

А.П.Корнеева
А.М. Амелина
А.П. Загребельный

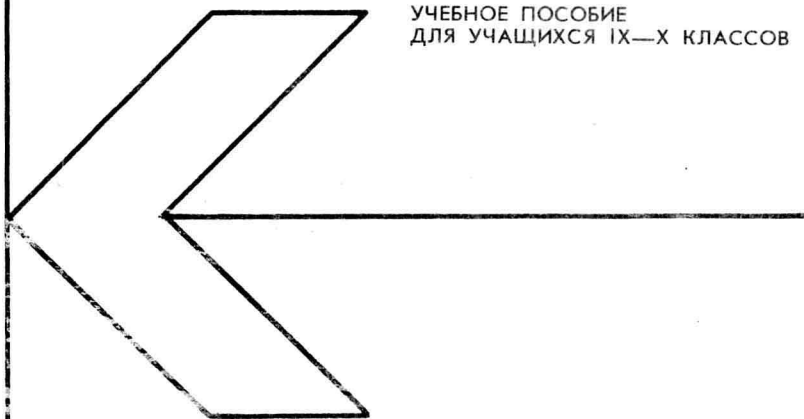
МАШИНОПИСЬ И ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА



А.П.Корнеева
А.М. Амелина
А.П. Загребельный

МАШИНОПИСЬ И ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ IX—X КЛАССОВ



МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1979

ББК 37.874я72
К67

Допущено Министерством просвещения СССР

Введение, главы V, VI, VIII (§ 43), IX написаны А. П. Корнеевой, главы I, II, VII, VIII (§ 44, 45), X, XI — А. М. Амелиной; главы III, IV — А. П. Загребельным, А. М. Амелиной, А. П. Корнеевой.

Корнеева А. П. и др.

К67 Машинопись и основы современного делопроизводства: Учеб. пособие для учащихся IX—X кл./ А. П. Корнеева, А. М. Амелина, А. П. Загребельный. — М.: Просвещение, 1979. — 192 с., ил.

Учебное пособие написано в соответствии с программой по машинописи и основам современного делопроизводства для учащихся IX—X классов средних школ.

60601—474
К **103(03)—79** инф. письмо—79 **4306021900**

ББК 37.874я72 + 65.9(2)218я72
6П9.6(075) + 33.08(075)

© Издательство «Просвещение», 1979 г.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях ускоренного развития научно-технической революции в нашей стране больше внимания уделяется совершенствованию аппарата управления народным хозяйством. В материалах XXV съезда КПСС отмечено, что «очень важное место в улучшении руководства экономикой — это совершенствование организационной структуры и методов управления».

Во всех отраслях народного хозяйства внедряются автоматизированные системы управления (АСУ). С целью унификации и ускорения подготовки, исполнения, систематизации документов вводится Единая государственная система делопроизводства (ЕГСД) — свод правил, нормативов и рекомендаций, определяющих единообразие и рациональную постановку делопроизводства.

Четкая, правильная постановка делопроизводства — работа с документами (прием, отправка, регистрация, грамотное оформление документов на пишущей машине) — играет немаловажную роль в бесперебойной работе учреждений, организаций, предприятий.

Во многих учреждениях в целях механизации управленческого труда применяется организационно-административная техника (оргтехника). Она позволяет снизить трудоемкость отдельных рабочих операций, повысить производительность и качество выполняемой работы (конвертовскрывающие, конвертосклеивающие, адресовальные машины и др., множительная техника).

Народному хозяйству нужны образованные, квалифицированные кадры. Ни одно учреждение не может обойтись без машинистки. Особенно велика потребность в кадрах, владеющих основами делопроизводства и машинописью, в крупных городах, где сосредоточены административные и хозяйственные учреждения, а также научно-исследовательские институты.

В связи с этим во многих школах страны организовано обучение старшеклассниц машинописи и основам современного делопроизводства. Пройдя курс обучения в школе, учащиеся приобретают квалификацию машинистки и сразу же могут включиться в работу управленческого аппарата учреждений и предприятий (в секретариате, машбюро, в структурных подразделениях).

Машинистка должна уметь грамотно и быстро печатать на пишущей машине, правильно и в срок оформлять различные документы (приказы, деловые письма, протоколы и т. д.).

Обучение машинописи в школе ведется по «слепому» десятипальцевому методу письма, дающему возможность печатать всеми десятью пальцами, не глядя на клавиатуру машины. Этот метод позволяет за короткий срок достичь большой скорости письма при высоком качестве работы.

В пособии приведены основные правила и практические упражнения для обучения письму, рассказано об устройстве и правилах эксплуатации пишущей машины, о составлении и оформлении различных документов.

Изучая машинопись и основы современного делопроизводства, вы научитесь быстро печатать на пишущей машине, познакомитесь с различными видами документов (приказами, деловыми письмами, протоколами и др.), научитесь составлять их и правильно оформлять.

Занятия по машинописи способствуют совершенствованию знаний русского языка, развитию зрительной памяти, внимательности, координации движений.

В процессе работы машинистке приходится иметь дело с текстами различного содержания, что ведет к развитию кругозора, повышению общей культуры.

IX КЛАСС

Глава I. ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА ПИШУЩЕЙ МАШИНЕ

§ 1. Основные профессиональные функции машинистки

Основная задача машинистки — это оформление материала на пишущей машине. Машинистка должна знать правила эксплуатации пишущих машин, порядок расположения материала при печатании различных документов.

Квалификацию машинистки присваивают лицам, усвоившим программу по машинописи и основам современного делопроизводства, успешно сдавшим квалификационные экзамены и способным печатать на пишущей машине с минимальной скоростью 90 ударов в минуту.

Производительность труда машинистки во многом зависит от характера документации (сплошной текстовый материал, смешанный с цифровым, сплошной цифровой — в таблицах) и сложности оригинала.

Материал считается текстовым, если количество цифр на печатной странице составляет менее 20%. Смешанным считается материал, в котором количество цифр на странице составляет от 20 до 60%, и цифровым, если количество цифр более 60%.

В зависимости от сложности работы подразделяют на группы:

1-я группа — воспроизведение материала печатного текста;

2-я группа — печатание материала с рукописного оригинала, написанного разборчивым почерком;

3-я группа — печатание материала с рукописного оригинала, написанного неразборчивым почерком с правками и вставками.

На машинные работы имеются типовые нормы выработки, разработанные ЦБПНТ (Центральным бюро промышленных нормативов по труду) при НИИ труда. В нормы включается также время, необходимое на подготовку рабочего места, уборку его в конце рабочего дня, физкультурную паузу, отдых.

Профессия машинистки предъявляет к работнику определенные требования. Машинистка должна иметь определенный уровень общей и языковой культуры, хорошо знать грамматику русского языка. Кроме того, данная профессия требует самообладания и выдержки, готовности к работе в случае неудачи, когда требуется повторное написание текста. В процессе работы у машинистки вырабатываются и совершенствуются такие положительные качества, как аккуратность, наблюдательность, усидчивость и др.

Работа с различными текстовыми материалами способствует расширению круга знаний и интересов, общего кругозора.

§ 2. Организация рабочего места. Правила безопасности труда

Рабочее место (рис. 1). Рабочее место машинистки должно быть удобным, оборудованным в соответствии с гигиеническими нормами. Оно включает пишущую машину, стол, подъемно-поворотный стул, пюпитр, лотки для бумаги, приспособления для исправления ошибок, малую оргтехнику. Высота крышки стола над уровнем пола должна быть равна 73 см, высота стола-приставки — 67 см; расстояние от нижней поверхности крышки стола до сидения стула — 25 см.

Большую роль играет освещенность помещения и рабочего места. Недостаточное освещение может стать одной из причин утомляемости на работе, снижения эффективности труда. Наименьшее утомление вызывает работа с естественным освещением.

На рабочем месте не должно быть ничего лишнего. Материалы и принадлежности следует располагать так, чтобы обеспечивалась наиболее рациональная последовательность движений в работе. Каждый предмет должен находиться на определенном месте. Все, что машинистка берет правой рукой, должно находиться в зоне ее досягаемости, а все, что берет левой рукой, — слева.

Если материалы располагать строго в определенном порядке, всегда на одних и тех же местах, то постепенно вырабатывается определенный навык в движениях, а затем автоматизм движений, что снижает утомляемость, потери рабочего времени, повышает эффективность труда.

Помещение для работы машинисток оборудуют звукопоглощающими и вентиляционными устройствами.

Правила безопасности труда. К эксплуатации электрической пишущей машины допускаются учащиеся, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Необходимо помнить следующее:

1. Корпус электрической пишущей машины должен быть заземлен. Если нарушен провод заземления, то работа на машине *запрещается*.

2. Необходимо следить за исправностью вилки пишущей машины.

3. *Запрещается* открывать крышку пишущей машины, производить смену ленты, переключение ленты, если машина включена в электрическую сеть.

4. *Не допускается* включение машины в электрическую сеть, если у нее снята передняя крышка.

5. По окончании работы нужно сначала перевести выключатель электродвигателя на зеленый цвет, а затем отключить машину от электросети. При этом нельзя тянуть за шнур, надо браться за корпус вилки.

6. *Запрещается* переносить пишущие машины. Согласно трудовому законодательству вес переносимых вручную тяжестей не должен превышать 5 кг для девушек пятнадцатилетнего возраста и 10,2 кг для девушек 16—18 лет.

Кроме этого, надо знать и соблюдать такие общие правила:

выполнять работу на пишущих машинах только в присутствии преподавателя;

следить за правильной посадкой, правильным положением рук и пальцев (об этом сказано на с. 33);

следить за тем, чтобы посторонние предметы (скрепки, ластик, грифель карандаша) не попадали в машину;



Рис. 1. Рабочее место секретаря-машинистки.

не подходить во время работы к своему товарищу;
не переходить с одного рабочего места на другое без разрешения преподавателя;

во всех случаях нарушения работы пишущей машины сообщать учителю. Самостоятельно производить ремонт и устранять неисправности в машине *запрещается*.

§ 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Профессионально-прикладная физическая подготовка включает комплекс физических упражнений для пальцев рук.

Гимнастика для пальцев играет большую роль в формировании и совершенствовании профессиональных двигательных навыков. Она необходима для поддержания высокой работоспособности.

Гимнастика для пальцев проводится до занятий. В процессе занятий проводят физкультурную паузу (5—7 минут).

Систематическое проведение производственной гимнастики способствует сохранению и укреплению здоровья, повышению работоспособности, а также формированию навыков по организации и проведению ее в условиях будущей профессиональной деятельности.

Гимнастические упражнения для пальцев

1. Исходное положение — пальцы полусогнуты (как будто держит круглый предмет) опираются на стол.

На счет раз поднять согнутый указательный палец, на счет два палец выпрямить, на счет три согнуть палец, на счет четыре опустить палец в исходное положение.

Упражнение выполнить для каждого пальца обеих рук два раза.

2. Исходное положение — руки перед грудью, кисти рук сложены ладонями внутрь, пальцы вытянуты, прижаты друг к другу (левые к правым).

На счет раз пальцы развести веерообразно, на счет два пальцы сомкнуть.

Упражнение выполнить 8—10 раз.

3. Исходное положение — руки перед грудью ладонями внутрь, пальцы рук сплетены.

На счет раз переместить кисть левой руки на себя, правой от себя, на счет два переместить кисть правой руки на себя, левой от себя.

Упражнение выполнить 8—10 раз.

4. Исходное положение — руки перед грудью, ладони вместе, пальцы вытянуты.

На счет раз отклонить пальцы левой руки от пальцев правой руки до предела, на счет два соединить пальцы (исходная позиция).

Упражнение выполнить 8—10 раз.

5. Исходная позиция — руки перед грудью, ладони вместе, пальцы вытянуты.

На счет раз отклонить ладонь левой руки от ладони правой руки до предела, на счет два соединить ладони (исходное положение).

Упражнение выполнить несколько раз.

6. Исходное положение — рука согнута в локте, кисть выпрямлена, ладонь от себя.

На счет раз указательный палец согнуть во 2-й фаланге под прямым углом, на счет два — выпрямить (исходное положение).

Упражнение выполнить для каждого пальца обеих рук 2—3 раза.

7. Исходное положение — пальцы руки сжаты в кулак, кисть в согнутом положении.

Сделать вращательные движения по часовой стрелке, затем против часовой стрелки.

Упражнение выполнить для обеих рук 8—10 раз.

8. Исходное положение — руки перед грудью, ладони вместе, пальцы вытянуты.

На счет раз, разводя пальцы веерообразно, развести ладони, кончики пальцев правой руки упираются в кончики пальцев левой руки, на счет два и три сделать пружинящие движения, кончики пальцев левой руки при этом нажимают на кончики пальцев правой руки, на счет четыре привести пальцы в исходное положение.

Упражнение выполнить 8—10 раз.

9. Исходное положение — правая рука согнута в локте и поднята вверх ладонью от себя.

На счет раз согнуть пальцы, кончики пальцев при этом касаются основания ладони (пальцы согнуты во 2-й фаланге), на счет два согнуть пальцы, кончики пальцев касаются верха ладони (пальцы согнуты в 1-й и 2-й фалангах), на счет три пальцы вытянуть (исходное положение).

Упражнение выполнить 8—10 раз для обеих рук.

10. Исходное положение — руки перед грудью ладонями внутрь, пальцы сплетены, большие пальцы упираются друг в друга.

На счет раз руки со сплетенными пальцами вытянуть вперед до предела, ладони повернуть наружу, потянуться, на счет два привести руки в исходное положение.

Упражнение выполнить 8—10 раз.

11. Исходное положение — пальцы рук с силой сжаты в кулак.

На счет раз резким движением выпрямить кисти рук, развести пальцы, на счет два привести руки в исходное положение.

Упражнение выполнить 8—10 раз.

12. Опустить руки вниз, расслабить мышцы, потрясти кистями.

13. Исходное положение — правая кисть руки выпрямлена, пальцы вместе. Лево́й рукой перехватами сделать массаж правой руки, затем правой рукой перехватами сделать массаж лево́й руки.

14. Потереть рука об руку ладонями внутрь, затем правой рукой потереть тыльную сторону кисти лево́й руки и наоборот.

Сделать массаж вращательными движениями (как будто моем руки).

Комплексы упражнений для производственной гимнастики

I вариант

1. Ходьба на месте.

2. Исходное положение — руки на пояс.

На счет раз, два левую ногу поставить перед правой, правую руку поднять вверх, левую в сторону, подняться на носки — вдох, на счет три,

четыре занять исходную позицию — выдох, на счет пять, шесть правую ногу поставить перед левой, левую руку поднять вверх, правую в сторону, подняться на носки — вдох, на счет семь, восемь занять исходную позицию — выдох.

3. Исходное положение — руки перед грудью, пальцы переплетены. На счет раз руки вытянуть ладонями вперед, поворот туловища налево — вдох, на счет два исходное положение — выдох, на счет три руки поднять ладонями вверх — вдох, на счет четыре исходное положение — выдох, на счет пять, шесть, семь, восемь то же с поворотом направо.

4. Исходное положение — руки на пояс. На счет раз сделать приседание, руки вперед — выдох, на счет два, выпрямляясь, отставить левую ногу в сторону на носок, руки в стороны — вдох, на счет три наклон туловища влево, правую руку вверх — выдох, на счет четыре исходное положение — вдох, на счет пять, шесть, семь, восемь то же самое в другую сторону.

5. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, руки на пояс. На счет раз выпад левой ногой вперед, прогнуться, руки в стороны — вдох, на счет два исходное положение — выдох, на счет три, четыре то же, делая выпад правой ноги.

6. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, руки на пояс. Вращательные движения головой в одну и другую сторону (с максимальной амплитудой).

7. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч. На счет раз, два руки в стороны, вверх, соединить ладони, сцепив пальцы, на счет три, четыре согнуть локти, руки за голову, поднимаясь на носки, потянуться, на счет пять, шесть руки поднять вверх, потянуться, на счет семь, восемь вернуться в исходное положение.

8. Исходное положение — руки на пояс. На счет раз сделать прыжок на левой ноге, правую выставить вперед, на счет два — прыжок на правой ноге, левую ногу вперед, на счет три — прыжок на правой ноге, левую в сторону, на счет четыре — прыжок на левой ноге, правую в сторону.

9. Ходьба на месте.

II вариант

1. Ходьба на месте.

2. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, руки на пояс. На счет раз, два поднять руки вверх, правую ногу отставить назад на носок, на счет три, четыре занять исходное положение, на счет пять, шесть поднять руки вверх, левую ногу отставить назад на носок, на счет семь, восемь занять исходное положение.

3. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч. На счет раз, два присесть, руки вперед, на счет три, четыре встать в исходную позицию.

4. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч. На счет раз наклон туловища вперед, руками коснуться пола, на счет два занять исходное положение.

5. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, правая рука вытянута вперед, кисти сжаты в кулак. На счет раз вытянуть вперед левую руку, сделать рывок назад правой рукой, на счет два повторить упражнение, меняя положения рук.

6. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, руки на пояс. На счет раз повернуть голову налево до отказа, на счет два занять исходное положение, на счет три повернуть голову направо до отказа, на счет четыре занять исходное положение.

7. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, руки на пояс. На счет раз — восемь наклон головы влево, вправо, вперед, назад.

8. Исходное положение — стоя, ноги на ширину плеч, руки на пояс. На счет раз сделать наклон влево, руки поднять к плечам, на счет два занять исходное положение, на счет три сделать наклон вправо, руки к плечам, на счет четыре занять исходное положение.

9. Исходное положение — стоя, руки на пояс. Прыжки на месте.

10. Ходьба на месте.

Глава II. КЛАССИФИКАЦИЯ И УСТРОЙСТВО ПИШУЩИХ МАШИН

§ 4. Из истории создания и развития пишущих машин

Первые исторические данные о попытке создания технических средств для механизации процесса письма относятся к началу XVIII в. В 1714 г. специальным королевским распоряжением машинисту Лондонской водопроводной станции Генри Миллсу было дано право на «изготовление машины или искусственного метода для последовательного печатания отдельных букв, как при рукописном письме».

У Генри Миллса возникла идея создания устройства с последовательным движением литер, на основании которой в дальнейшем были разработаны пишущие машины.

В первой половине XIX в. изобретатели различных стран пытались разрешить вопрос механизации процесса письма, но сконструированные ими пишущие машины были неудобны, громоздки, тихоходны.

В 1867 г. в США три печатника из г. Мильвоки — Л. Шолес, К. Глидден, С. Сулэ — создали пишущую машину с подвижными литерными рычагами и передвигающейся при печатании кареткой. Эта машина имела форму ящика и печатала только прописными буквами.

Л. Шолес продолжал работать над совершенствованием этой машины. Была создана машина корзиночного типа, которая имела большой недостаток: печатаемая строка не была видна, так как литерные рычаги находились снизу бумагоопорного вала. Чтобы прочитать печатаемую строку, необходимо было приподнять полукаретку с резиновым бумагоопорным валом. Основные элементы этой машины постепенно совершенствовались и нашли применение в современных пишущих машинах.

В 1876 г. фирма «Ремингтон» выпустила первую серию этих машин. Первая модель машины имела ножную педаль, которая возвращала каретку в исходное положение. Всего фирмой «Ремингтон» было выпущено 9 моделей пишущих машин корзиночного типа, которые постепенно приобрели популярность (рис. 2).

Большой успех имел печатный аппарат «Скорописец», изобретенный в 1870 г. в России М. И. Алисовым. Изобретатель столкнулся с большими

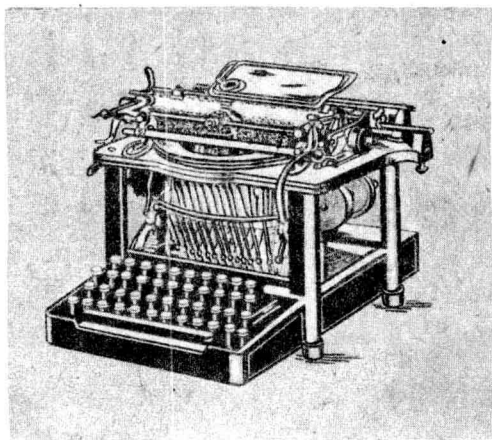


Рис. 2. Пишущая машина «Ремингтон»
(модель 8).

производства, Вагнер был вынужден продать свое изобретение фабриканту Д. Ундервуду, который выпустил в продажу в 1898 г. пишущую машину «Ундервуд», разработанную Вагнером.

Машина Вагнера получила всеобщее признание, сыграла большую роль в деле дальнейшего развития и производства пишущих машин.

В 1922 г. появились электрические пишущие машины.

В Советском Союзе первая пишущая машина «Яналиф» была выпущена в 1928 г. Казанским заводом пишущих машин. Затем стали выпускаться пишущие машины разных марок: «Ленинград», «Уфа» (рис. 3), «Зоя», «Ят-рань» (рис. 4).

В настоящее время выпускаются и специализированные пишущие машины, например: многошрифтовые (в виде вдвоенной пишущей машины с двумя клавиатурами и общей кареткой), вычислительные, счетно-табличные, счетно-текстовые, бухгалтерские, для конструкторских работ (МПК-1). С помощью машины для конструкторских работ вносят надписи на чертежах.

Широкое применение в нашей стране получили импортные пишущие машины: «Оптима» (ГДР), «Консул» (ЧССР), «Эрика» (ГДР), «Марица» (НРБ).

Голландскими учеными совместно с японской фирмой разработана миниатюрная электронная пишущая машина. Ее можно положить в карман или укрепить на руке для печатания. Скорость этой машины достигает 150 ударов в минуту.

В последнее время появилась безрычажная пишущая машина (рис. 5). Все шрифтовые знаки ее собраны в сферическую головку. К каждой машине прилагается до 12 сферических головок (рис. 6).

Научно-технический прогресс ведет к повышению роли механизации управленческого труда, влияет на развитие, усовершенствование конструкций пишущих машин и автоматов различных марок.

трудностями в организации выпуска «Скорописца» в России и был вынужден передать заказ в Англию.

С появлением пишущих машин корзиночного типа изобретатели работали над проблемой создания пишущей машины с видимой при печатании строкой.

Решение данной проблемы было найдено в США К. Вагнером. Он расположил литерные рычаги горизонтально в шлицах сегмента, вертикально закрепленного на корпусе машины. Печатная строка видимой. Для равномерного направления литерных рычагов Вагнер на сегменте расположил буквоводитель.

Не имея средств на организацию

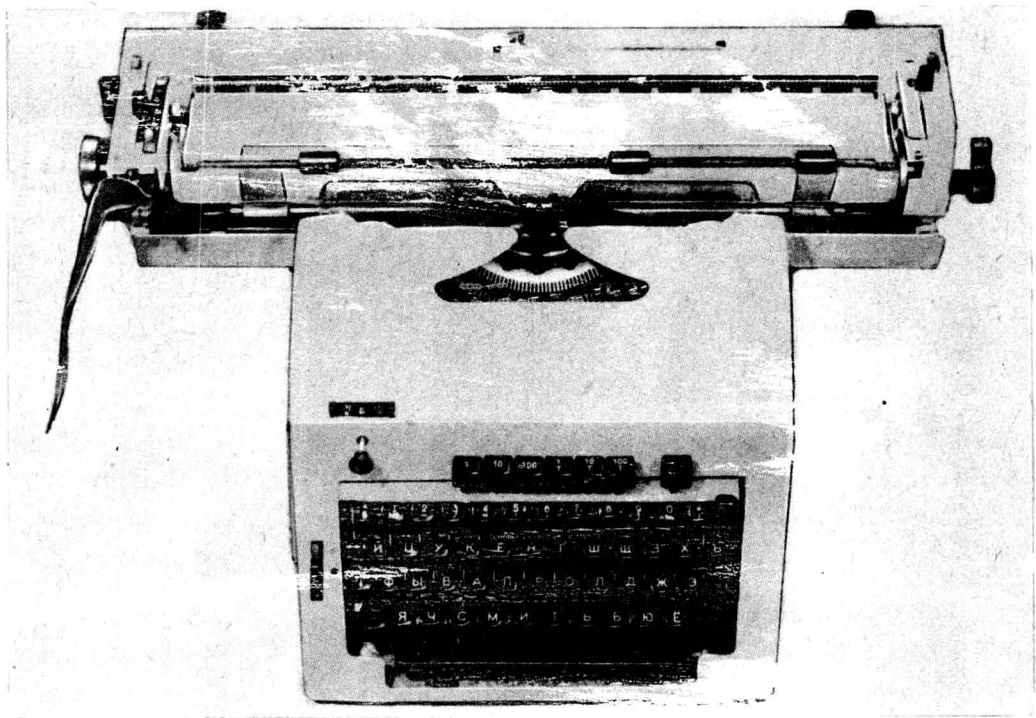


Рис. 3. Пишущая машина «Уфа».



Рис. 4. Пишущая машина «Ятрань».

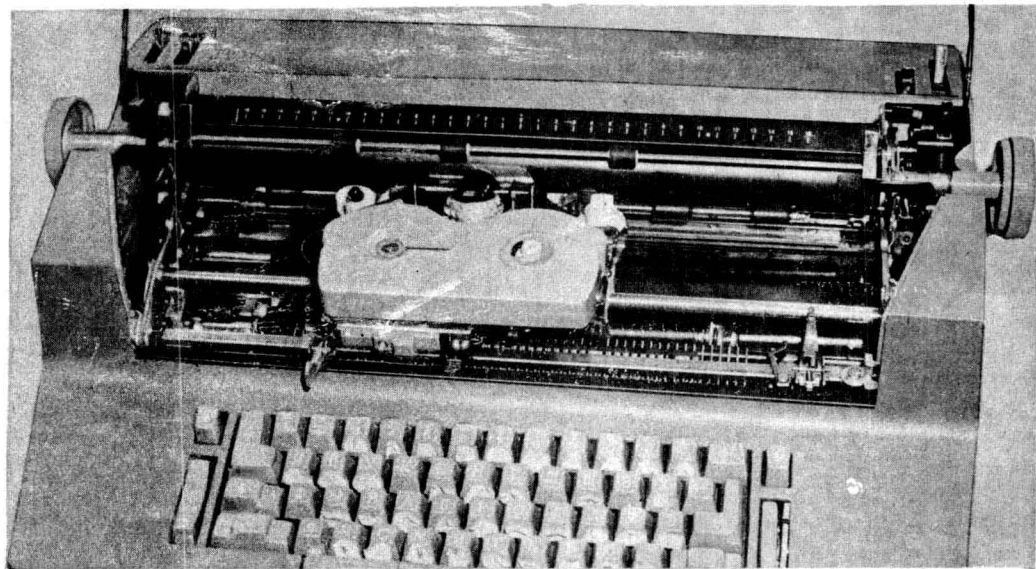


Рис. 5. Безрычажная пишущая машина.

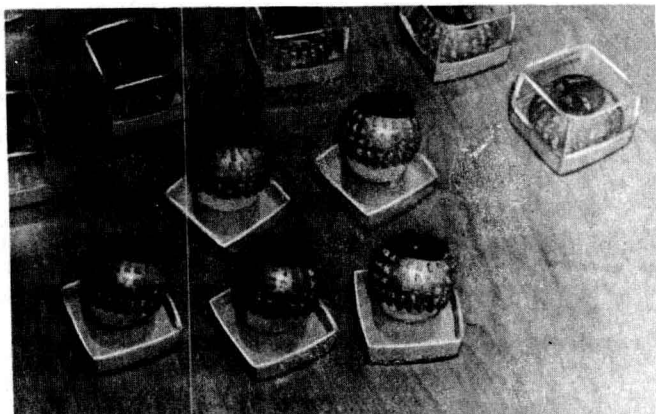


Рис. 6. Сферические головки к безрычажной пишущей машине.

§ 5. Классификация пишущих машин

Письмо на пишущей машине имеет большое преимущество перед ручным.

При письме рукой скорость достигает от 120 знаков в минуту, а при письме на пишущей машине от 250 до 600 знаков в минуту.

Пишущие машины по своему назначению классифицируются на *портативные, канцелярские, наборно-пишущие, специальные*. Они имеют механический или электрический привод.

По типу печатающего механизма машины делятся на *рычажные* и *безрычажные*.

Портативные пишущие машины предназначены для индивидуального пользования. Ими, как правило, пользуются журналисты, научные работники,

писатели. Высота этих машин % бывает 90—150 мм, масса — от 3 до 8 кг. Каретка постоянная или сменная. Длина бумагоопорного вала — от 240 до 380 мм.

Скорость письма на портативных пишущих машинах достигает 600 ударов в минуту. На ней можно получить 3—4 копии на бумаге толщиной 0,1 мм и 8 копий на папиросной бумаге.

В портативных пишущих машинах отсутствует табулятор (имеется только в некоторых — «Эрика», «Зей» — одноразрядный).

Канцелярские пишущие машины используют в организациях, учреждениях для оборудования машинописных бюро, канцелярий. Они бывают с механическим приводом и с электрическим.

Канцелярские пишущие машины с механическим приводом имеют массу 15—18 кг, длину бумагоопорного вала — от 320 до 800 мм. На бумаге толщиной 0,1 мм можно получить одновременно 5—6 копий, на папиросной бумаге 12—15 копий.

Печатающая на такой пишущей машине, машинистка затрачивает усилия на удары по клавишам, обслуживание рычагов управления. При ударе клавиш опускается на 14—17 мм, машинистка преодолевает сопротивление примерно в 1 Н. При возврате каретки к началу новой строки преодолевается сопротивление главной пружины в 11—14 Н. Затрачиваются усилия на обслуживание клавиш верхнего регистра, клавиша пробела, обратного хода каретки и т. д.

В течение рабочего дня по клавиатуре и рычагам управления пальцы машинистки проделывают расстояние около 20 км.

Канцелярские пишущие машины с электрическим приводом имеют преимущество перед машинами с механическим приводом. Печатать на ней очень легко.

Справа в корпусе машины вмонтирован электродвигатель. Машинистка затрачивает усилия только на управление процессом письма, т. е. на подключение той или иной электрической цепи машины к электроприводу.

В процессе письма производится легкий нажим на клавиши. Затрата энергии на электрических пишущих машинах в 20 раз меньше, чем на механических. Скорость письма достигается до 1000 ударов в минуту. Производительность труда повышается на 15—20% (рис. 7).

На электрических пишущих машинах можно получить 8—10 копий на бумаге толщиной 0,1 мм, на папиросной — 18—20 копий. Масса машины — 22—28 кг.

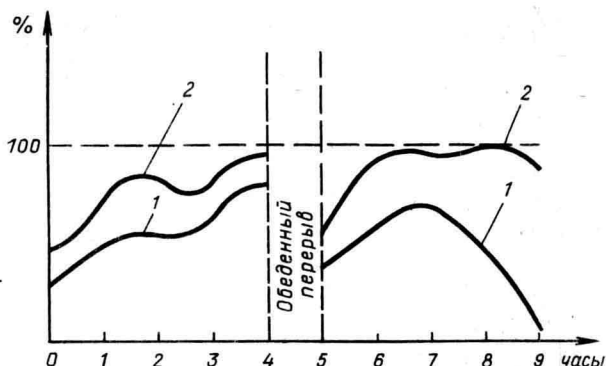


Рис. 7. График производительности труда машинистки в течение рабочего дня при работе на пишущей машине:

1 — механической; 2 — электрической.

В безрычажных пишущих машинах все шрифтовые знаки размещены на одной печатающей головке, выполненной в виде сферического сегмента или в виде кольца (полукольца). Клавиатура через электропривод воздействует на поворот сферического сегмента или кольца, выбирая требуемый знак.

Безрычажные пишущие машины дают возможность развивать скорость письма до 960 знаков в минуту. Эти машины работают почти бесшумно, бумага не пробивается литерами, рисунок шрифта четче пропечатывается, шрифт снимается и заменяется за 5—7 секунд.

В нашей стране на основе пишущей машины «Ятрань» разработана пишущая модель 133-1 со сферическим шрифтоносителем; техническая производительность ее 12 знаков в секунду, применяется неограниченное количество шрифтов. Шрифт меняется за 5 секунд.

В таблицах I и II приведены технические характеристики ряда пишущих машин.

Технические характеристики портативных пишущих машин

Таблица I

Технические данные	„Зоря“ (СССР)	„Москва М8“ (СССР)	121-1 (СССР)	„Эрика-30“ (ГДР)	„Эрика-41“ (ГДР)	„Мария-27“ (НРБ)
Длина бумагоопорного вала, мм	240	240	240	240	330	245
Количество клавиш	45	45	45	44	44	44
Ширина ленты, мм	13	13	13	13	13	13
Шаг письма, мм	2,6	2,6	2,6	2,6 2,25	2,6 2,25	2,3 2,6
Табулятор	Одноразрядный	Нет	Нет	Нет	Одноразрядный	Одноразрядный
Регулятор силы удара литерных рычагов	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть
Габаритные размеры, мм:						
длина	350	375	350	310	440	340
ширина	338	338	365	330	330	330
высота	150	150	150	150	150	100
Масса (без футляра), кг	6,5	7,5	6,5	4,7	5,7	4,75

Технические характеристики канцелярских пишущих машин

Таблица II

Технические данные	„Ятрань“ (СССР)	„Волга“ (СССР)	„Украина“ (СССР)	„Башкирия“ (СССР)	„Горизонт“ (СССР)	„Оптимал 16“ (ГДР)	„Оптимал-электрик“ (ГДР)
Длина бумагоопорного вала, мм	330	470	450	450	450	320 380 470 670	330 470
Количество клавиш	46	46	46	46	46	46	46
Количество разрядов десятичного табулятора	8	10	10	6	10	10	9