросовые и ленточные конвейеры.

Грейферные транспортеры тросовые конвейеры, наиболее простые по устройству; перевозимые грузы крепятся к тросу клипсовыми зажимами или помещаются в специальные патроны, закрепленные на тросе.

Пространственные ленточные конвейеры способны осуществлять перемещение документов по всем направлениям в горизонтальной и наклонной плоскости, с автоматическим исполнением сложного маршрута. Так же, как и у тросовых, у ленточных конвейеров существуют две разновидности организации транспортировки: документ без использования дополнительных контейнеров закрепляется на ленте (например, магнитом); документ помещается в транспортный контейнер: кассету, коробку, папку и т. д. Заслуживают внимания ленточные конвейеры с узкой вертикально расположенной лентой, к которой крепятся документоносители карманы с программатором, автоматически сбрасывающим карманы в месте назначения. Лифтовые транспортеры (или подъемники) применяются для вертикального перемещения документов. По принципу действия они могут быть дискретные и непрерывные. Если лифты имеют непрерывное перемещение, тогда на их платформах (поддонах) используются программируемые устройства автоматической выгрузки и захвата груза.

Пневматическая почта обеспечивает перемещение документов по пневмотрубопроводу с большой скоростью и на большие расстояния. Многие пневмопочты обеспечивают передачу грузов в разных направлениях с автоматической маршрутизацией по заданной программе; пневмопочта "Аэропост", например, имеет 18 модификаций.

Средства обработки документов. Адресовальные машины широко используются для впечатывания в документы локальных фрагментов текстов, чаще всего стандартных: адресов клиентов, заголовков счетов, заявлений, извещений, платежных документов.

Адресовальная машина копирует на документы или на этикетки для последующей наклейки фрагмент текста, оперативно выбираемый из большого числа текстов, хранящихся либо в памяти машины, либо в виде печатных форм в картотеке штемпелейшаблонов, часто вставленных для удобства ручного выбора в разноцветные стандартные рамки. В адресовальных машинах используются специальные формы для плоской, а иногда и высокой печати. Тексты для распечатки могут быть также получены из компьютера.

Маркировальные машины (франкировальные машины) вместо марок на конвертах печатают почтовые штампы с указанием даты почтового отправления и суммы оплаты. При печатании на счетчике франкировальной машины накапливаются суммы платежей, подлежащих исполнению. Такой почтовый штамп может содержать краткое рекламное объявление, наименование организации, ее адрес, телефоны.

Штемпелевальные устройства (нумераторы) служат для печатания на документах коротких цифровых сообщений: номеров, индексов, даты и т. п. Ламинаторы - машины для защиты документов от влаги, пыли, масла и от небрежного хранения путем нанесения на поверхность документа защитного покрытия. Документ вставляется в машину, где он подвергается термообработке, в результате которой на документ наносится с двух сторон защитная пленка, или на поверхность документа просто приклеивается липкая прозрачная пленка. Ламинировать целесообразно ценные бумаги, объявления, обложки книг и отчетов, меню и многие другие документы.

Фальцевальные машины устройства для выполнения различных видов фальцовки (сгибания) бумаг по заданному формату и аккуратного складывания их. Фальцевальные машины выполняют все стандартные виды фальцевания: одинарного, типа письма, зигзаг, двойного параллельного и др. Размеры полей устанавливаются оператором по заданной схеме. Производительность фальцевальной машины FKS FG 3500 до 20000 листов в час.

Брошюровальные машины устройства для автоматической фальцовки и скрепления брошюр с помощью металлических скрепок. Выпускаются и более простые ручные и электрифицированные сшиватели бумаг.

Листоподборочные машины (коллаторы) автоматы для подборки (сортировки) отпечатанных листов в блоки, например для последующего изготовления книг, брошюр и тп. Комплекс аппаратуры позволяет подбирать тиражи любого объема и при этом автоматически обрабатывать готовые блоки и получать на выходе готовую к использованию подобранную, сфальцованную и скрепленную продукцию.

Листоукладочные машины вибрационные машины, выравнивающие пачки бумаг.

Пачковязальяые машины служат для обвязки пачек шпагатом или лентой свариваемой, липкой и др.

Переплетные машины выполняют: скрепление блока бумаг пластмассовыми или металлическими пружинами, пластиковыми пластинами; переплетение блока бумаг с помощью термообложек клеевым способом.

Бумагорезательное оборудование (резаки) предназначено для резки рулонной или иной бумаги на листы потребительских форматов (форматы в миллиметрах: А6 105х148, А5 148х210, А4 210х297, A3 297х420) и обрезки (выравнивания) краев готовых книг и брошюр. Номенклатура резаков весьма большая: от ручных резаков настольных (например, фирмы IDEAL 1034, 1071, 2035), напольных (1080, 1110), напольных гильотин (3905, 4700) до автоматических программируемых гильотин (3915, 4810, 6550, 7228), имеющих длину разреза от 340 до 1100 мм и разрезающих одновременно от 20 до 200 листов.

Машины для уничтожения секретных и конфиденциальных документов путем их мельчайшего разрезания и микроизмельчения снабжены автоматическим приводом и контейнерами для уничтожаемых документов и отходов в виде бумажной пыли (машина МК2 "Тайна") или брикетов (Destroyer). Виды уничтожителей:

- офисные (продольная резка);

- промышленные (перекрестная резка);

- секретные (резка в бумажную пыль);

- специальные (измельчают бумагу вместе с металлическим крепежом, упаковывают отходы во влажные бумажные брикеты).

Конвертовскрывающие машины обрезают край конверта заранее установленной миллиметровой ширины.

Конвертозаклеивающие машины наносят клей на клапан конверта и заклеивают его.

**3 Средства копирования документов**

Операции копирования и размножения документов (статей, объявлений, рекламных проспектов и др.) весьма распространены в деловом бизнесе и других областях трудовой и общественной деятельности. Для целей копирования и размножения документов используются специальные технические средства. Дня получения небольшого количества копий (до 25 экз.) целесообразно пользоваться средствами копирования документации (репрографии), при большом тиражировании (более 25 экз.) - средствами размножения документов (оперативной или малой полиграфии).

Электрографическое копирование. Электрографическое (электрофотографическое, ксерографическое) копирование является в настоящее время наиболее распространенным способом копирования. Более 70% мирового парка копировального оборудования составляют электрографические копировальные аппараты (ЭГКА), посредством которых изготавливается свыше 50% всех копий, получаемых в мире.

Электрографическое копирование включает в себя следующие процедуры.

Светоэкспозиция. Проектирование документа на поверхность предварительно наряженного фотополупроводникового покрытия барабана или пластины, вызывающее стекание заряда с освещенных участков полупроводникового (на свету проводящего) покрытия и формирование невидимого электростатического изображения документа.

Проявление изображения. Превращение скрытого электростатического изображения в видимое в процессе налипания красящего порошка (тонера) на заряженные участки.

Печать. Перенос красящего порошка с барабана или пластины на бумагу или иную основу копии.

Закрепление. Растворение красящего порошка на копии в парах ацетона.

Отечественные ЭГКА существенно уступают по качеству копирования зарубежным. Если для отечественных ЭГКА справедлив образный вывод: текст на копии хорошо разборчив, то для зарубежных: копии лучше оригиналов, рисунки объемные, цвета яркие при условии использования фирменной бумаги.

Выбор ЭГКА в основном зависит от типа и форматов копируемых документов и от количества копий, которое планируется изготавливать.

Термографическое копирование. Это самый оперативный способ копирования (десятки метров в минуту), позволяющий получать копию на специальной достаточно дорогой термореактивной бумаге или на обычной бумаге, но через термокопировальную бумагу. Недостатки термокопирования: невысокое качество, небольшой срок хранения копий (темнеют), дорогая бумага. Используются аппараты: Молния, ТЭКА-1, ТЭКА-2, ТР-4, ТЭКА-13 и др.

Фотографическое копирование. Этот способ копирования - самый давний. Он обеспечивает самое высокое качество, но требует дорогих расходных материалов и длительного процесса (экспозиция, проявление, промывка, сушка) получения копии. Важная, весьма распространенная разновидность фотографического копирования - микрофотокопирование, основанное на микрофильмировании документов. Используются особо контрастные фотобумага и пленки, обычные фотографические аппараты, аппараты для контактного (рефлексного) фотографирования и печати. Модели: комплект ОРК, аппараты КП- 10, КРН, ДокуфоБФ-101 и др.

Электронно-графическое копирование. Оно основано на оптическом считывании документов (фотодиоды преобразуют проектируемое на них изображение документа в электрические сигналы) и электроискровой регистрации информации на специальный носитель копии. Копии чаще всего получают на электрофотопленке и на термореактивной бумаге, Копии на электрофотопленке служат основой для последующего тиражирования документов средствами трафаретной печати, и в аспекте подготовки высококачественных трафаретных печатных форм электронно-графическое копирование весьма эффективно и широко используется. Распространенные аппараты: Искра, Элика С-11, Rex-Rotary, BE-I02, Electrocop-18, Gestetner. Диазографнческое копирование. Диазографическое светокопирование - диазография, синькография. Применяется преимущественно для копирования большеформатной чертежно-технической документации. Оригинал должен быть выполнен на светопроницаемой бумаге, кальке. Процесс заключается в экспонировании оригинала контактным способом на светочувствительную диазобумагу и отбеливании бумаги ярким светом в местах, где нет изображения. Изображение проявляется в парах растворителя (аммиака) в вытяжных шкафах, Качество диазотипного светокопирования среднее. Используются аппараты:СКА-1. СКА-2, СКН-2, ВА-140, ВА-102, КВС-100 и др.

**Средства оперативной полиграфии.**

Оперативная полиграфия обеспечивает быстрое получение качественной полиграфической продукции в значительных тиражах в условиях обычного учреждения, офиса. Оперативную полиграфию можно отнести к наиболее существенным достижениям второй половины XX в., ибо она является мощнейшим средством воздействия на общество: это важнейший инструмент рекламы, пропаганды, важный фактор развития национальной культуры и образования.

Существует много различных способов печати в полиграфии: высокая, глубокая, трафаретная, гектографическая, офсетная и др. Высокая и глубокая печать самые совершенные способы печати для массового тиражирования книг, брошюр; в них используются объемные печатные формы, выпуклые при высокой печати и углубленные при глубокой. В оперативной полиграфии применяются, как правило, плоские печатные формы.

Гектографическая печать. Принцип ее основан на изготовлении печатной формы с большим запасом краски, которая постепенно растворяется спиртом (отсюда распространенное ее название - спиртовая печать) и расходуется, переносясь на копии.

Печатная форма изготавливается на мелованной бумаге путем переноса на нее при помощи специальной копировальной бумаги зеркального изображения документа. Печать выполняется на гектографах путем увлажнения бумаги спиртом и контактного переноса тонкого слоя краски с печатной формы на эту бумагу. С одной печатной формы можно получить 100 - 200 оттисков.

Гектографическая печать применяется при небольшом тиражировании 25 - 250 экз. Достоинства этой печати: возможность многоцветной печати, низкая стоимость расходных материалов, недостатки: низкое качество копий и их выцветание со временем.

Гектографическая печать применяется для дешевого быстрого тиражирования материалов невысокого качества.

Офсетная печать. В основе офсетной печати лежит принцип несмешиваемости масла и воды. Печать выполняется с плоской поверхности (формы), обработанной таким образом, чтобы участки, соответствующие наносимому изображению, удерживали краску на масляной основе и отталкивали воду, а остальная поверхность удерживала воду и отталкивала краску.

Печатная форма изготавливается на металлической (фольга) или гидрофильной бумажной пластине путем печатания на пишущей машинке (принтере) либо электрографическим или термографическим копированием документа, но с обязательным использованием жирового красителя. При печати на ротапринтах на пластину накатывается краска, налипающая на жирные места, а затем контактным способом через промежуточное эластичное звено (офсетный барабан) краска переносится на бумагу для получения копии. Достоинства: высокое качество печати; возможность большого тиражирования - 5 000, оттисков с металлической формы и 400 - 1500 с бумажной; простота редактирования печатной формы (специальной офсетной резинкой или обезжиривающим средством); возможность повторного использования (до 5-7 раз) пластины из фольги; возможность многоцветной печати. Недостатки: сложность изготовления печатной формы и процесса копирования; высокая стоимость оборудования.

Трафаретная печать. Печатная форма - трафарет, изготавливается на листе восковой, желатиновой или коллоидной бумаги либо на пленке путем пробивания в ней микроотверстий на специальных пишущих машинках или методом электронно-графического копирования. Процесс печати заключается в продавливании краски через трафарет на машинах, называемых ротаторами. Достоинства: хорошее качество печати; тиражирование - 400 - 1500 оттисков с одной формы; простота изготовления печатных форм. Недостатки: невозможность редактирования печатных форм; необходимость нескольких трафаретов при многоцветной печати.

Электронно-трафаретная печать. Особого внимания заслуживает, безусловно, самый эффективный и перспективный вариант оперативной полиграфии на ризографах, использующий последние достижения цифровой электроники и существенно улучшающий все характерно гики трафаретной печати. Ризографы - сравнительно новый тип копировально-множительной техники; они совмещают традиционную трафаретную печать с современными цифровыми методами изготовления и обработки электронных документов.

Подключив ризограф к компьютеру через параллельный порт, его можно использовать для оперативного создания, редактирования и размножения любых полиграфических изданий.

Ризограф был изобретен и создан в 1980 г, в Японии, а уже к началу 1995 г. более 70% японских школ были оснащены ризографами; в России первые ризографы появились в 1992 г., в 1995 г. их количество у нас превысило 3000, а общие потребности российского рынка составляют, по оценке специалистов, 200 000 штук.

Процесс копирования состоит из двух этапов: подготовка рабочей матрицы (занимает 15 - 20 с); копирование по матрице (за 10 - 20 мин можно получить несколько тысяч качественных оттисков).

При подготовке матрицы тиражируемый оригинал документа помещают на встроенный сканер. Сканер считывает информацию, кодирует ее и создает соответствующий цифровой файл. После обработки специальной многослойной мастер-пленки термоголовкой, управляемой этим цифровым файлом, создается рабочая матрица, содержащая копируемое изображение или текст в виде микроотверстий во внешнем слое пленки. Затем рабочая матрица пропитывается специальным красителем, поглощаемым внутренним слоем пленки, и используется как трафарет для тиражирования документа. С одной рабочей матрицы можно получить не менее 4000 оттисков хорошего качества. Все названные процедуры выполняются автоматически. Достоинства ризографа: использование для копирования бумаги любого типа и качества; высокая производительность: первая копия получается через 20 - 30 с, последующий процесс копирования идет со скоростью 60 - 130 оттисков в минуту; высокое качество копирования: в текстовом режиме разрешение до 16 точек/мм, в фоторежиме отображение 256 оттенков и градаций яркости; возможность копирования цветных документов за несколько прогонов; возможность увеличения или уменьшения копий в 2 раза; высокая экономичность при большом тиражировании: если стоимость получения 10 копий, например, на ризографе и ксероксе примерно одинакова, то изготовление 500 оттисков на ризографе обходится в 6 - 8 раз дешевле; возможность совместной работы с ПК и, в частности, использования ПК для создания и редактирования документов; автоматизация всех процессов, удобство управления, наличие дисплея.

Ризографы выпускаются в двух конфигурациях:

- роликовой (ризографы RA 4050, 4200, 4300, 4900, OR 1700, 1750);

- планшетной (ризографы RA 5900, 6300, GR 2710. 2750, 3750, SR 7200).

Планшетные ризографы позволяют копировать как листовые, так и сброшюрованные материалы. Но они обычно без автоматической подачи оригинала. Ризографы снабжаются дизайнерским планшетом для оформительских работ. С помощью этого планшета можно без ножниц и клея макетировать оригинал и оформить копии лучше, чем оригинал. В оригинале, помещенном на планшет, можно специальным карандашом отметить поля, подлежащие изменению, и для каждого поля указать вид обработки. Разметка оригинала везется в диалоговом режиме, при этом асе поля отображаются на дисплее планшета.

Виды обработки полей: цветное выделение; фоновая закраска; инверсное изображение; контурный шрифт, удаление поля; текстовый или фоторежим отображения поля.

**3 Средства административно-управленческой связи**

В системах административного управления информация передается как путем переноски (перевозки) информационных документов курьером (или по почте), так и с использованием систем автоматизированной передачи информации по каналам связи.

Ручная и механическая перевозка документов - весьма распространенный способ передачи информации в учреждениях. Этот способ при минимальных капитальных затратах полностью обеспечивает достоверность передачи информации, предварительно зафиксированной на документах и проконтролированной непосредственно в пунктах ее регистрации. Оперативность (скорость) передачи очень низкая и может удовлетворить лишь очень непритязательного пользователя. Для оперативной передачи информации используют системы автоматизированной передачи информации - системы административно-управленческой связи.

Совокупность всех средств, служащих для передачи информации, будем называть системой передачи информации (СП).

Источник и потребитель информации являются абонентами системы передачи. Лицентами могут быть ЭВМ, системы хранения информации, различного рода датчики и исполнительные устройства, а также люди. В составе структуры СП можно выделить: кану передачи (канал связи), передатчик информации, приемник информации.

Передатчик служит для преобразования, поступающего от абонента сообщения в сигнал, передаваемый по каналу связи; приемник - для обратного преобразования сигнала в сообщение, поступающее абоненту.

В идеальном случае при передаче должно быть однозначное соответствие между передаваемым и получаемым сообщениями. Однако под действием помех, возникающих в канале связи, в приемнике и передатчике, это соответствие может быть нарушено, и тогда говорят о недостоверной передаче информации. Основными качественными показателями системы передачи информации являются: пропускная способность, достоверность, надежность работы. Пропускная способность системы передачи информации - наибольшее теоретически достижимое количество информации, которое может быть передано по системе за единицу времени. Пропускная способность системы обусловливается скоростью преобразования информации в передатчике и приемнике и допустимой скоростью передачи информации по каналу связи, определяемой физическими свойствами канала связи и сигнала. Достоверность передачи информации - передача информации без ее искажения. Надежность канала связи - полное и правильное выполнение системой всех своих функций. Скорость передачи дискретной информации по каналу связи измеряется в бодах. Один бод - это такая скорость, когда передается один бит в секунду (1 бод = 1 бит/с; 1 Кбод = 103 бет/с; 1Мбод=106 бит/с).

Каналы связи. Каналы связи (КС) являются общим звеном любой системы передачи информации. По физической природе каналы связи делятся следующим образом:

- механические - используются для передачи материальных носителей информации;

- акустические -передают звуковой сигнал;

- оптические - передают световой сигнал;

- электрические - передают электрический сигнал.

Электрические каналы связи могут быть проводные и беспроводные (или радиоканалы).

По форме представления передаваемой информации каналы связи делятся на аналоговые и дискретные. По аналоговым каналам передается информация, представленная в непрерывной форме, т.е. в виде непрерывного ряда значений какой-либо физической величины. По дискретным каналам передается информация, представленная в виде дискретных (цифровых, импульсных) сигналов той или иной физической природы. В системах административно-управленческой связи чаще всего используются электрические проводные каналы связи. По пропускной способности их можно классифицировать на виды:

- низкоскоростные, скорость передачи информации в которых от 50 до 200 бод; это дискретные (телеграфные) каналы связи, как коммутируемые (абонентский телеграф), так и некоммутируемые;

- среднескоростные, использующие аналоговые (телефонные) линии связи; скорость передачи в них от 300 до 9600 бод, а в новых стандартах МККТТ до 33600 бод (стандарт V.34 бис);

- высокоскоростные (широкополосные), обеспечивающие скорость передачи информации выше 36000 бод; по этим каналам связи можно передавать и дискретную, и аналоговую информацию.

Физической средой передачи информации в низкоскоростных и среднескоростных. К обычно являются группы либо параллельных проводов, либо скрученных проводов, называемых витая пара (скручивание проводов уменьшает влияние внешних помех).

В широкополосных КС используются коаксиальные кабели, оптоволоконные кабели радиоволноводы. К широкополосным относятся и беспроводные радиоканалы связи. Возможности широкополосных каналов связи огромны.

Например, по одному каналу-радиволноводу для миллиметровых волн можно одновременно организовать несколько тысяч телефонных каналов, несколько тысяч видеотелефонных и около тысячи телевизионных, при этом скорость передачи может составлять несколько миллионов бод. Не меньше возможности и у волоконно-оптических каналов.

Телефонные каналы связи являются наиболее разветвленными и широко используемыми. По телефонным КС осуществляется передача звуковых (тональных) и факсимильных сообщений, они являются основой построения информационно-справочных систем, систем электронной почты и вычислительных сетей (в том числе таких глобальных, как Internet,FidoNet, UseNet, Relcom).

Компьютерные средства связи. По разнообразным информационно-вычислительным сетям можно отправлять (и получать) сообщения в самые отдаленные пункты всего мира, обмениваться данными и программами с сотнями и тысячами абонентов, получать любую справочную информацию из систем оперативных услуг. Компьютер может быть подключен к абонентской телефонной сети и получить доступ к другим абонентам этой сети, к электронной почте, к телетайпам и телефаксам, работающим с этой сетью (подобные сервисные сети уже имеются: сети "Роснет", RJEX 400 и др.),

Для подключения ко всем этим сетям необходим модем. Модем устанавливается в слот (разъем) материнской платы ПК или автономно подключается к ее последовательном) порту. Компьютерный модем часто имеет два внешних разъема: один используется для включения в телефонную сеть, второй - для подключения параллельно модему телефонного аппарата. Для компьютеров следует использовать высокоскоростные модемы (14400, 28800 и 33600 бод), ибо они, кроме всего прочего, существенно сэкономят расходы на аренду каналов связи: передача 1 Мбайта данных со скоростью 300 бод занимает около 3 ч, а со скоростью 28800 бод - менее 2 мин.

Компьютер с факс-модемом работает намного надежнее (не "зажевывает" бумагу) и устойчивее телефакса, обеспечивает много дополнительных сервисных услуг: существенно более удобная и эффективная автоматизация подготовки текстов факса с использованием всего арсенала компьютерных средств, интеграция с электронной почтой, телексом и базой данных компьютера, наличие больше объемной электронной справочной книги, содержащей самую разнообразную полезную информацию, разграничение права доступа сотрудников и внешних абонентов к факсу, контроль прохождения корреспонденции, подробная статистика работы с факсом и т. п.

Уже выпускаются клавиатуры компьютеров, с которых можно непосредственно набирать номер телефона абонента (клавиатура Compu Phone 2000), уже появились компьютеры, оборудованные видеокамерой и микрофоном (фирмы AT&T), позволяющие не только обмениваться факсами с партнером, но и видеть его, и разговаривать с ним.

**Заключение**

Офисная организационная техника (оргтехника) - технические средства, применяемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ. Организационная техника составляет материальную базу прогрессивных систем управления. Слабое использование оргтехники в управлении приводит к снижению производительности труда и эффективности работы управленческого персонала, к недопустимым задержкам при решении оперативных вопросов, а часто и к неверным их решениям ввиду отсутствия необходимой информации, и к другим отрицательным последствиям.

Современное человеческое общество живет в период, характеризующийся небывалым ростом объема информационных потоков. Это относится как к экономике, так и к социальной сфере. Рыночные отношения предъявляют повышенные требования к своевременности, достоверности, полноте информации.

Применение современных электронных вычислительных машин дает возможность переложить трудоемкие операции на автоматические или автоматизированные устройства, которые могут работать со скоростью, превышающей скорость обработки информации человеком в миллионы раз.

Использование ЭВМ приводит к коренной перестройке технологии производства практически во всех отраслях промышленности, коммерческой и финансово-кредитной деятельности и, как следствие, к повышению производительности и улучшению условий труда людей. Именно поэтому современный специалист должен владеть теоретическими знаниями в области информатики и практическими навыками использования вычислительной техники, техники связи и других средств управления.

Компьютерная техника всё больше находит своё применение в самых разных отраслях деятельности человека, начиная от элементарных расчётов кротчайшего пути из одной точки в другую и кончая сложнейшими космическими вычислениями.

Успех современного бизнеса во многом зависит от того, как оперативно можно получать и анализировать критичные данные. И не случайно в последнее время стали популярными различные электронные “помощники” - пейджеры, сотовые телефоны, переносные компьютеры. Причем именно работа с помощью переносных компьютеров (мобильные вычисления - mobile computing) стала одним из важных критериев успеха в постоянно изменяющемся мире. Для обеспечения доступа к данным, вне зависимости от того, где вы находитесь в данный момент, придуманы различные способы, но наиболее практичным из них является работа с компьютером, который постоянно находится при вас.

Компьютер - это просто-напросто еще один инструмент, еще одно устройство, придуманное для того, чтобы облегчить наш труд.

**Список использованных источников**

1 Алферов А.В., Матлин Е.М. Средства составления и размножения документации. -М.: Связь, 2001.

2 Вычислительные машины, системы и сети: Учебник/ Под ред. А.П. Пятибратова. - М.: Финансы и статистика, 2002.

3 Куликовский Л.Ф., Морозов В.К. Основы Информационной техники: Учебник. - М.: Высшая школа, 2002.

4 Ложе И. Информационные системы. Методы и средства. - М.: Мир, 1999.

5 Милютина И.А. Технические средства компьютерных информационных технологий. - М: АО "Московские учебники и Картометография", 1997.

6 Саямов Э.А. Средства воспроизведения отображения информации: Учебное пособие. М.: Высшая школа, 1999.

7 Харрисон Дж. Организация работы секретаря учреждения: Пер. с англ. - М.: Экономика, 2001.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Основные требования к офисной технике**

**Требования к мониторам.**

Конструкция монитора (видеотерминального устройства - ВДТ) должна обеспечивать возможность фронтального наблюдения экрана путем поворота корпуса в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси в пределах +/- 30 о и в вертикальной плоскости вокруг горизонтальной оси в пределах +/- 30 о с фиксацией в заданном положении. Дизайн мониторов должен предусматривать окраску в спокойные мягкие тона с диффузным рассеиванием света. Корпус монитора и ПЭВМ, клавиатура должны иметь матовую поверхность одного цвета с коэффициентом отражения 0,4 - 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики.

Конструкция ВДТ должна предусматривать наличие ручек регулировки яркости и контраста, обеспечивающие возможность регулировки яркости и контраста, обеспечивающие возможность регулировки этих параметров от минимальных до максимальных значений.

ВДТ и ПЭВМ должны обеспечивать мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05м. от экрана и корпуса монитора при любых положениях регулировочных устройств не должна превышать 7,74х10 А/кг, что соответствует эквивалентной дозе, равной 0,1 мбэр/час (100 мкР/час).

Примечания:

1. Оптимальным диапазоном значений визуального эргономического параметра называется диапазон, в пределах которого обеспечивается безошибочное считывание информации при времени реакции человека - оператора, превышающем минимальное, установленное экспериментально для данного типа ВДТ, не более, чем в 1,2 раза.

2. Допустимым диапазоном значений визуального эргономического параметра называется диапазон, при котором обеспечивается безошибочное считывание информации, а время реакции человека - оператора превышает минимальное, установленное экспериментально для данного типа ВДТ, не более, чем в 1,5 раза.

3. Угловой размер знака - угол между линиями, соединяющими крайние точки знака по высоте и глаз наблюдателя. Угловой размер знака определяется по формуле: a = arctg (h/2 l), где h - высота знака, l - расстояние от знака до глаза наблюдателя.

4. Данные, приведенные в настоящей таблице, подлежат корректировке по мере введения в действие новых стандартов, регламентирующих требования и нормы на визуальные параметры ВДТ.

**Требования к помещениям для эксплуатации мониторов и ПЭВМ.**

Помещение с мониторами и ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение. Естественное освещение должно осуществляться через светопроемы, ориентированные преимущественно на север и северо - восток обеспечивать коэффициент естественного освещения (КЕО) не ниже 1,2 % в зонах с устойчивым снежным покровом и не ниже 1,5 % на остальной территории. Указанные значения КЕО нормируются для зданий, расположенных в III световом климатическом поясе.

Площадь на одно рабочее место с ВДТ или ПЭВМ для взрослых пользователей должна составлять не менее 6,0 кв. м., а объем не менее 20,0 куб. м.

Для внутренней отделки интерьера помещений с мониторами и ПЭВМ должны использоваться диффузно - отражающиеся материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7 - 0,8; для стен - 0,5 - 0,6; для пола - 0,3 - 0,5.

Поверхность пола в помещениях эксплуатации мониторов и ПЭВМ должна быть ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для очистки и для влажной уборки, обладать антистатическими свойствами.

**Требования к шуму и вибрации.**

При выполнении основной работы на мониторах и ПЭВМ (диспетчерские, операторские, расчетные, кабины и посты управления, залы вычислительной техники и др.) где работают инженерно - технические работники, осуществляющие лабораторный, аналитический или измерительный контроль, уровень шума не должен превышать 60 дБА. В помещениях операторов ЭВМ (без дисплеев) уровень шума не должен превышать 65 дБА.

На рабочих местах в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин (АЦПУ, принтеры и др.) уровень шума не должен превышать 75 дБА. Шумящее оборудование (АЦПУ, принтеры и др.), уровни шума которого превышают нормированные, должно находится вне помещения с монитором и ПЭВМ.

Снизить уровень шума в помещениях с мониторами и ПЭВМ можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63 - 8000 Гц для отделки помещений (разрешенных органами и учреждениями Госсанэпиднадзора России), подтвержденных специальными акустическими расчетами.

Дополнительным звукопоглощением служат однотонные занавеси из плотной ткани, гармонирующие с окраской стен и подвешенные в складку на расстоянии 15 - 20 см от ограждения. Ширина занавеси должна быть в 2 раза больше ширины окна.

**Требования к клавиатуре.**

Конструкция клавиатуры должна предусматривать:

- исполнение в виде отдельного устройства с возможностью свободного перемещения;

- опорное приспособление, позволяющее изменять угол наклона поверхности клавиатуры в пределах от 5о до 15о;

- высоты среднего ряда клавиш не более 30 мм;

- расположение часто используемых клавиш в центре, внизу и справа, редко используемых - вверх и влево;

- выделение цветом, размером формой и местом расположения функциональных групп клавиш;

- минимальный размер клавиш - 13 мм, оптимальный - 15 мм;

- клавиши с углублением в центре и шагом 19 +- 1 мм;

- расстояние между клавишами не менее 3 мм;

- одинаковый ход для всех клавиш с минимальным сопротивлением нажатию 0,25 Н и максимальной - не более 1,5Н;

- звуковую обратную связь от включения клавиш с регулировкой уровня звукового сигнала и возможностью его отключения.