

ОТЗЫВЫ

объ изданіяхъ Е. П. ПАВЛОВОЙ.

Порядокъ въ домѣ. Цѣна 50 коп.

Эта полезная для каждаго дома книга содержитъ въ себѣ «практическіе совѣты хорошей администраціи домашнихъ дѣлъ». Эти совѣты взяты у французскаго автора Бержере, съ нѣкоторыми добавленіями; напр. изъ журнала «Наука и Жизнь» взято «Наставленіе для веденія дѣловой переписки». Это доказываетъ, что издательница слѣдитъ за литературой. Въ общемъ, книга скажетъ много «мудреныхъ словъ о самыхъ простыхъ вещахъ» и во всякомъ семейномъ и дѣловомъ домѣ явится полезною и поучительною. (Изъ журн. «Наука и Жизнь», 1894 г. № 1—2).

Элементарный курсъ рисованія для городскихъ училищъ, Д. Вихрева. Цѣна 60 коп.

При отсутствіи дешевыхъ руководствъ по рисованію, книга г. Вихрева является весьма пригодною для намѣченной цѣли. Кромѣ того, она полезна, какъ пособіе, для всѣхъ учебныхъ заведеній, гдѣ преподается рисованіе, а также и для самообученія. (Изъ журн. «Наука и Жизнь», 1893 г. № 39).

по Ф. ДРУЭНЬУ

ПИШУЩІЯ МАШИНЫ.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

И

ОПИСАНІЕ ВСѢХЪ СИСТЕМЪ ПИШУЩИХЪ МАШИНЪ.

СОСТАВЛЕНО

по книгѣ F. DROUIN: Les machines à écrire, по свѣдѣніямъ помѣщен-
нымъ въ каталогахъ, прейсъ-курантахъ и на основаніи опыта письма
помощью машины.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Издание Е. П. Павловой.

1894.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 26 Ноября 1893 г.



2010513075

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Изобрѣтательность человѣческая прогрессивно гигантскими шагами идетъ впередъ. Буда не обратишь свой взглядъ, вездѣ видна мысль, неустанно работающая для облегченія физическаго труда и замѣны его механическимъ. Что прежде исполнялось съ большимъ трудомъ руками неутомимаго человѣка, то теперь, въ большинствѣ случаевъ, исполняется машиной; этой замѣной силы и времени достигается безукоризненное исполненіе и красивая работа.

Механикъ, сумѣвшій изобрѣтеніемъ швейной машины выхватить изъ рукъ женщины иголку и тѣмъ облегчить изнурительный ея трудъ, не могъ не стремиться замѣнить перо машиной и тѣмъ облегчить неменѣе тяжелый трудъ мужчинъ изобрѣтеніемъ пишущей машины.

Сравнительно недавно (10 — 15 лѣтъ тому назадъ) пишущія машины обращали на себя вниманіе, какъ предметъ пустого любопытства, далекаго отъ появленія во всеобщемъ употребленіи. Но въ настоящее время пишущія машины на столько усовершенствованы, упрощены и удешевлены, что нѣтъ уже основаній смотрѣть на нихъ, какъ на предметъ курьеза и прихоти, напротивъ, онѣ являются полезными, практичными, сберегающими время и дающими красивое, ясное письмо.

Всемирная выставка въ Парижѣ въ 1889 году способствовала въ обширномъ размѣрѣ ихъ извѣстности: отдѣлъ Соединенныхъ Штатовъ заключалъ въ себѣ одну изъ самыхъ интересныхъ коллекцій, которая вполне позволяла даже совершенно незнакомому съ этимъ предметомъ представить себѣ ясно идею этого интереснаго вопроса.

Подобно швейной машинѣ, которая съ теченіемъ времени укоренилась и сдѣлалась необходимой въ каждомъ домѣ, пишущая машина входитъ все болѣе и болѣе въ употребленіе и, по всей вѣроятности, займетъ мѣсто во всѣхъ крупныхъ учрежденіяхъ, канцеляріяхъ и конторахъ, гдѣ ежедневно приходится писать и разсылать множество всякихъ бумагъ и писемъ. Возможно, что и частныя лица, ведущія большую переписку, будутъ пользоваться услугами пишущихъ машинъ.

Въ виду этого въ настоящей книгѣ даются общія свѣдѣнія о существующихъ пишущихъ машинахъ, хотя и не особенно подробныя, но вполне достаточныя, чтобы имѣть ясное понятіе объ особенностяхъ конструкціи и сравнительныхъ выгодахъ такихъ машинъ.

Общій очеркъ.

Названіе „пишущая машина“ достаточно указывает на ея назначеніе. Весьма понятно, что при неудобствахъ, связанныхъ съ пользованіемъ пера для письма, и съ прочтеніемъ тѣхъ, нерѣдко просто иероглифовъ, воспроизведенныхъ перомъ или карандашомъ, которыхъ зачастую не въ состояніи разобрать и самъ ихъ написавшій, тѣмъ болѣе постороннее лицо, — давно добивались осуществленія такого инструмента, который былъ бы нѣчто среднее между перомъ и типографскимъ станкомъ и при помощи котораго было бы возможно скопировать текстъ, написать письмо и т. д. съ совершенствомъ независимо отъ индивидуальной способности или неспособности пишущаго къ изображенію буквъ красиво и четко, а только при толковомъ знаніи грамоты и даже только при внимательномъ копированіи написаннаго оригинала.

Таково было, въ общихъ чертахъ, первоначальное побужденіе къ созданію настоящихъ пишущихъ машинъ, хотя, впрочемъ, изобрѣтатели первыхъ машинъ для письма имѣли въ виду совершенно иную цѣль, такъ какъ они задавались разрѣшеніемъ совершенно иной задачи, чѣмъ та, которая преслѣдуется въ настоящее время: главнымъ образомъ прежде стремились къ конкуренціи съ книгопечатаніемъ, и пишущая машина должна была замѣнить собою наборъ, такъ, чтобы написанный оригиналъ можно было послѣ отпечатывать въ желаемомъ количествѣ экземпляровъ; между тѣмъ назначеніе теперешней пишущей машины, это — замѣна письма отъ руки механическимъ приспособленіемъ, дающимъ возможность достигъ красиваго и четкаго письма. Къ этимъ мотивамъ прибавалось еще желаніе достигнуть возможно большей быстроты въ работѣ. Дѣйствительно, въ нѣкоторыхъ машинахъ быстрота письма въ три раза болѣе письма перомъ въ рукахъ опытнаго писца. Это послѣднее качество, но правдѣ сказать, и служить главной причиной того успѣха, котораго машины достигли въ средѣ лицъ, „многихъ пишущихъ“: публицистовъ, коммерсантовъ и т. д.

Главнѣйшія преимущества нынѣ существующихъ пишущихъ машинъ можно резюмировать слѣдующимъ образомъ:

1. **Отчетливость письма.** Шрифтъ для письма подобенъ печатному. Напечатанное при помощи машины четко, ясно и красиво. Строки напечатаннаго правильны, прямы и начаты все одинаково, отступая отъ края листа бумаги. Все это не зависитъ отъ умѣнья и способности лица, работающаго на машинѣ, красиво и четко писать на бумагѣ перомъ. Дитя, у котораго еще не сформировался почеркъ, лицо, страдающее немощью и слабостью въ рукахъ, производятъ посредствомъ машины копии такъ же хорошо, какъ писецъ по профессіи. Потеря времени и скука, являющіяся нынѣ результатомъ при чтеніи плохо разборчивыхъ словъ, исчезаютъ. Въ типографіи на-

боръ съ напечатаннаго на пишущей машинѣ идетъ несравненно легче, быстрее и безошибочнѣе, нежели съ рукописи перомъ.

2. Сбереженіе времени. Быстрота письма на машинѣ превосходить быстроту четкаго, красиваго и яснаго письма перомъ. При письмѣ рукой, какъ извѣстно, находится въ дѣйствиі одна только рука, и для изображенія буквы требуется отъ 2—7 штриховъ, тогда какъ на машинѣ заняты обѣ руки, и одинъ ударъ по клавишѣ даетъ полный отпечатокъ буквы. Искусный писецъ дѣлаетъ отъ 5 до 6 ударовъ въ секунду, изъ чего и слѣдуетъ, что скорость письма клавиатурною машиною почти въ три раза больше скорости обыкновеннаго письма перомъ. Буква і съ точкою или й (и съ краткой) отпечатываются сразу однимъ ударомъ съ верхними знаками, чего нельзя сдѣлать перомъ. Быстрота работы у нѣкоторыхъ машинъ такова, что онѣ могутъ употребляться для стенографированія устной рѣчи. Такіе образцы машинъ очень дороги, рѣдки и требуютъ большой опытности работающаго на нихъ, почему въ общемъ употребленіе не входятъ. Но существованіе такихъ машинъ доказываетъ достаточно, какія громадныя выгоды можно получить въ отношеніи быстроты работы на машинѣ. Отсюда понятно, почему машина, которой цѣна вообще высока, быстро окупаетъ свою стоимость, когда на ней много и почти ежедневно работаютъ.

Нѣкоторыя пишущія машины, при самомъ печатаніи посредствомъ прокладки между листами черной телеграфной бумаги, даютъ отъ 3 до 8 оттисковъ. Другія же машины даютъ только одинъ непосредственный оттискъ, который можно перевести на гектографъ и снять до 80 копій, можно также печатать на машинѣ литографскими чернилами (автографическая краска), перенести напечатанное на камень и въ литографіи приготовить любое число оттисковъ.

3. Преимущество машины для здоровья. При работѣ на машинѣ не является такой усталости, какъ при работѣ перомъ, и не бываетъ судорогъ пальцевъ. Нѣкоторая усталость, являющаяся при продолжительномъ употребленіи машины, можетъ вліять только на скорость, но не на качество работы. Работающій на машинѣ можетъ принимать свободное, естественное положеніе тѣла, чѣмъ обуславливается правильный процессъ — дыханія и кровообращенія. Онъ можетъ помѣщать лампу или свѣчу позади себя такъ, чтобы свѣтъ шелъ къ машинѣ поверхъ плечъ, тогда такъ при работѣ перомъ на письменномъ столѣ свѣтъ отъ лампы или свѣчи постоянно остается предъ глазами пишущаго. Такимъ образомъ при работѣ на машинѣ сохраняется здоровье и зрѣніе пишущаго.

Клавиатурныя пишущія машины при работѣ на нихъ не требуютъ такого вниманія, какъ работа перомъ, почему онѣ могутъ употребляться даже слѣпными.

4. Красивый предметъ обстановки. Наиболѣе употребляемыя машинны представляютъ собою красивый предметъ обстановки кабинета. Машины эти портативны, ихъ можно переносить, отъ пыли онѣ прикрываются деревяннымъ или жестянымъ ящичкомъ.

5. **Сбереженіе денегъ.** Нѣкоторыя машины имѣють нѣсколько прифтовъ или алфавитовъ, перемѣна которыхъ производится быстро и легко. При письмѣ на машинѣ пріобрѣтается экономія въ бумагѣ, уменьшается въсь пересылаемой по почтѣ корреспонденціи, дешевле поэтому оплачиваемой, и такимъ образомъ является: 1) значительное сокращеніе матеріала и 2) сбереженіе почтовыхъ расходовъ.

Машины могутъ служить въ обстоятельствахъ, гдѣ употребленіе пера невозможно, какъ напримѣръ, въ экипажахъ и на желѣзной дорогѣ.

Но, конечно, не однѣ только выгоды свойственны пишущимъ машинамъ: онѣ, какъ и все на свѣтѣ, имѣють свои недостатки, устраненіе которыхъ весьма желательно. Онѣ не позволяютъ во время письма видѣть часть написаннаго, не позволяютъ такъ же быстро, какъ перомъ, переноситься на какое угодно мѣсто написанной страницы и, наконецъ, могутъ писать только на отдѣльныхъ листахъ, но не въ книгѣ или переплетенной тетради.

Въ принципѣ пишущая машина всегда составлена изъ извѣстнаго числа буквъ, подобныхъ печатнымъ и расположенныхъ въ такомъ порядкѣ, что онѣ могутъ быть приведены къ одной и той же точкѣ, которая находится въ томъ мѣстѣ бумаги, гдѣ данная буква должна быть отпечатана.

Въ нѣкоторыхъ машинахъ каждая буква прикрѣплена къ специальному органу-рычагу, приводимому въ движеніе надавливаніемъ пальца на клавишу; у другихъ же, всѣ буквы находятся на одномъ и томъ же органѣ-дискѣ, который можетъ принимать всевозможныя положенія, чтобы передать желаемую букву на бумагу.

Но во всѣхъ машинахъ, построенныхъ до сихъ поръ, необходимая работа по перемѣщенію органа натиска и самъ натискъ находятся въ прямой зависимости отъ пальцевъ работающаго. Эта работа, съ одной стороны требуетъ затраты мускульной силы пальца или руки пишущаго, съ другой — передача этого усилія механизму машины до того момента, когда произойдетъ ударъ или прикосновеніе буквы шрифта къ бумагѣ, требуетъ извѣстнаго времени или паузы въ работѣ, отражающихся на быстротѣ печатанія машиною.

Возможно, что созданіе типовъ машинъ, въ которыхъ необходимая для дѣйствія мускульная сила пишущаго будетъ замѣнена какой либо внѣшней силой (пружиной, электричествомъ, напоромъ воды и т. д.) позволитъ достигнуть съ точки зрѣнія скорости нѣкотораго прогресса, пользуясь пальцемъ или рукой работающаго въ этомъ случаѣ только для направленія работы.

Англійскіе и американскіе техники изобрѣли различныя классификаціи пишущихъ машинъ. Одна изъ нихъ построена на формѣ органа печатанія, и машины классифицируются такъ:

„Type-bars“, въ которыхъ каждая буква прикрѣплена къ концу отдѣльнаго рычага, приводимаго въ движеніе надавливаніемъ пальца на соответствующую клавишу (Ремингтонъ, Каллиграфъ, Іостъ, Баръ-Локъ, Франклинъ).

„Cylinder-machines“, въ которыхъ буквы помѣщены по окружности цилиндрическихъ сегментовъ или полнаго цилиндра, поворачивающихся при каждомъ надавливаніи пальцемъ на клавишу и отпечатывающихъ на бумагѣ соответственную букву (Гаммондъ, Грандаль),

„Wheel-machines“, у которыхъ буквы помѣщены на окружности колеса, горизонтально или вертикально поставленнаго, и для напечатанія буквы приходится повернуть колесо буквою внизъ и придавить къ бумагѣ (Колумбія, Париженъ).

„Type-plates“, у которыхъ органъ печатанія состоитъ изъ круглой, полукруглой, или квадратной пластинки съ укрѣпленными на ней буквами, которую достаточно перевернуть въ ея планѣ, чтобы подвинуть къ бумагѣ нужную для тисненія букву (Викторъ, Космополитъ, Галль).

Такая классификація должна была бы пополняться каждый разъ, когда какой-нибудь изобрѣтатель дастъ органу печатанія нѣсколько иную форму отъ той, которая употреблялась до сихъ поръ.

Классификація болѣе простая и болѣе рациональная слѣдующая: „Keyed-machines“, или машины съ клавишами, въ которыхъ каждый знакъ отпечатывается ударомъ клавиши, при чемъ участвуютъ обѣ руки (Ремингтонъ, Каллиграфъ, Гаммондъ, Баръ-Локъ, Грандаль) и „Stilus-machines“, въ которыхъ приводятъ одной рукой желаемую букву на мѣсто, которое она должна занимать, и нажимомъ отпечатываютъ ее (Колумбія, Париженъ, Галль, Космополитъ, Викторъ).

Машины постоянно совершенствуются, являются новыя ихъ образцы, и нѣтъ сомнѣній, что нынѣ въ нихъ выполненное далеко еще не представляетъ послѣдняго слова.

Единственная нынѣ причина, которая ограничиваетъ употребленіе пишущихъ машинъ, — сравнительно высокая ихъ цѣна. Въ тотъ день, когда, будетъ ли это посредствомъ комбинаціи простыхъ моделей, или посредствомъ исключительно механическаго ихъ производства, достигнуть фабрикаціи машинъ, которыхъ цѣна была бы доступна для всѣхъ классовъ, пишущая машина сдѣлаетъ громадный шагъ въ практической жизни и можетъ быть произведена переворотъ въ системѣ обученія.

Но и теперь уже пишущая машина оказываетъ большія услуги людямъ, принужденнымъ по профессіи много писать.

Положительно высказаться въ пользу той или другой системы пишущей машины нѣтъ возможности по многимъ причинамъ. Выборъ системы машины и предпочтеніе одной изъ нихъ передъ другими настолько зависятъ отъ разнообразныхъ взглядовъ, требованій, условій и индивидуальныхъ особенностей каждаго отдѣльнаго лица, что только непосредственный, личный выборъ машины самимъ пріобрѣтателемъ можетъ гарантировать дальнѣйшее благоприятное впечатлѣніе и пользу, которую можно извлечь изъ машины.

Нижеслѣдующія описанія машинъ позволяютъ немного ориентироваться при избраніи машины того или другого образца.

Историческій очеркъ.

Идея пишущей машины зародилась давно. Кажется, она принадлежит английскому инженеру Генриху Миллю, родившемуся въ Лондонѣ въ 1680 году. Изъ книгъ британскаго архива оказывается, что Генрихъ Милль получилъ патентъ на подобную машину въ Англии 7-го января 1714 года (т. е. 169 лѣтъ тому назадъ). Въ книгѣ эта машина не описана, сказано только, что эта машина назначается для печатанія порознь буквъ, одной возлѣ другой, какъ въ обыкновенномъ письмѣ, и что помощью этой машины можно получать копии на столько ясныя, что ихъ нельзя отличить отъ печатнаго на типографскомъ станкѣ. Вѣроятно, что этотъ инструментъ былъ построенъ въ топорномъ видѣ и не далъ ожидаемаго результата. Въ продажѣ этой машины не было.

Въ 1721 и 1784 гг. во Франціи появились изобрѣтенія въ этомъ родѣ, но идея пишущей машины была, кажется, оставлена до 1843 года, когда Карлъ Терберъ, ремесленникъ изъ Ворчестера, штата Массачусетсъ, получилъ первый патентъ въ Америкѣ на машину подъ названіемъ „Machine for printing“ — машина для печатанія. Машина его была тяжела и никуда негодная.

Въ 1848 году слѣдующій патентъ былъ выданъ Фербэнксу. Машина состояла изъ разныхъ системъ вертикальныхъ сходящихся стержней; стержни каждой системы были установлены такъ, что они двигались вертикально къ общей точкѣ, на верхнемъ концѣ каждаго стержня находилась буква. Эта машина была также неудобна и никогда не употреблялась.

Въ 1849 году Пьеръ Фуко, слѣпой въ Парижскомъ институтѣ для слѣпыхъ, изобрѣлъ особенную машину, выдавливавшую на бумагѣ выпуклыя буквы на столько отчетливыя, что слѣпые ошупью могли прочитывать напечатанное. Машина эта имѣла успѣхъ: ея экземпляровъ было сдѣлано не мало. Машина была выставлена на Всемирной выставкѣ въ Лондонѣ въ 1851 году и заслужила общее вниманіе, и затѣмъ ею пользовались во многихъ институтахъ для слѣпыхъ въ Европѣ.

Въ 1850 году былъ выданъ патентъ Оливеру Эди въ Балтиморѣ, въ Америкѣ. Нельзя было найти модели этого изобрѣтенія. Машина не была распространена въ публикѣ.

Въ 1856 году Альфредъ Бичъ, сотрудникъ журнала „Scientific American“ изобрѣлъ первую машину „type-bar“. Эта машина печатала на плоскѣ бумаги. Она получила въ Америкѣ золотую медаль.

Въ 1854 году, 27 октября, былъ выданъ патентъ дру Самуэлю Франсису въ Нью-Йоркѣ. Его машина заключала въ себѣ всѣ элементы настоящихъ клавиатурныхъ машинъ. Каждый ударъ клавиши заставлялъ приходиться въ движеніе молоточекъ, на концѣ котораго была вырѣзана буква. Бумага передвигалась автоматически послѣ каждаго натиска, и особый колокольчикъ давалъ знать о близкомъ окончаніи строки. Въ этой машинѣ не доставало очень малаго, чтобы машина вошла въ употребленіе.

Въ 1858 и 1865 гг. Томасъ Холль изъ Нью-Йорка построилъ нѣсколько образцовъ пишущихъ машинъ. Въ 1861 году одна изъ нихъ печатала до 400 буквъ въ минуту, другая была на выставкѣ въ Парижѣ въ 1867 году.

Около того же времени Джонъ Пратъ изобрѣлъ въ Англіи пишущую машину подъ названіемъ „*pterotype*“.

Первая пишущая машина, носящая названіе „*type-writer*“ (печатно-пишущая), изобрѣтена въ 1867 году, въ Мильвоки, въ штатѣ Висконсисъ, въ Америкѣ, К. Летаммомъ Шольсомъ, Самуиломъ Суле и Карломъ Глидденомъ. Шольсъ — по ремеслу типографщикъ, по профессіи издатель, въ то время былъ сборщикомъ податей въ Мильвоки. Суле тоже былъ типографщикомъ; Глидденъ, фермеръ и изобрѣтатель, жилъ въ Мильвоки.

Шольсъ и Суле (старинные знакомые), какъ типографщики, конечно, обращали вниманіе на тѣ приспособленія, которыми можно было бы усовершенствовать ихъ ремесло. Зимой 1866 и 1867 г. они занимались сооруженіемъ новой машины для отпечатыванія нумераціи листовъ бѣловыхъ книгъ послѣ того, какъ онѣ уже переплетены, и для отпечатыванія номеровъ серій на банковыхъ билетахъ послѣ того, какъ они напечатаны. Глидденъ занимался тогда изобрѣтеніемъ „лопаты“ (которая должна была замѣнить плугъ), и случилось такъ, что ту и другую машину дѣлали въ одной и той же мастерской. Это привело Шольса и Глиддена почти въ ежедневнымъ сближеніямъ, и каждый изъ нихъ познакомился съ изобрѣтеніемъ другого. Глидденъ очень заинтересовался машиной для нумераціи листовъ и сказалъ однажды Шольсу: „Отчего бы не сдѣлать такой машины, которая писала бы буквы и слова вмѣсто знаковъ и цифръ?.. Это была первая мысль на эту тему, но тогда ничего не было сдѣлано. Въ мартѣ 1867 г. газета *Scientific American* перепечатала изъ лондонской газеты „*Engineering*“ статью, въ которой описывалась машина, изобрѣтенная Джономъ Пратомъ (о которой упоминалось выше) изъ г. Сентръ, штата Алябама, но жившаго въ Англіи, близъ Лондона. Въ этой машинѣ предполагалось выполнить именно то, что придумалъ Глидденъ. Статья въ *Scientific American* сопровождалась примѣчаніемъ отъ издателя, что тотъ, кто построилъ бы удачную машину въ этомъ родѣ, оказалъ бы благодѣяніе человечеству и нажилъ бы состояніе. Глидденъ показалъ описаніе этой машины и примѣчаніе издателя Шольсу, что имѣло важныя послѣдствія. Когда они встрѣтились въ слѣдующій разъ, Шольсъ сказалъ, что онъ рѣшилъ попробовать, нельзя ли сдѣлать что нибудь въ родѣ указанной ма-

шины; такъ какъ Глидденъ первый навелъ на эту мысль, то онъ предложилъ ему присоединить свое участіе въ этомъ дѣлѣ. Впослѣдствіи они предложили и Суле присоединиться къ предпріятію.

Всѣ они обдумывали этотъ предметъ и строили планы. Глидденъ былъ талантливый механикъ и изобрѣтатель, придумавшій много приспособленій, но на этотъ разъ проекты его товарищей были лучше. Такимъ образомъ идея Глиддена—построить пишущую машину—была главнымъ его вкладомъ въ это предпріятіе. Буквы на стержняхъ, расположенныя въ кругѣ, придумалъ Суле, а Шольсъ—приспособленія для промежутковъ между буквами. Они тотчасъ принялись за работу; въ слѣдующемъ сентябрѣ машина была готова и печатала буквы. Она работала настолько удачно, что писала быстро и отчетливо, но опытъ показалъ, что еще далеко до того, чтобы признать ее практически-удобною машиною для письма. Написанныя на ней письма были разосланы знакомымъ и друзьямъ: изъ нихъ одно было послано г. Джемсу Дексмору, жившему тогда съ Мельвилѣ. Дексморъ былъ такъ пораженъ этимъ письмомъ, что съ слѣдующею почтою просилъ разрѣшенія принять участіе въ предпріятіи. Шольсъ отвѣтилъ, что онъ уполномоченъ участниками предложить Дексмору нераздѣльную 4-ую часть въ предпріятіи при уплатѣ всѣхъ расходовъ, сдѣланныхъ на машину за это время. Съ слѣдующею почтой Дексморъ увѣдомилъ, что онъ принимаетъ предложеніе, и просилъ выслать ему счетъ расходовъ. Такимъ образомъ Дексморъ купилъ 4-ую часть, никогда не выдавъ машины и не зная ея стоимости,—ясное доказательство восторженнаго довѣрія.

Дексморъ не видалъ машины до марта 1868 года, когда былъ выданъ на машину патентъ; тогда онъ заявилъ, что все достоинство машины заключается въ подтвержденіи возможности осуществленія этой идеи. Онъ указалъ на недостатки, которые необходимо исправить прежде, нежели можно будетъ считать машину удобною для употребленія, и настаивалъ на дальнѣйшихъ усовершенствованіяхъ задуманнаго.

Тотчасъ послѣ этого Суле и Глидденъ отказались отъ участія въ предпріятіи, и машина осталась у Шольса и Дексмора. Дексморъ обѣщалъ выплачивать всѣ расходы и вновь настаивалъ на томъ, чтобы Шольсъ продолжалъ усовершенствованія машины, что Шольсъ и дѣлалъ весьма успѣшно.

Было сдѣлано весьма много опытовъ. Одинъ замыселъ слѣдовалъ за другимъ и разрабатывался до тѣхъ поръ, пока не было сдѣлано 25 или 30 пробныхъ машинъ, и каждая послѣдующая отличалась отъ предыдущей и была нѣсколько лучше.

Предпріятіе установилось прочно только въ 1873 году, когда образецъ машины, достаточно упрощенной и вѣрно работавшей, былъ переданъ для исполненія обширному и хорошо обставленному заводу Ремингтона въ Иллионѣ, въ Сѣверной Америкѣ. Благодаря отличной заводской работѣ и изобрѣтательности американскихъ техниковъ, машина все болѣе и болѣе со-

вершенствовалась и, наконецъ, достигла того законченнаго типа, въ какомъ находится теперь.

Уже въ 1877 году въ употребленіи было болѣе 3000 экземпляровъ машинъ Ремингтона, нынѣ же ихъ число въ разныхъ государствахъ превзошло 100,000.

Послѣ машинъ Ремингтона стали появляться въ продажѣ другія, упрощенныя и улучшенныя въ нѣкоторыхъ деталяхъ того же основнаго типа; стали появляться машины другихъ системъ, болѣе дешевыя и дающія возможность перемѣнять шрифтъ.

И въ Россіи начинаютъ заниматься этимъ вопросомъ. 25 сентября 1892 года въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ поступило прошеніе надворнаго совѣтника Владиміра Черепанова о выдачѣ ему пятилѣтней привилегіи на пишущую машинку, хотя машины этой въ продажѣ не появилось до сего времени. Кромѣ того въ редакцію журнала „Наука и Жизнь“ была доставлена модель машины, изобрѣтенія Тихомирова; и эта машина въ свѣтъ не появилась.

Параллельно съ усовершенствованіемъ пишущихъ машинъ растетъ и спросъ на нихъ. Въ Нью-Йоркѣ существуетъ 78 конторъ съ продажей пишущихъ машинъ разныхъ образцовъ; въ каждомъ большомъ отелѣ С. Америки имѣются пишущія машины къ услугамъ останавливающихся въ этихъ отеляхъ; даже въ желѣзнодорожныхъ поѣздахъ въ особомъ отдѣленіи вагона имѣются пишущія машины для работъ пассажировъ, нежелающихъ терять даромъ времени при движеніи поѣзда.

Машина Ремингтона.

Машина Ремингтона, о которой было говорено выше,—произведение Летама Шольса, Самуила Суле и Карла Глиддена. Съ тѣхъ поръ первоначально изобрѣтенная машина подверглась многочисленнымъ усовершенствованіямъ, которыя были продолжаемы М. Швальбахомъ, Вильямомъ Дженне, Вальтеромъ Веррономъ, Джефферсономъ Клау, Байрономъ Брунсомъ и др. Машина производится нѣсколькихъ типовъ подъ №№ 2, 3, 4 и 5. Общая идея одна и таже, и машины разнятся въ деталяхъ конструкціи, размѣромъ каретки (телѣжки, несущей бумагу) и числомъ клавишей. Наибольше употребительный типъ № 5, описаніе котораго и дается.

Главные части машины составляютъ: клавиатура съ системою рычаговъ, каретка съ валиками для бумаги и чугунная оправа механизма машины, установленная на деревянной доскѣ.

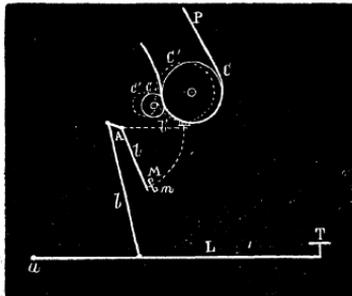


Рис. 1.

Каждая буква прикрѣплена къ оконечности рычага или молоточка l , подвижного вокругъ оси A и соединеннаго посредствомъ проволочнаго крючка b съ рычагомъ L , несущимъ клавишу T . Отъ давленія на клавишу T рычагъ L приходитъ въ горизонтальное положеніе l' и въ этотъ моментъ ударяетъ буквою, на немъ находящейся, въ поперечно протянутую ленту, пропитанную краской и находящуюся между бумагой и буквою, и оставляетъ на бумагѣ отпечатокъ буквы.

Всѣ буквенные рычаги l расположены въ спокойномъ состояніи по направленію производящей опрокинутого усѣченнаго конуса, при чемъ буквы находятся по окружности малаго основанія, а оси вращенія по окружности большаго основанія. Слѣдовательно во время натиска рычаги l перемѣщаются въ l' , образуя собой радіусы окружности большаго основанія конуса, при чемъ буквы всегда ударяютъ въ центръ этой окружности.

Каретка (подвижная телѣжка, несущая бумагу) состоитъ изъ твердаго каучуковаго цилиндра и параллельнаго ему деревяннаго валика, между кото-

рыми и проходить бумага. Каретка движется справа налево автоматически послѣ оттиска каждой буквы.

Движеніе каретки зависитъ отъ напряженія пружины, а правильность и равномерность этого движенія зависитъ отъ движенія каретки по зубцамъ полосы, укрѣпленной сзади телѣжки, при чемъ каждый зубецъ этой полосы отстоитъ отъ другого на одинаковомъ разстояніи, необходимомъ для буквы.

Разстоянія между словами дѣлаются при помощи особой дощечки, помѣщенной ниже буквенныхъ клавишей, которую надавливаютъ большимъ пальцемъ.

Когда каретка дойдетъ до крайняго лѣваго положенія, то въ этотъ моментъ, или нѣсколько ранѣе, особый колокольчикъ, устроенный въ машинѣ, звонкомъ увѣдомляетъ пишущаго о близкомъ окончаніи строки, и

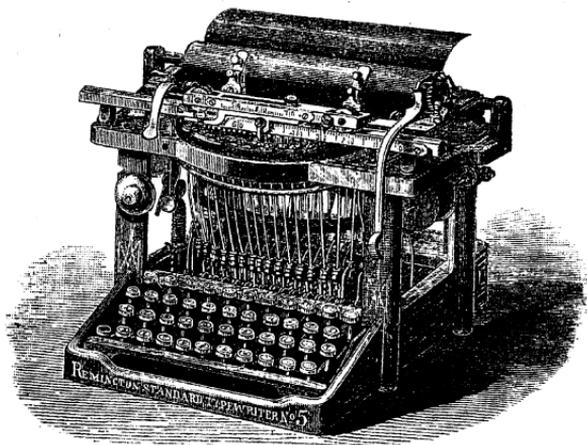


Рис. 2.

тогда каретка отводится на ея исходную точку. Моментъ, въ который звонитъ колокольчикъ, можетъ быть назначенъ по желанію пишущаго въ зависимости отъ ширины употребляемой для письма бумаги.

Чтобы получить междустроціе, надо повернуть цилиндръ на нѣкоторый уголъ при помощи зубчатого колеса, прикрѣпленнаго къ рычагу, который помѣщается съ правой руки пишущаго. Пробѣгъ этого рычага ограничивается деревяннымъ клиномъ, посредствомъ котораго цилиндру можно давать всевозможныя положенія, чтобы получать по желанію разнообразныя интервалы.

Буквы отпечатываются подъ валикомъ и, слѣдовательно, тотчасъ не видны. Чтобы видѣть работу, надо приподнять телѣжку, которая для этой цѣли расположена на шарнирѣ.

По длинѣ письма помѣщена дѣлительная линейка, точно соответствующая другой линейкѣ, укрѣпленной спереди машины. Эта линейка дастъ

возможность легко переставлять телѣжку на любое мѣсто, почему машина можетъ печатать какъ на листахъ бумаги обыкновеннаго формата, такъ равно и почтоваго формата, адреса на конвертахъ, оставляя на бумагѣ поля желаемой ширины, для чего требуется заранѣе установить на соответствующее дѣленіе линейки регулярный винтъ планки, ограничивающей движеніе каретки до желаемаго мѣста.

Лента, пропитанная краской, идетъ поверхъ конуса, образуемаго буквенными рычагами, поперечно къ лицу пишущаго, сматываясь съ одной катушки на другую; когда одна катушка опорожнится, то другая начинаетъ обратное движеніе. Это сматываніе ленты съ одной катушки на другую происходитъ медленно и въ связи съ движеніями каретки; такимъ образомъ лента представляетъ каждый разъ новое мѣсто каждому удару буквеннаго молоточка, чѣмъ обезпечивается постоянное намазываніе буквъ краской.

Клавиатура машины № 5 состоитъ изъ 42 клавишей, печатающихъ 84 знака; иначе, каждая клавиша печатаетъ два знака. Такимъ образомъ



Рис. 3.

каждый рычагъ несетъ двѣ буквы, или знака, изъ которыхъ одинъ отпечатывается въ нормальномъ положеніи телѣжки, а другой при перемѣщеніи телѣжки на нѣкоторое разстояніе параллельно строчки. На схем. рис. 1 пунктиромъ показано положеніе каучуковаго цилиндра для натиска второй буквы. Это перемѣщеніе дѣлается весьма простымъ образомъ при помощи клавиши, которая помѣщается у лѣваго края нижняго ряда клавишей (нижній регистръ). Если ударить только по буквенной клавишѣ, то отпечатывается первый знакъ. Когда же при ударѣ по буквенной клавишѣ, вмѣстѣ нажать на нижній регистръ, то получается оттискъ второго знака. Такое же назначеніе имѣетъ и крайняя клавиша съ правой стороны верхняго ряда (верхній регистръ).

Рис. 2 показываеъ модель машины № 5, а рис. 3—клавиатуру этой машины.

Когда вся лента съ одной катушки сматается на другую, то ее направляютъ въ противоположное направленіе простымъ перемѣщеніемъ крючка, управляющаго движеніемъ ленты, и она во время работы, станетъ перематываться на другую катушку. Ленту можно передвигать по ширинѣ и, такимъ образомъ, подставлять буквеннымъ молоточкамъ все новыя, пропитанныя

краскою мѣста ленты, и пользоваться ею до полного израсходования краски. Тогда приходится старую ленту вынуть изъ машины и на ея мѣсто поставить новую. Ленту можно пропитывать краской, копировальными, тектографическими или литографскими чернилами для получения копій,

Надавливаніе на клавиши пальцами составляетъ главную работу на машинѣ, и къ этой работѣ не трудно привыкнуть, прилежно изучивъ и запомнивъ расположеніе буквъ каждой клавиши.

Надавливать на клавиши слѣдуетъ однообразно и одновременно только одну клавишу. Лишь только буквенный рычажокъ ударилъ по лентѣ, палецъ руки слѣдуетъ сейчасъ же отнять и надавить также отрывисто другую клавишу. Для достиженія возможно большей быстроты въ работѣ, слѣдуетъ пріучить себя надавливать на клавиши всѣми пальцами обѣихъ рукъ, большимъ пальцемъ правой руки удобно пользоваться для надавливанія дощечки для промежутковъ.

Машина строится изъ матеріала перваго сорта, который ей обезпечиваетъ службу на продолжительный срокъ. Рычаги клавишей дѣлаются изъ дерева, чтобы добиться возможной легкости. Рычаги или молоточки буквъ изъ бѣлаго металла. Въ нихъ сдѣланъ прорѣзъ такимъ образомъ, чтобы при незначительномъ вѣсѣ добиться надлежащей прочности. Буквы сдѣланы изъ закаленной стали.

Настоящія машины Ремингтона построены Виккофомъ, Семансомъ и Бенедиктомъ въ Нью-Йоркѣ. Мастерскія, которыя доставляютъ занятіе 300 рабочимъ, могутъ производить ежегодно 50000 машинъ: среднимъ числомъ ихъ приготавливаютъ до 20000 штукъ.

При каждой купленной машинѣ выдается особое довольно подробное наставленіе, которое содержитъ много указаній и правилъ для пользованія машиной.

Размѣръ, вѣсъ и цѣна машинъ Ремингтона: № 2 и № 5.

Длина—9 верш. (39 сант.)

Ширина—7 верш. (38 с.).

Высота—6 верш. (27 с.).

Вѣсъ—25 фун. (10 килограм.).

Цѣна № 5 съ русскимъ шрифтомъ—325 руб., съ латинск. 300 руб.

Машина № 5 можетъ писать строчки длиною $4\frac{1}{2}$ верш. на бумагѣ 5 верш. ширины.

Машина № 2 можетъ писать строчки 4 верш. длины на бумагѣ, которой ширина $4\frac{1}{2}$ (коммерческій форматъ).

Машина № 3 имѣетъ $9\frac{1}{2}$ верш. длины и можетъ писать строчки до $7\frac{1}{2}$ верш. длины на бумагѣ въ 8 верш. ширины.

Машина „Каллиграфъ“.

Пишущая машина „Каллиграфъ“ изобрѣтена М. Юстомъ, который послѣ тщетныхъ стараній видоизмѣнить Ремингтона, рѣшился примѣнить всё эти измѣненія къ новой машинѣ, которую и создалъ въ 1879 году.

Рисун. 4 показываетъ схематически механизмъ Каллиграфа. Какъ и въ Ремингтонѣ молоточки M поворачиваются вокругъ оси, чтобы ударять въ одну и ту же точку T_1 , при давленіи на рычаги L . Эти рычаги тройной системы и имѣютъ ось вращенія въ a_1 . Пружина r имѣетъ назначеніе приводить рычагъ L по прекращеніи давленія на клавишу D въ прежнее его положеніе.

Эта машина строится двухъ типовъ: Каллиграфъ № 1 пишетъ только прописныя буквы, и Каллиграфъ № 2 пишетъ прописныя и строчныя буквы.

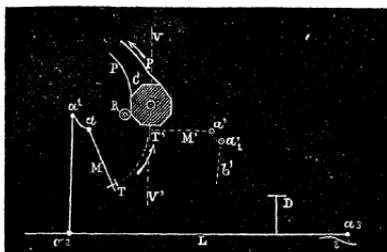


Рис. 4.

Оттискъ буквъ производится чрезъ средство ленты, напитанной чернилами и накатанной на двухъ шпулькахъ. Лента подвигается впередъ съ каждымъ ударомъ по клавишѣ. Шпульки могутъ быть снимаемы съ ихъ оси, чтобы по желанію можно было приводить предъ ударяющей точкой любую часть ширины ленты. Это даетъ возможность употребить ленту въ теченіе 4-хъ мѣсяцевъ.

Валь, на который накатывается бумага, какъ видно на схематическомъ рисункѣ, не цилиндрической формы, какъ у Ремингтона, а имѣетъ форму многогранной призмы, или цилиндра съ продольными желобками, такъ что молоточекъ ударяетъ не по боковой поверхности цилиндра, а по плоскости желобковъ. Валь изъ твердаго каучука, а стержни молоточковъ согнуты изъ стали.

Каретка Каллиграфа движется посредствомъ двойного челнока и скользитъ по валику. Стальная спиральная пружина, которая производитъ движеніе каретки, привѣрена подъ машиной и движется посредствомъ одного рычага.

Каретку можно приподнимать, чтобы видѣть написанное.

Подъ валикомъ находятся двѣ соотвѣтственно раздѣленныя скалы, которыя позволяютъ помѣщать каретку въ желаемомъ положеніи.

Перемѣщеніе бумаги для промежуточныхъ интерваловъ между строчками производится перемѣщеніемъ вала на уголь, равный 2 или нѣсколькимъ желобамъ. Для этого съ правой стороны пишущаго помѣщенъ рычагъ, снабженный собачкой, дѣйствующей на выступы вала и имѣющей число зубцовъ, равное съ числомъ желобковъ вала.

Итакъ, Каллиграфъ представляетъ нѣкоторое сходство съ Ремингтономъ; отличается же отъ него тѣмъ, что буквенный молоточекъ несетъ только одну букву, и число клавишей соотвѣтствуетъ числу печатающихъ знаковъ, т. е. другими словами — каждая клавиша управляетъ однимъ знакомъ.

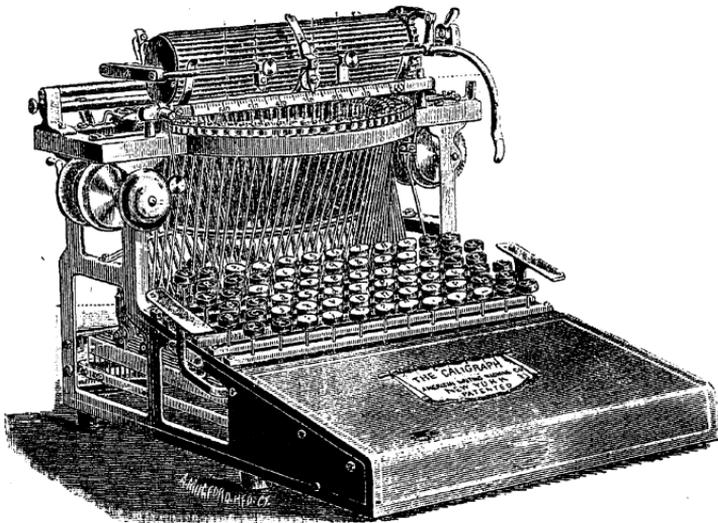


Рис. 5.

Машина № 1 имѣетъ 48 клавишей. Машина № 2 имѣетъ 72 клавишей (для французскаго алфавита), расположенныхъ слѣдующимъ образомъ:

V	W	2	3	4	5	6	7	8	9	J	K
R	T	E	'	&	é	')	'	U	G	H
A	S	w	t	r	e	q	u	i	o	l	O
D	F	a	s	d	f	g	h	c	ç	N	L
B	C	j	x	v	b	n	l	m	p	M	P
Q	X	:	y	?	z	.	k	,	-	Y	Z

Машина № 3 (спеціальнй для русскаго алфавита) имѣетъ 78 клавишей, расположенныхъ слѣдующимъ образомъ:

В Ъ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ж К
Р Т Е ъ щ ч я з и У Г Х Ы
А С ъ т р е ы у і о И О Щ
Д Ф а с д ф г х ц к Н Л Ц
Б ю ж ш в б н л м п М П Ъ
Ч щ ъ) = Ъ Э э . , й Ю Я

Изъ расположенія клавиатуры видно, что строчныя буквы прикрѣплены къ центральнымъ рычагамъ, а прописныя занимаютъ стороны.

Чтобы легче различать буквы, то строчныя написаны на бѣлыхъ клавишахъ черными, а прописныя бѣлыми на черныхъ клавишахъ. Педаль промежутокъ прикрѣплена съ каждой стороны клавишей.

Рис. 5 представляетъ общій видъ машины № 3.

Размѣръ, вѣсъ и цѣна машины:

Каллиграфъ № 1 имѣетъ слѣдующіе размѣры:

Ширина—7 верш. (32 с.).

Глубина—9 верш. (40 с.).

Высота—6 верш. (26 с.).

Вѣсъ—14 фунт. (6, 5 кило); она можетъ писать строчки длиною 18 сант.

Каллиграфъ № 2 вѣситъ 20 фунт., строчки вмѣщаютъ 55—88 буквъ.

Каллиграфъ № 3 вѣситъ 26 фунт. и стоитъ—300 рублей.

Машина „БАРЪ-ЛОКЪ“.

Машина Баръ-Локъ болѣе недавняго изобрѣтенія и была построена М. Спиро въ 1888 году.

Рис. 6 схематически даетъ понятіе о дѣйствиі машины. Каждый молоточекъ M , движущійся вокругъ оси a , соединенъ посредствомъ бруска b съ рычагомъ L , несущимъ соотвѣтствующую клавишу D . Натискъ на эту клавишу поворачиваетъ молоточки M на четверть окружности. При этомъ движеніи буква T ударяетъ чрезъ ленту въ T' , бумаги P , накатанной на каучуковый цилиндръ C . Пружина H возвращаетъ потомъ рычагъ L и молоточекъ M въ ихъ первоначальное положеніе. Оси a молоточковъ размѣщены на двухъ концентрическихъ полукругахъ, которыхъ точка T' занимаетъ центръ. На рис. 7, показывающемъ видъ машины сзади, можно видѣть въ M молоточки. Каучуковый цилиндръ, на который накатывается бумага, находится въ A , валикъ B даетъ направленіе бу-

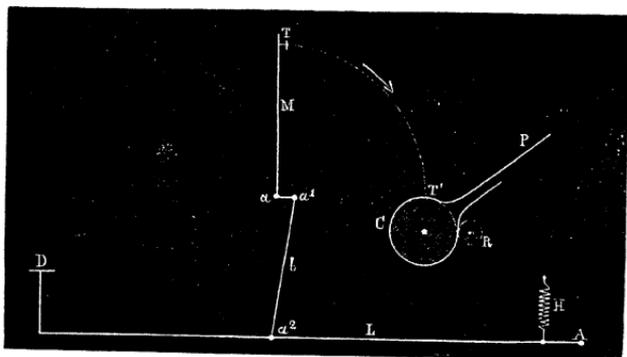


Рис. 6.

магъ. Движеніе каретки производится пружиной по зубчатой полосѣ. Рычаги F и G служатъ: первый для одновременнаго отдаванія назадъ каретки и производства междустрочія, а второй для отдаленія зубчатой полосы для быстраго движенія одной каретки. Колокольчикъ C прикрѣпленъ къ оси цилиндра, и въ случаѣ надобности служитъ для поворота цилиндра. Лента, пропитанная чернилами, накатана на катушки O . Она очень узка, чтобы закрывать возможно меньше написаннаго. Она можетъ быстро замѣняться свѣжей. Обѣ катушки съ ихъ осями надѣты на вертикальномъ стержнѣ. Снизу буквы видно нѣсколько шпильекъ; въ промежутки между ними попадаютъ молоточки при ударѣ по бумагѣ. Эти шпильки служатъ также и для удерживанія молоточковъ въ томъ случаѣ, когда двѣ буквы будутъ ударять въ одинъ разъ при нажатіи двухъ клавишей одновременно

Въ этомъ случаѣ два молоточка ударяютъ по шпилькамъ, и на бумагѣ не получается оттиса.

Рис. 8 показывааетъ видъ машины со стороны клавишей. Прикрѣпленная впереди педаль служитъ для производства разстояній. Она уда-

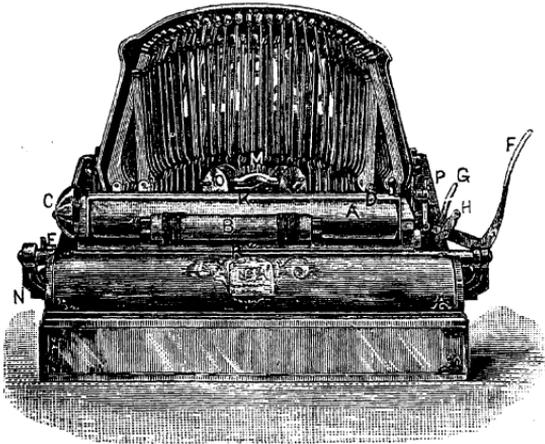


Рис. 7.

рывается при помощи большого пальца. Клавиатура устроена, какъ у Каллиграфа, т. е. каждая клавиша печатаетъ только одинъ знакъ (вромѣ акцентированныхъ буквъ въ французскомъ алфавитѣ, для которыхъ пишется

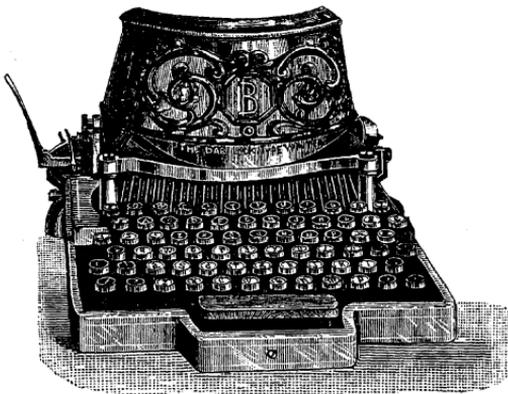


Рис. 8.

сначала акцентъ, а потомъ буква, при чемъ клавиша акцента не движетъ бумаги впередъ). Клавиши строчныхъ буквъ совершенно однородны съ клавишами прописныхъ буквъ, подъ которыми онѣ и помѣщаются.

Строители Баръ-Лока издали брошюру, которая содержитъ кромѣ деталей, относящихся до употребленія машины, указанія послѣдовательно достигнуть наиболѣе скорого письма. Вотъ въ нѣсколькихъ словахъ существенные пункты:

Авторъ брошюры всю клавиатуру раздѣлилъ ломаными линиями на 6 частей (рис. 9). Всѣ клавиши влѣво отъ линіи 1 ударяются безымяннымъ пальцемъ лѣвой руки. Клавиши между линіями 1—2 среднимъ пальцемъ, клавиши между 2 — 3 указательнымъ пальцемъ той же руки. Клавиши между 3 — 4 ударяются указательнымъ пальцемъ правой руки, клавиши между 4 — 5 среднимъ, клавиши между 5 — 6 безымяннымъ пальцемъ той же руки. Начинаящій долженъ сперва упражняться въ письмѣ короткихъ фразъ, старательно наблюдая



Рис. 9.

за переборомъ пальцевъ. Фразы выбираются такого сорта, чтобы каждая изъ нихъ заключала всѣ буквы алфавита. Упражненія продолжаются до тѣхъ поръ, пока не достигнуть скорости письма почти 50 словъ въ минуту.

Баръ-Локеъ, какъ и всѣ аналогичныя машины, можетъ писать за одинъ разъ нѣсколько копій съ одного и того же текста. Для этого между листами писчей бумаги кладутъ листы бумаги, пропитанной красящимъ веществомъ. Само собою разумѣется, что ясность копій уменьшается по мѣрѣ удаленія ихъ отъ перваго листа, на который ударяетъ буква.

Машина Баръ-Локеъ вѣситъ около 28 фунт. (11 вил.). Размѣръ ея: ширина—7 верш. (33 с.), глубина—6 верш. (35 с.), высота—5 верш. (22 с.). Цѣна 525 франк. (около 220 руб.). Въ Россіи и съ русскимъ алфавитомъ въ продажѣ пока еще нѣтъ. Продается въ Лондонѣ. Londres, W. J. Richardson and Co, 12 et 14, Queen Victoria Street.

Машина „ЮСТЬ.“

Ни въ какой другой странѣ свѣта пишущія машины не получили такого широкаго распространенія, какъ въ Соединенныхъ Штатахъ С. Америки, и потому въ вопросѣ о томъ, какая изъ пишущихъ машинъ является наиболѣе цѣлесообразной, сужденію работающихъ на этихъ машинахъ американцевъ должно быть отдано преимущественное значеніе. По отзывамъ этихъ опытнѣйшихъ практиковъ, идеальная пишущая машина должна быть, по возможности, проста въ обращеніи съ нею, не велика, прочна, легко пере-

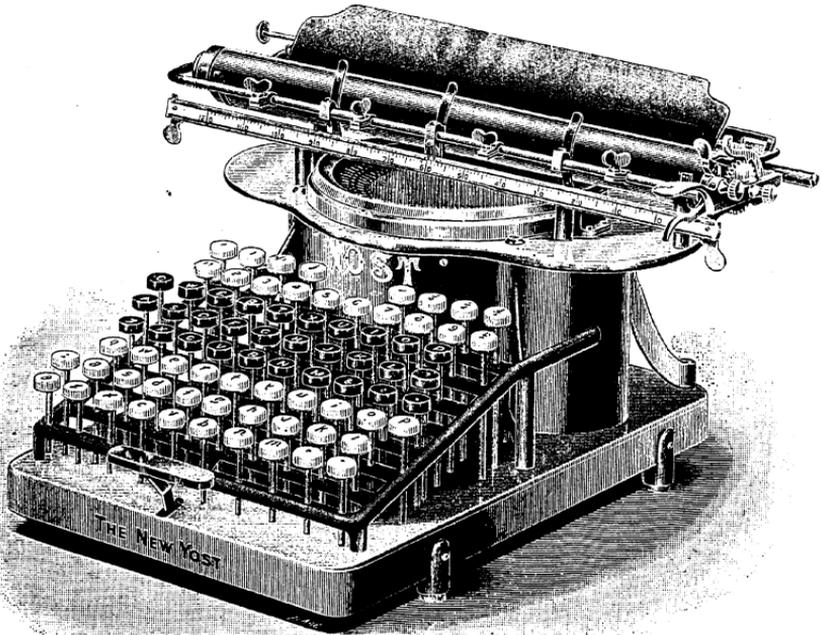


Рис. 10.

мѣщается; не должна сильно шумѣть при работѣ; должна быть легко останавливаема и имѣть такое устройство, чтобы работа на ней усвоивалась возможно быстро. Далѣе, машина должна писать большія и малыя буквы безъ особой для этого подготовки,—условіе, которому возможно удовлетворить только при наличности въ машинѣ отдѣльной клавиши для каждаго письменнаго знака, кромѣ того машина должна имѣть для краски подушеу, а не ленту, чтобы шрифтъ выходилъ какъ можно отчетливѣе и чище, наконецъ, отъ машины требуется, чтобы устройство ея обезпечивало строгую разстановку литеръ въ строки.

Въ возможной степени вышеуказаннымъ требованіямъ отвѣчаетъ новая пишущая машина Юсть (рис. 10). Г-нъ Г. В. Н. Юсть, замѣчатель-

нѣйшій изобрѣтатель въ области пишущихъ машинъ, въ 1873 и 1878 г. г. усовершенствовалъ машину Ремингтона, а въ 1880 г. построилъ машину „Каллиграфъ“, предшественницу машины Гюста. Онъ постоянно принималъ дѣятельное участіе въ устройствѣ лучшихъ въ свое время пишущихъ машинъ и естественно имѣлъ возможность приобрести на опытѣ глубокое знаніе дѣла, благодаря чему и былъ въ состояніи построить пишущую машину, которая въ первый разъ вполне удовлетворяетъ вышеприведеннымъ требованіямъ.

Машина пишетъ 78 письменныхъ знака, каждый — при помощи особой клавиши; она даетъ строчки въ 7 дюймовъ длиною, въ 70 буквъ каждая.

Доска съ клавишами устроена такимъ образомъ, что клавиши помѣщены въ двухъ отдѣленіяхъ, одні надъ другими. Это устройство заимствовано у машинъ Ремингтона и Каллиграфъ. Три нижніе ряда клавишей перваго отдѣленія (ближе къ передней части) заключаютъ малыя буквы, между тѣмъ какъ соответствующіе три нижніе ряда втораго отдѣленія (сверху)—большія буквы въ томъ же самомъ порядкѣ, такъ что пишущему надо только изучить алфавитъ, чтобы онъ тотчасъ же могъ пользоваться обоими отдѣленіями. Верхніе ряды обоихъ отдѣленій содержатъ цифры и другіе письменные знаки. Основаніе машины—цѣльное и снабжено маленькими отверстиями для прохода палочекъ клавишей и вертикальныхъ стержней съ задней стороны. Впереди на основаніи установлена рѣшетка, составленная изъ двухъ боковыхъ прутковъ и восьми вставленныхъ между ними параллельныхъ одна другой планокъ, которыя также имѣютъ небольшія отверстия для прохода палочекъ клавишей. Позади клавишей, на легкомъ жестяномъ кожухѣ помѣщается круглая рамка, на которой приспособлены полоски, по которымъ можетъ катиться каретка. Внутри кожуха помѣщаются литерные рычаги и другія части механизма. Подъ основаніемъ машины находятся рычаги, которые служатъ для того, чтобы передавать давленіе, производимое на клавиши, литернымъ рычагамъ и приводить въ движеніе каретку при посредствѣ промежуточныхъ частей. На рамкѣ помѣщается легкая металлическая коробка, закрытая сверху и открытая съ нижней стороны. Въ этой коробкѣ находится кольцо изъ препарированнаго войлока, вапитанное анилиновою краскою (теперь употребляютъ также и другія краски) въ количествѣ, достаточномъ на нѣсколько мѣсяцевъ самой усиленной работы. Передняя поверхность войлока выравнена наискось такъ, чтобы она была совершенно перпендикулярна къ литерамъ, когда онѣ прижимаются къ ней. Такимъ образомъ, литеры будутъ равномерно окрашиваться, причѣмъ избытка краски на нихъ никогда не будетъ.

Прежде чѣмъ прикоснуться бумаги при ударѣ на клавишу, литера проходитъ чрезъ небольшое прямоугольное отверстие особой пластины, укрѣпленной на рамкѣ непосредственно подъ пишущимъ валикомъ. Вязу отверстие достаточно широко, чтобы въ него свободно могла войти литера, но вверху оно суживается конически такимъ образомъ, что, въ моментъ на-

жатиі на бумагу, литера входитъ въ него совершенно плотно и никакого бокового перемѣщенія ея не можетъ быть. Въ это мгновеніе литера ударяетъ въ бумагу, отдаетъ находящуюся на пей краску, и оттискъ буквы готовъ. Литера остается въ этомъ положеніи до тѣхъ поръ, пока палець не покинетъ клавиши, послѣ чего рычагъ тотчасъ же снова возвращается въ свое первоначальное положеніе. Поэтому, каждая буква находится точно на одной прямой со всѣми другими буквами.

Каретка двигается по двойной зубчатой полосѣ помощью часовой пружины. Внутри рамы помѣщается сигнальный звонокъ, который можетъ быть установленъ на сигналъ въ любомъ мѣстѣ строки помощью небольшого винта. Ширина полей опредѣляется подвижнымъ зажимомъ на правой сторонѣ передней части рамы каретки. Послѣдняя можетъ быть быстро поставлена въ любое положеніе, при чемъ не требуется скалы для отсчитыванія. Это имѣетъ большое практическое значеніе, потому что если будетъ пропущена буква или сдѣлана ошибка, то стоитъ только поставить каретку такимъ образомъ, чтобы показателъ указывалъ на неправильное мѣсто, и потомъ ударить по клавишѣ съ подлежащей буквой.

Машина работаетъ съ замѣчательною легкостью. Всѣтъ она около 18 фунт. (7, 26 килог.), въ высоту имѣетъ до 10, 5 дюйма, въ ширину 11 д.. въ глубину 13 д.

Машина Юста продается въ Россіи только у К. Шинцъ (С.-Петербургъ, Фонтанка, 52 и Москва, Мясницкая, д. Ге) и у его агенто́въ по цѣнѣ 250 р. за машину съ русскимъ шрифтомъ и 235 р. за машину съ французскимъ, нѣмецкимъ или англійскимъ шрифтомъ.

Машина „ФРАНКЛИНЪ“.

Машина Франклинъ изобрѣтена очень недавно въ Бостонѣ Галломъ.

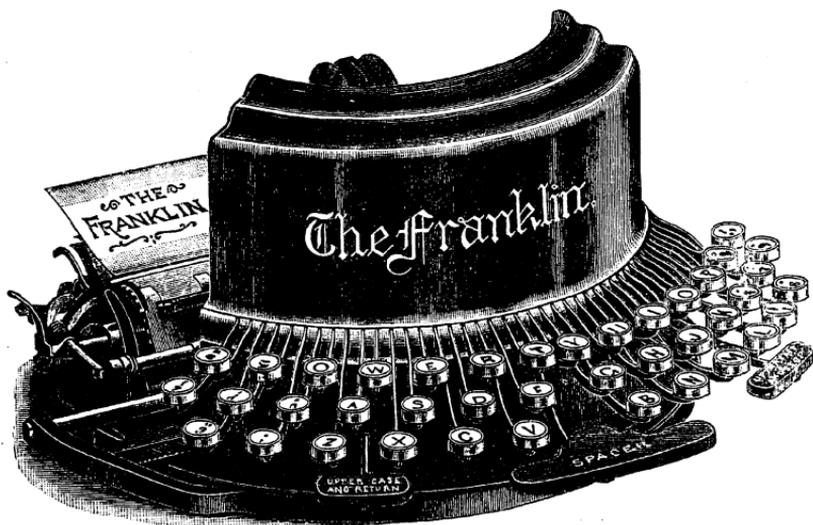


Рис. 11.

Она такого же типа, какъ и предыдущія. Подобно Ремингтону она имѣетъ

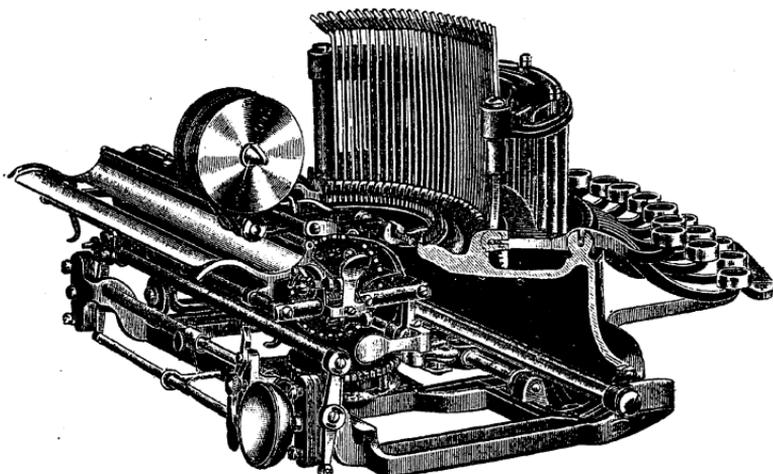


Рис. 12.

ординарную клавиатуру, т. е. одна и таже клавиша управляетъ двумя зна-

ками. Въ общемъ она похожа на описанныя машины; имѣетъ каретку для бумаги, дѣлительныя скалы; клавиатура состоитъ изъ 41 клавиши, печатающихъ 82 знака; впереди клавиатуры посрединѣ помѣщается педаль разстояній, а по бокамъ двѣ педали для печатанія при нажиманіи на нихъ одной клавишей двухъ разныхъ знаковъ; имѣетъ также увѣдомляющій колокольчикъ. Натискъ производится чрезъ напитанную чернилами ленту, намотанную на двухъ катушкахъ (рис. 11 и 12). Особенность этой ма-

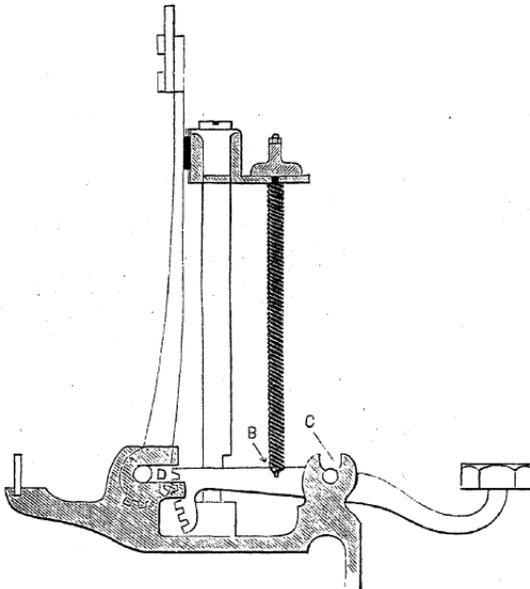


Рис. 13.

шины та, что литерные рычаги поставлены вертикально по дугѣ окружности, при чемъ всѣ они бьютъ въ одну точку, принимая горизонтальное положеніе; такимъ образомъ каждый рычагъ описываетъ дугу въ 90° . Самое устройство и соединеніе клавишныхъ и литерныхъ рычаговъ весьма просто (рис. 13) и напоминаетъ собою отчасти устройство клавишей и молоточковъ, ударяющихъ по струнамъ піанино. Размѣры машины приблизительно одинаковы съ Ремингтономъ. Въ Америкѣ она стоитъ съ иностраннымъ алфавитомъ 60 долларъ (около 130 руб.)

Машина Фристеръ и Россманъ.

Эта машина нѣмецкой работы. Она относится къ системѣ рычажныхъ машинъ, которыхъ буквы расположены на рычагахъ. Въ этой машинѣ всѣ рычаги расположены въ видѣ круга, и къ свободнымъ концамъ ихъ придѣланы стальные буквы.

Другіе же концы рычаговъ расположены на передней части машины и снабжены клавишами, на каждомъ изъ которыхъ начертанъ тотъ же знакъ, что и на свободномъ концѣ рычага. При нажиманіи клавиши, со-



Рис. 14.

отвѣтствующій рычагъ поднимается кверху, къ срединѣ, и ударяетъ въ ленту, пропитанную краской, къ которой прилегаетъ валикъ съ облегающей его, назначенной для напечатанія, бумагою и отпечатываетъ на ней букву. Послѣ каждого удара по клавишѣ, телѣжка, на которой расположенъ валъ, подвигается на одну букву дальше. Предъ окончаніемъ строки звонокъ предупреждаетъ объ этомъ пишущаго. Начало строки, длина строки и разстояніе между ними могутъ быть опредѣлены по желанію.

Въ машинѣ на каждой клавишѣ только по одному письменному знаку и для болѣе рѣзкаго отличія, строчныя буквы расположены на бѣлыхъ клавишахъ, а прописныя на черныхъ.

Валъ машины представляетъ въ разрѣзѣ многоугольникъ и потому представляетъ къ напечатанію не выпуклую, а плоскую поверхность, отчего

получается лучший отпечатокъ, такъ какъ каждая буква отпечатывается вполне равномерно со всѣхъ сторонъ.

Всѣ клавиши въ совокупности представляютъ ровную поверхность.

Боковыя клавиши, назначеніе которыхъ дѣлать разстояніе между словами, или отдѣльными буквами, если желаютъ писать въ разбивку, расположены по бокамъ клавиатуры.

Буквы вылиты изъ твердой стали, и машина смотря по плотности бумаги, даетъ одновременно съ оригиналомъ отъ 2—15 экз.

Цѣна машины—215 рублей.

Машина „Гаммондъ.“

Машина Жаме Гаммонда была изобрѣтена въ 1884 году. Она принадлежитъ къ категоріи тѣхъ машинъ, которыя построены на началахъ буквеннаго круга или колеса.

Буквы расположены въ три ряда, на окружности двухъ сегментовъ, посаженныхъ на общей оси внутри невысокаго, пустого, открытаго сверху, цилиндра. Каждый такой буквенный сегментъ имѣетъ раствореніе около 90 градусовъ, при чемъ посаженные на одной центральной оси сегменты эти могутъ двигаться каждый самостоятельно и описывать дугу въ 180 градусовъ. Движеніе цилиндра и сегментовъ управляется полукруглой клавиатурой изъ 30 клавишей по 10 въ ряду. Эти клавиши прикрѣплены на концѣ рычаговъ, расположенныхъ по радіусамъ горизонтальнаго круга и

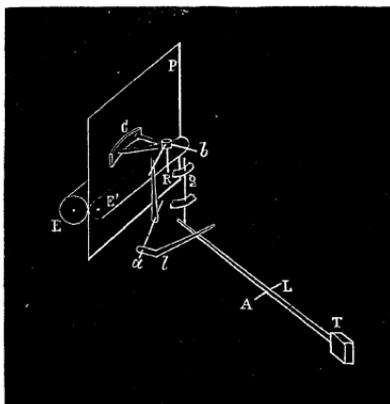


Рис. 15.

поднимающихъ каждый въ свою очередь два горизонтальныхъ рычага, которые управляютъ правильнымъ движениемъ цилиндра.

Рис. 15 представляетъ схематично расположеніе рычаговъ. L приставной рычагъ, несущій клавишу T. Этотъ рычагъ встрѣчаетъ второй рычагъ I въ точкѣ болѣе или менѣе удаленной отъ оси вращенія этого послѣдняго относительно положенія, занимаемаго клавишей на полуокружности клавиатуры. Угловое перемѣщеніе рычага I слѣдовательно находится въ зависимости отъ ударяющей клавиши, и это перемѣщеніе, передаваемое цилиндру буквъ C печатаетъ соответствующую букву на бумагѣ. Ободокъ, надъ которымъ находится цилиндръ, удерживаетъ его аккуратно въ опредѣленномъ положеніи, встрѣчая штифтикъ G при ударѣ рычага L.

Слѣдовательно штифтиковъ столько же, сколько и клавишей. Какъ уже сказано, буквы на сегментахъ расположены въ три ряда, при чемъ

каждыя три буквы расположены на одной и той же клавишѣ. Верхній рядъ заключаетъ строчныя буквы, средній—прописныя, а нижній цифры и знаки препинанія. Чтобы отпечатать буквы двухъ нижнихъ рядовъ, вмѣстѣ съ нажатіемъ на соответствующую клавишу, надо нажать одну изъ двухъ педалей, расположенныхъ сбоку клавиатуры, тогда при помощи педали приподнимается цилиндръ, и отпечатывается та или другая буква нижнихъ рядовъ. По обѣ стороны цилиндра расположены двѣ узкія катушки съ окрашеною лентою, сматывающеюся автоматически во время работы съ одной катушки на другую и проходящую между бумагой и буквами.

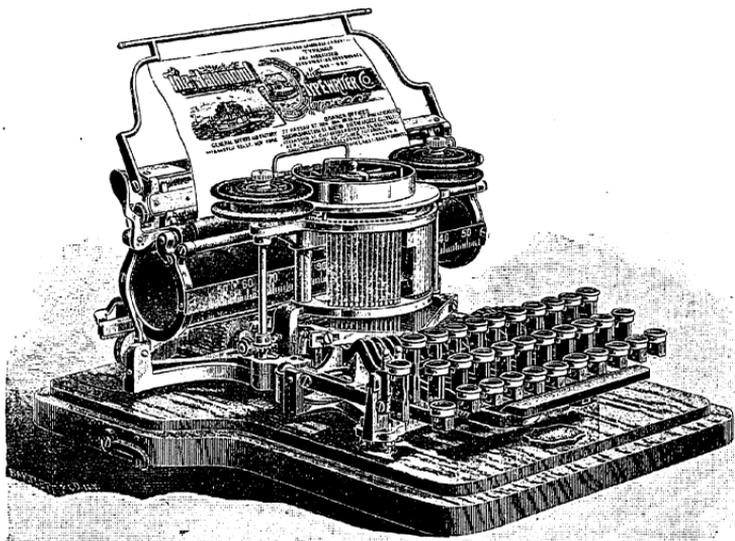


Рис. 16.

Оригинальная особенность машины Гаммонда состоитъ въ томъ, что бумага сама соприкасается съ лентой при каждомъ натискѣ. Въ моментъ нажатія клавиши освобождается особая пружина, которая и приводитъ въ движеніе находящійся сзади машины молоточекъ, который сзади бумаги ударяетъ въ букву. Это устройство машины доставляетъ ту выгоду, что ясность отпечатка буквы или знака всегда является одинаковою, такъ какъ напряженіе и сила удара молоточка о букву шрифта не зависятъ отъ нажатія клавиши пальцемъ руки пишущаго, а вызывается постоянно одинаковымъ напряженіемъ пружины.

Каретка состоитъ изъ полого длиннаго цилиндра и двухъ каучуковыхъ валиковъ. Бумага помещается въ полость цилиндра и проходитъ между валиками. При этомъ вертикальный рычагъ, приервѣленный справа, дѣлаетъ поворотъ одного изъ валиковъ на нѣкоторый уголъ, величину котораго можно разнообразить по желанію. Вложеніе бумаги дѣлается очень легко посредствомъ маленькаго рычага, отдаляющаго одинъ изъ валиковъ.

отъ другого. Каретка автоматически подвигается справа на лѣво, отступая въ сторону, послѣ каждой напечатанной буквы, на одно определенное разстояние, влѣдствіе чего новой буквѣ подставляется всегда бѣлое мѣсто бумаги. О близкомъ окончаніи строки оповѣщаетъ колокольчикъ, имѣющій ту особенность, что онъ продолжаетъ звонить при каждомъ дальнѣйшемъ натискѣ, пока каретка не возвратится къ точкѣ своего отправленія. По окончаніи строки каретку приходится лѣвою рукою перекачать вправо до начальной точки отправленія, и въ то же время сама машина повернетъ каучуковый валикъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ передвинетъ и бумагу вверхъ для новой строки.

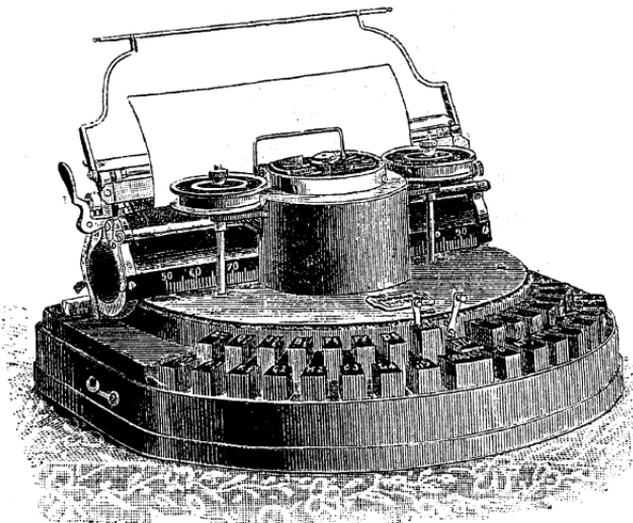


Рис. 17.

Само собою разумѣется, что машина имѣетъ кнопку для управленія шириною полей и дѣлительную линейку, чтобы легко можно было дѣлать равенія и поправки. Разстояние между словами дѣлается при помощи педали, прикрѣпленной посреди клавиатуры.

Сегменты съ шрифтомъ можно мѣнять. Они точно становятся на вертикальную ось въ центрѣ цилиндра и такимъ образомъ допускаютъ возможность печатать то русскимъ, то французскимъ, то нѣмецкимъ алфавитомъ. Противники говорятъ, въ виду того, что клавиши и рычаги отъ нихъ остаются одними и тѣми же для всѣхъ алфавитовъ, пользованіе нѣсколькими алфавитами затруднительно, и лицу, работающему на машинѣ, приходится прекрасно изучить нѣсколько алфавитовъ и мѣста нахождения каждой буквы на однѣхъ и тѣхъ же 30-ти клавишахъ при разныхъ алфавитахъ. Но это не вѣрно. По желанію буквы разныхъ алфавитовъ могутъ быть помѣщены на клавишахъ такъ, что изучать мѣста ихъ вовсе не приходится, а кромѣ того одинаковыя буквы различныхъ алфавитовъ совпадаютъ въ алфавитномъ кружкѣ, что очень облегчаетъ работу пишущему на разныхъ языкахъ.

Взамѣнъ алфавитнаго круга, находящагося при пишущей машинѣ „Гаммондъ“ всѣ послѣднія машины снабжены новымъ изобрѣтеніемъ подъ названіемъ „наковальня“ и „челнокъ“.

Изъ приложеннаго (18) рисунка видно, что обѣ части 112—113, составляющія новое приспособленіе „наковальня“, между которыми двигается „челнокъ“ 114 съ алфавитомъ, регулируютъ также хорошо линію письма, какъ это прежде было съ алфавитнымъ кружкомъ. Но новое устройство, подъ названіемъ „наковальня“, даетъ молотку, производящему печатаніе, болѣе сопротивленія, чѣмъ это могъ давать алфавитный кружокъ по своему нѣжному и легкому устройству, что при производствѣ заразъ болѣе одной копии непременно требуется. Конкуренты часто заявляли о недостаткѣ машинъ „Гаммондъ“, что на ней нельзя было печатать болѣе одного экземпляра; новымъ же изобрѣтеніемъ этотъ недостатокъ вполнѣ устраненъ и такъ удачно, что самый сильный ударъ молотка не имѣетъ вреднаго вліянія на

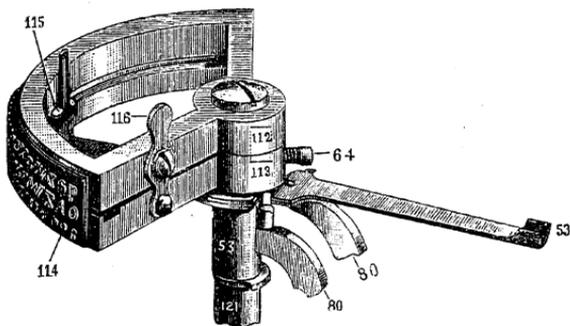


Рис. 18.

остальныя части механизма, какъ это обнаруживается современемъ у машинъ подобной системы, какъ напр. Ремингтонъ, Каллиграфъ и др. Давленіемъ клавишъ стрѣлка 53 приводится въ движеніе вилами 80, которыя въ свою очередь передвигаютъ алфавитъ „челнокъ“ 114 и останавливаютъ его противъ молотка съ соответствующими буквами, взятыми на клавишахъ, освобождая въ то же время и пружину молотка; этотъ послѣдній производитъ посредствомъ удара отпечатываніе подставленной буквы. Когда каретка движется недостаточно скоро или не доходитъ до конца шины, или же требуется болѣе сильный ударъ молотка, тогда слѣдуетъ регуляторъ пружины 64, приводящій въ движеніе каретку, повернуть слѣва направо, вслѣдствіе чего увеличивается напряженіе пружины. По минованіи надобности въ усиленіи пружины регуляторъ повертывается въ обратную сторону. При обыкновенной работѣ желательно имѣть напряженіе пружины возможно слабое.

Алфавитъ „Челнокъ“ можно вынимать безъ труда и замѣнять его другимъ, какъ это дѣлалось и съ алфавитнымъ кружкомъ. Для этого нужно

только поднять „наковальню“ педалью 3-й, укрѣпить ее задвижкой, открыть застѣжки 116 и передвинуть верхнюю часть „наковальни“ 112 справа налѣво, пока вполне не обнаружится алфавитъ 114, который тогда свободно вынимается и замѣняется новымъ, надѣвая пластинку алфавита отверстиемъ 115 на стрѣлку 53, а затѣмъ приводя „наковальню“ въ прежнее ея положеніе.

Какъ изъ двухъ при семь находящихся рисунковъ видно, машина „Гаммондъ“ существуетъ двухъ видовъ или родовъ, а именно: подъ названіемъ „Идеаль“ (рис. 17) съ клавишами, расположенными полукругомъ въ двухъ рядахъ, и подъ названіемъ „Универсалъ“ (рис. 16) съ пистонообразными пуговками въ трехъ рядахъ. Механизмъ и дѣлоспособность обѣихъ машинъ одинаковы и выборъ при покупкѣ состоитъ лишь въ томъ, который изъ двухъ видовъ кажется покупателю болѣе подходящимъ или болѣе практичнымъ.

Бумага можетъ быть употребляема разныхъ размѣровъ, строки содержатъ въ себѣ 96 буквъ (считая въ томъ числѣ и промежутки между словами). Буквы сдѣланы изъ рогового каучука. Вѣсъ машины—23 фунта. Размѣры: ширина—6 в., длина—5 вершковъ и высота—4 верш. Цѣна машины съ однимъ алфавитомъ по выбору—225 рублей. Каждый алфавитъ отдѣльно стоитъ 20 рублей.

Машина „Крэндель“

или

„Грандаль“.

Машина „Крэндель“ изобрѣтена въ 1881 году и по конструкціи очень похожа на машину Гаммонда. Главная ея особенность состоитъ въ томъ, что металлическія буквы помѣщаются въ нѣсколько рядовъ на деревянномъ цилиндрѣ, который вращается при помощи рычаговъ, управляемыхъ клавишами, на немного наклонно поставленной оси. Машина имѣетъ 28 клавишей, которыя печатаютъ 84 знака. Въ обыкновенномъ видѣ машина работаетъ обыкновенными, т. е. малыми буквами. При нажатіи пра-

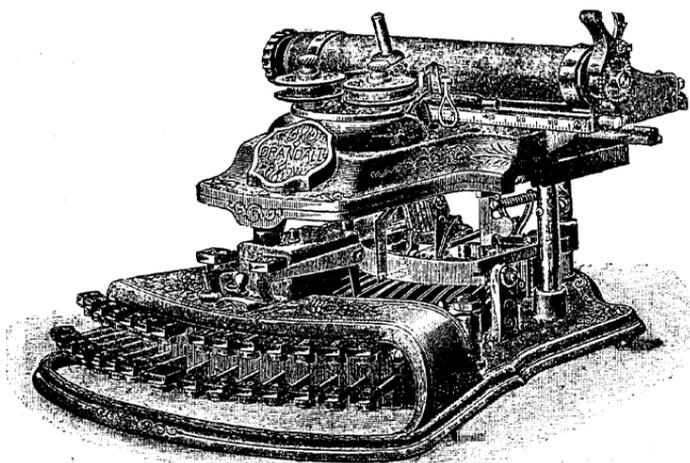


Рис. 19.

вой клавиши, находящейся поверхъ клавиатуры, цилиндръ поднимается, и машина будетъ печатать исключительно большими, т. е. заглавными буквами; нажимая же лѣвую клавишу, мы поднимемъ цилиндръ еще выше, и тогда получаются цифры и знаки, находящіяся подъ буквами. Для промежутковъ между словами служить средняя клавиша, находящаяся посрединѣ нижняго ряда буквенныхъ клавишей. Клавиатура устроена такъ, что болѣе употребительныя буквы находятся въ срединѣ, вслѣдствіе чего достигается болѣе быстрая работа. Цилиндръ буквъ можно вынимать изъ машины и на его мѣсто вставлять другой цилиндръ съ другимъ шрифтомъ (рис. 20). Установка цилиндра довольно проста. Каждый цилиндръ имѣетъ вверху маленькій надрѣзь, который при вставленіи цилиндра долженъ находиться по направленію къ себѣ. Задняя зубчатка, находящаяся внизу, подвигается цѣликомъ влѣво, и цилиндръ надѣвается на стержень, при чемъ онъ, падая, задѣваетъ своимъ боковымъ прорѣзомъ за находящійся внизу крючекъ,

послѣ этого зубчатка отпускается, и цилиндръ находится на своемъ мѣстѣ.

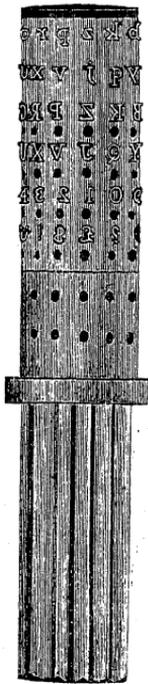


Рис. 20

Натискъ производится чрезъ наптанную краской ленту. Во время работы лента сматывается съ одной (свободно привернутой) на другую (крѣпко привернутую) шпульку. Когда лента приходитъ къ концу, то шпульки надо установить въ обратномъ направленіи, чтобы лента наматывалась въ обратномъ направленіи. Каретка состоитъ изъ двухъ валиковъ, между которыми помѣщается бумага. Передвиженіе бумаги производится: а) произвольно, кнопкою, находящеюся на лѣвомъ концѣ вала, б) по правильнымъ строкамъ, рычажкомъ, находящимся на правомъ концѣ вала. Ширина промежутковъ строкъ опредѣляется винтомъ, находящимся у этого рычажка. Бумага прижимается къ валу двумя пластинками, изъ которыхъ лѣвая можетъ быть передвигаема смотря по ширинѣ бумаги. Бумага должна быть не шире 8 дюймовъ. Съ лѣвой стороны возлѣ цилиндра находится проволочный крючекъ, который служитъ для указанія вертикальнаго направленія мѣста оттиска буквъ цилиндра, для каковой цѣли крючекъ спускается къ валу, а съ правой стороны находится линейка, которая, касаясь верхней части буквъ, указываетъ гори-

зонтальное направленіе буквъ. Вѣсъ машины 31 фунтъ. Размѣры: длина 8 верш., ширина 7 в., высота 4 в.

Цѣна машины съ русскимъ алфавитомъ—225 рублей.

КОЛУМБИЯ.

Колумбiя была изобрѣтена въ 1884 г. Карломъ Спиро. Эта машина представляетъ особенно интересную оригинальность: буквы становятся одна отъ другой на такомъ разстоянiи, что видъ письма напоминаетъ типографскiй отпечатокъ.

Довольно взглянуть на такое слово, —

M|a|c|h|i|n|i|e

чтобы видѣть, что пространства, занятыя разными буквами, не однообразны.

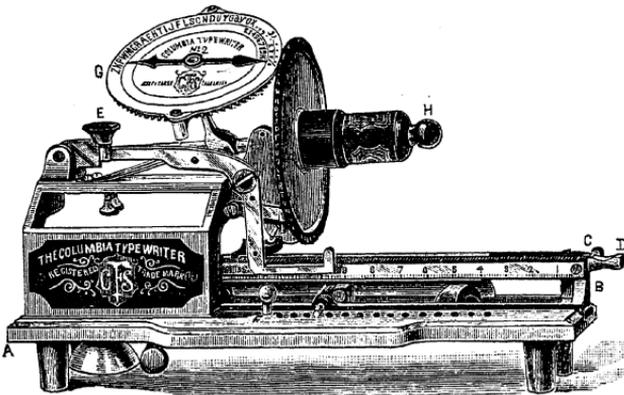


Рис. 21.

Такъ какъ телѣжка въ большинствѣ машинъ подвигается впередъ съ каждымъ натискомъ правильно на одинаковое разстоянiе, то ясно, что нѣкоторыя буквы и знаки (i, l, t, f во французскомъ алфавитѣ; съ русскимъ алфавитомъ этой машины пока не существуетъ) оставляютъ между собою значительное пространство, между тѣмъ какъ другiе (m, w) находятся на крайне сжатомъ пространствѣ.

Этого неудобства избѣгаютъ, насколько возможно, во всѣхъ машинахъ приготавливая буквы специальной формы, но слова, въ которыхъ вышеприведенныя буквы повторяются, имѣютъ некрасивый видъ.

Въ „Колумбiи“ принимается въ расчетъ аккуратное разстоянiе, и буквы располагаются такъ же, какъ въ типографскомъ наборѣ, и письмо выходитъ очень красиво на видъ. Колумбiя не отличается скоростью работы, ея скорость среднимъ числомъ не болѣе скорости пера. Впрочемъ, искусный работникъ въ очень короткое время можетъ удвоить эту скорость.

Буквы прикрѣплены по окружности вертикальнаго круга, который

можно поворачивать правой рукой посредством ручки Н (рис. 21). Ось этого круга образует рычагъ, такъ что напирая на ту же ручку Н, производить натискъ чрезъ пониженіе круга, при чемъ буквы прилегаютъ прямо къ бумагѣ, накатанной на каучуковый цилиндръ С.

Кругъ поддерживается пружиной до тѣхъ поръ, пока не прекратится натискъ. Въ это же время происходитъ и движеніе телѣжки. Телѣжка снабжена зубчатой полосой С; подъ зубцами находится доска R, прикрѣпленная къ рычагу F, движеніе котораго въ прямой зависимости отъ движенія круга. Съ каждымъ натискомъ эта доска отодвигается на извѣстное число зубцовъ; возвратившись въ точку отправленія, она начинаетъ заплываться до тѣхъ поръ, пока винтъ подпоры позволяетъ ей достаточно опускаться. Положеніе же этого винта V (который несетъ бумагу), опредѣлено посредствомъ глубины выемокъ круга G, прикрѣпленного позади круга буквъ и зарубленного неодинаково по своей поверхности, а такимъ образомъ, что каждая выемка

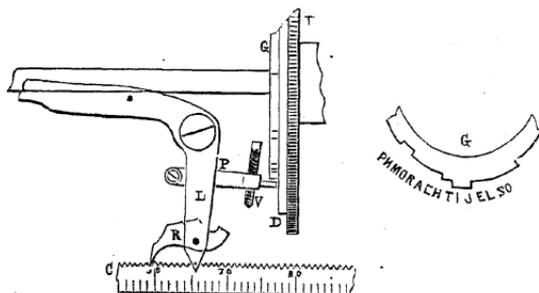


Рис. 22.

должна соответствовать пространству извѣстной буквы. Рис. 22 показываетъ деталь этого механизма. На планѣ совершенно точно изображена часть круга, и на поверхности круга указаны буквы, соответствующія различнымъ выемкамъ.

Снабженіе чернилами круга буквъ производится при помощи тонкой подушки, которая въ спокойномъ состояніи машины помѣщается между кругомъ и бумагой; въ моментъ же движенія эта подушка перемѣщается на нѣкоторый уголъ, оставаясь въ соприкосновеніи съ кругомъ; такое расположеніе позволяетъ печатать одну и ту же букву желаемое число разъ, не приводя въ движеніе круга.

Позади круга буквъ находится зубчатый кругъ, который управляетъ стрѣлкой; положеніе этой стрѣлки на циферблатѣ указываетъ, какая буква принасается къ поверхности бумаги. Буквы занимаютъ на циферблатѣ полуокружность, и стрѣлка снабжена двумя диаметрально противоположными острiями.

Порядокъ буквъ слѣдующій:

Z K W M C R A E H T I J F L S O N D U Y G B V Q X 2
 3 4 5 6 7 8 9 e ç z k r w m c r a e h t i j f l s o d u y b r
 q x . , : ; ' ? . — à à é è

Въ точкѣ F видно подпору для полей, и въ E педаль промежутковъ. Колокольчикъ виденъ подъ машиною.

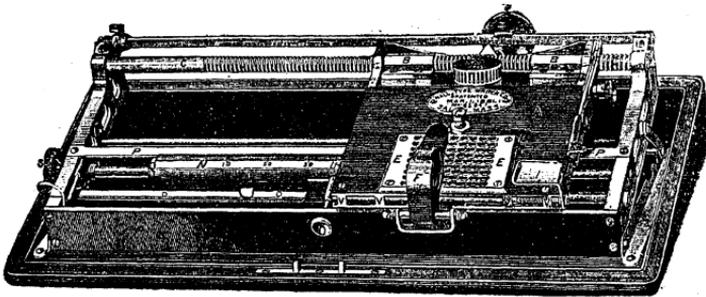
Буквы стальныя. Кругъ буквъ можетъ быстро замѣняться другимъ, имѣющимъ другой шрифтъ.

Машина Колумбія можетъ быть употребляема для шифрованного письма. Рис. 21 представляетъ машину въ $\frac{1}{3}$ настоящей величины. Машина вѣситъ почти $2\frac{1}{2}$ килограмма, т. е. около 7 фунтовъ. Продается она въ Лондонѣ (Londres, Queen Victoria, 12 et 14, W. J. Richardson and C^o) и стоитъ 160 франковъ, т. е. около 48 рублей.

Машина „ГАЛЛЪ“.

Пишущая машина М. Галла довольно проста. Натискъ производится посредствомъ особаго рода каучуковаго штемпеля, или каучуковой плоской квадратной пластинки, имѣющей на своей поверхности всѣ буквы алфавита, цифры и знаки препинанія. Слѣдовательно, весь процессъ сводится къ приведенію на поверхность бумаги буквы, которую хотятъ отпечатать и къ нажатію штемпеля для производства натиска. Эти два движенія исполняются при помощи рукоятки *F* (рис. 23), прикрѣпленной къ срединѣ одной изъ сторонъ пластинки буквъ. Пластинка буквъ горизонтальна и движется во всѣхъ направленіяхъ (внизъ, вверхъ и въ стороны); она прикрѣплена къ составчатому горизонтальному параллелограмму рычаговъ, свободно движущемуся.

Благодаря такому устройству движеніе пластинки происходитъ вѣрно и мягко. Чтобы каучуковая пластинка буквъ удерживалась въ опредѣлен-



НАИМЕНОВАНИЯ ОСНОВНЫХЪ ЧАСТЕЙ.

AA—типъ-пла.	G—печатный столъ.	M— звено.	S— роликъ.
BB—шарниры.	H—раздѣлитель.	N— зажимъ бумаги.	TT— шпильки или винты.
C— стержень раздѣла.	I— раздѣлитель-ключъ.	O— защелка и кнопка.	UU— защелки верхней пластины.
D— барабанъ.	J— регуляторъ раздѣла.	PP— пластина.	V— подъемная рама.
EE— индекс-пла.	K— лѣвый упоръ.	Q— роликъ бумаги.	X— сдвигъ тележки.
F— указатель рукоятки.	L— звено и звено звена.	R— роликъ-защелка.	

Рис. 23.

номъ положеніи, т. е. въ томъ, при которомъ должна отпечататься желаемая буква, рукоятка *F* снабжена штифтомъ, который при натискѣ долженъ входить въ одно изъ отверстій, просверленныхъ въ пластинкѣ *E*, которая образуетъ циферблатъ машины. Подъ эту пластинку *E* вводится бумажная пластинка съ алфавитомъ такъ, что въ каждомъ отверстіи видна какая нибудь буква алфавита.

Такимъ образомъ пока штифтъ рукоятки *F* находится надъ какимъ нибудь отверстіемъ пластинки *E*, этотъ штифтъ указываетъ букву, которая въ то же время прилегаетъ къ поверхности бумаги.

Напитываніе чернилами пластинки буквъ производится при помощи тонкой подушки, просверленной въ ея срединѣ и помѣщенной внутри тележки

между каучуковой пластинкой и дном тѣлѣжки съ также просверленнымъ въ срединѣ отверстіемъ.

Во время натиска желаемая буква помѣщается въ этомъ отверстіи, всѣ остальные буквы прикасаются къ подушкѣ и красятся для слѣдующаго натиска. Эта подушка содержитъ запасъ чернилъ на 3 — 4 недѣли; ее снабжаютъ вновь чернилами, натирая чернильной щеткой; для этого крышка *A* можетъ подниматься, отдѣляя такимъ образомъ подушку отъ пластинки буквъ.

Съ каждымъ натискомъ тѣлѣжка, заключающая каучуковую пластинку буквъ съ подушкой и буквеннымъ циферблатомъ подвигается впередъ вправо сверху бумаги подъ давленіемъ пружины, заключенной въ зубчатомъ цилиндрѣ *D*, который движетъ тѣлѣжку по зубчатой цилиндрической полосѣ *C*, при чемъ перемѣщеніе тѣлѣжки можетъ происходить или на одинъ зубецъ или на два зубца полосы *C*. Промежутки между словами дѣлаются нажимомъ на педаль *I*, что перемѣщаетъ тѣлѣжку впередъ на зубецъ. Нажимая пружину *X*, можно быстро перемѣщать тѣлѣжку изъ одного направленія въ другое. Бумага накатывается на каучуковый цилиндръ *N*; междустрочія получаютъ при помощи рычага *V*, который повертываетъ цилиндръ на опредѣленный уголъ. Можно повертывать цилиндръ также при помощи пуговки, прикрѣпленной къ оси цилиндра. Головка этой пуговки имѣетъ равноотстоящія другъ отъ друга зарубки, на которыя попадаетъ задерживающая пружинка. Тѣлѣжка легко повертывается вокругъ зубчатой полосы *C*, и можетъ подниматься вертикально или для того, чтобы посмотреть на написанное, или для введенія на цилиндръ бумаги.

По длинѣ каучуковаго цилиндра, на который накатывается бумага, прикрѣплена дѣлительная линейка, которая равномѣрна съ другой дѣлительной линейкой, видной снаружи сверху машины. Подвижная задвижка опредѣляетъ поля, и колокольчикъ, положеніе котораго можно измѣнять, подвигая его по дѣлительной линейкѣ, звонить при окончаніи каждой строчки. Цилиндръ, на который накатывается бумага, снабженъ выпуклой металлической пластинкой, покрывающей часть цилиндра и прижимающей бумагу къ цилиндру. Выходя съ валика, бумага ложится на плоскій металлическій брусокъ, на которомъ и производится натискъ. Для введенія бумаги на валикъ, отдаляютъ, при помощи пуговки *O*, цилиндрическую пластинку, о которой мы сейчасъ говорили, отъ каучуковаго валика; лишь только листъ вложенъ на мѣсто, то толкаютъ пуговку *O*, и пластинка накладывается на бумагу и прижимаетъ ее къ валику.

Вся машина помѣщается на чугуиной рамѣ, которая въ свою очередь помѣщается въ ящикѣ и можетъ принимать наклонное положеніе на манеръ пюпитра.

Первая модель специально назначалась для употребленія ее слѣпшими. Она отличается отъ предъидущей тѣмъ, что буквы квадрата *E* были рельефныя, что и позволяло писать, ощуяя отыскивая буквы.

Это довольно курьезный образецъ *stilus-machine*, могущей употребляться совершенно безъ помощи зрѣнія.

Рисунок 23 представляет машину в $\frac{1}{4}$ натуральной величины; вѣсить она съ ящикомъ 3 килограмма; ширина ея $8\frac{1}{2}$ д., высота сложенной въ ящикъ $3\frac{1}{2}$ д., длина 15 д. Каучуковая пластинка съ буквами прикрѣпляется къ основанію суставчатого параллелограмма винтиками, и легко можетъ быть замѣнена другой пластинкой буквъ. Въ настоящее время машина Галль снабжена 5 разнаго типа русскими шрифтами, 8 французскими, 12 нѣмецкими и болѣе 20 англійскими, такъ что одна и таже машина можетъ работать на нѣсколькихъ языкахъ. Фабрика продолжаетъ издавать новые русскіе шрифты изъ всѣхъ существующихъ русскихъ типовъ, подходящихъ для пишущей машины. Стоитъ она у единственнаго представителя Россіи Э. Штемпель, въ Одессѣ, съ упаковкой и пересылкой въ предѣлахъ Европейской Россіи со всѣми нужными принадлежностями и однимъ какимъ угодно шрифтомъ 75 рублей; каждая отдѣльная каучуковая пластинка буквъ 3 руб. Въ Москвѣ эта машина подъ названіемъ „Помощь“ продается у Мюръ и Мерелизъ за 78 рублей. Выгоднѣе и удобнѣе приобрѣтать эту машину въ Одессѣ; высылается почтой.

Важный былъ недостатокъ у машины — это напряженіе глазъ при отыскиваніи буквъ подъ отверстіями указательной пластинки. Теперь фабрика ввела новое приспособленіе — открытый указатель буквъ, которымъ указанный недостатокъ устраняется окончательно (рис. 24).

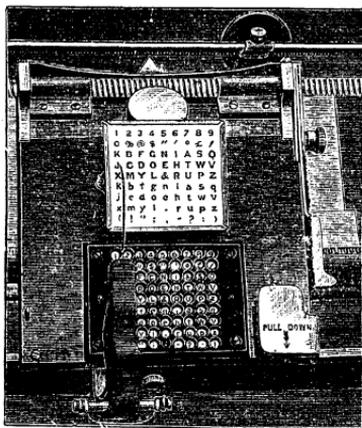


Рис. 24.

Открытый указатель состоитъ изъ: 1) четырехугольной пластинки со швами по бокамъ, между которыми владываютъ бумажный указатель буквъ. На нижней сторонѣ этой пластинки находится цилиндръ, которымъ она одѣвается по серединѣ печатной телѣжки на винтъ G, и 2) стрѣлки, которая одѣвается шейкой на стальной штифтъ черной рукоятки F и прикрѣпляется винтикомъ, находящимся съ боку шейки. Предъ прикрѣпленіемъ этого винтика нужно поставить стрѣлку ровно такъ, чтобы имѣющая печататься буква закрылась бы концомъ стрѣлки. Открытый указатель стоитъ отдѣльно 1 р. 50 к.

Паризьенъ.

Эта машина была изобрѣтена въ 1885 г. М. Энжелбертомъ.

Рисунокъ 25 показываетъ, на какомъ принципѣ устроена машина.

Буквы расположены на безконечной каучуковой лентѣ, прикрѣпленной къ окружности пустого горизонтальнаго круга R. Эта каучуковая лента не приклеена къ кругу; но она остается въ одномъ и томъ же положеніи, благодаря каучуковымъ цилиндрическимъ прибавкамъ, расположеннымъ позади каждой буквы и входящимъ въ отверстия, равноотстоящія другъ отъ друга и пробурованныя въ косякѣ круга. Толкая эти прибавки посредствомъ горизонтальнаго стержня P, прикрѣпленнаго въ срединѣ круга,

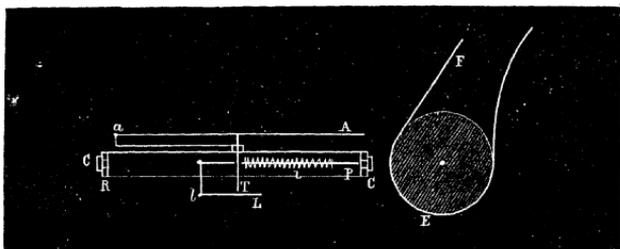


Рис. 25.

поднимаютъ впередъ слѣдующую букву, которая и отпечатывается на бумагѣ F, накатанной на каучуковый цилиндръ E. Ось круга несетъ стрѣлку A, которая движется снаружи внѣшняго циферблата. Зубчатый кругъ (вънокъ), на окружности котораго начинается край стрѣлки, служитъ для остановки круга буквъ въ томъ положеніи, при которомъ должна отпечататься желаемая буква. Такимъ образомъ стрѣлка A образуетъ рычагъ вокругъ точки a. Этимъ же движеніемъ производится и натискъ, ударя стержень P посредствомъ колѣнчатаго рычага L и стержня T, который входитъ въ ось круга. Пружинка T приводитъ обратно въ первоначальное положеніе стержень P и приподнимаетъ стрѣлку A послѣ натиска. Намазываніе чернилами производится посредствомъ каучуковой ленты, накатанной на двухъ катушкахъ. Ихъ давленіе регулируется пружиной. Эти валики легко поднимаются; для снабженія чернилами ихъ достаточно повернуть на втулкѣ.

Бумага накатывается на каучуковый цилиндръ каретки. Движеніе каретки впередъ производится пружиной при каждомъ натискѣ посредствомъ рычага L, который управляетъ этимъ ходомъ. Междустрочія дѣлаются нажимомъ пюговки, прикрѣпленной справа телѣжки. Эта пюговка поворачиваетъ цилиндръ посредствомъ шпульки. Это же движеніе производится и автоматически каждый разъ, какъ приводятъ обратно телѣжку на начало строчки.

Разстоянія между словами дѣлаются рычагомъ А, который въ этомъ случаѣ становится на часть циферблата, не несущую буквы.

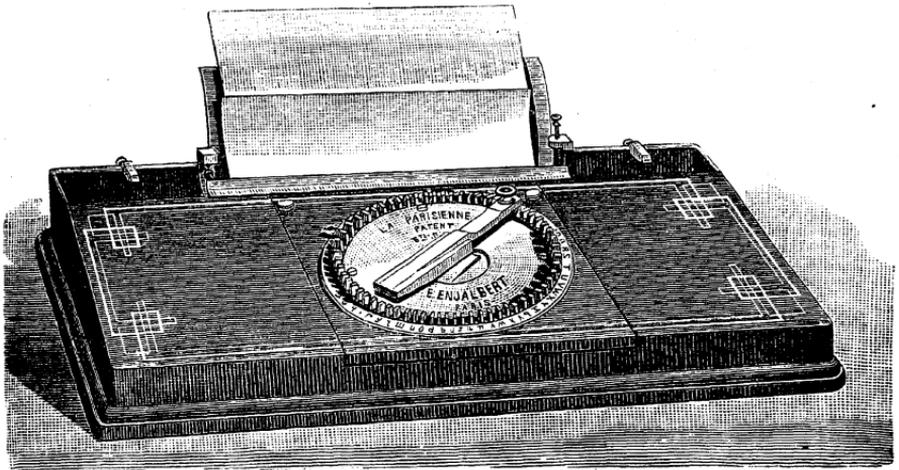


Рис. 26.

Писанное скрыто отъ глазъ работника; но можно видѣть письмо, открывая машину, какъ показано на рис. 27; начиная съ 3 или 4 строчки,

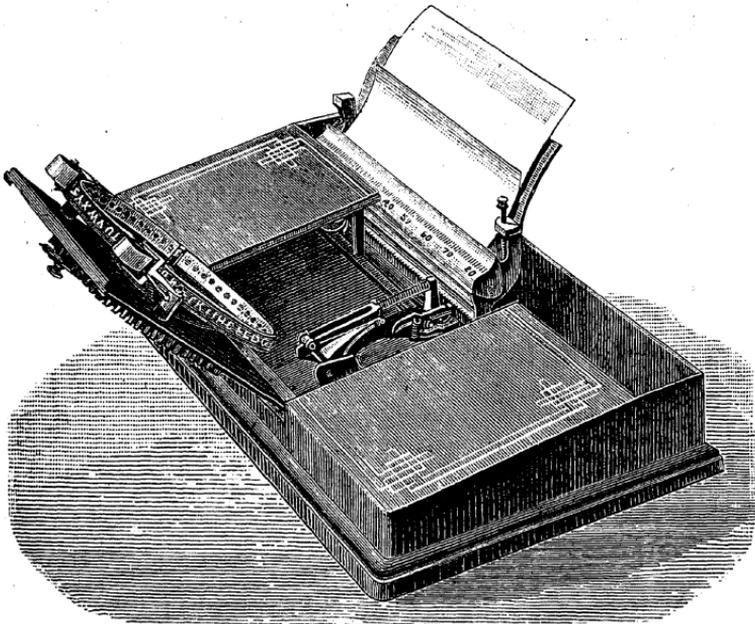


Рис. 27.

бумага, выходитъ изъ машины, и написанное является предъ глазами работника.

Рис. 27. показывает внутренность механизма: буквенный кругъ поднять и виденъ съ лѣвой стороны фигуры; въ глубинѣ видны рычагъ и стержень для натиска и рычагъ телѣжки.

Рис. 26. представляетъ наружный видъ машины. На этой фигурѣ видно, что кругъ уставленъ не горизонтально, а наклонно на манеръ пюпитра.

Машина имѣетъ прописныя и строчныя буквы; всего имѣется 78 знаковъ. Буквы, чаще употребляемыя, находятся на четверти сектора слѣва круга. Такимъ образомъ для быстроты письма легко дѣлать движеніе стрѣлки и пальцевъ.

Конструкція вся металлическая.

Машина можетъ писать разными шрифтами и на разныхъ языкахъ; для этого достаточно перемѣнить каучуковую ленту, которая, какъ раньше сказано, просто положена на кругъ.

Машина снабжена колокольчикомъ и мѣткой для полей. Она можетъ писать строчки 19 сант. длины на бумагѣ въ 22 сант. ширины, длины же неограниченной.

Размѣры ея слѣдующіе: длина—47 сант. (около 12 верск.), ширина—22 сант. и высота—7 сант.

Въ Россіи этой машины нѣтъ. Въ Парижѣ она продается у E. Enjalbert, 4 rue S-t Martin, и стоитъ 180 франковъ.

Машина „БОСТОНЪ“.

Эта машина известна въ Америкѣ подъ названіемъ: „The World“ (Свѣтъ) и изъ всѣхъ типовъ устроена наиболѣе просто.

Печатаніе производится посредствомъ каучуковыхъ буквъ, совокупность которыхъ образуетъ эластическое полукруглое кольцо, укрѣпленное въ вырѣзкѣ по окружности съ краю горизонтальнаго металлическаго полукруга, движущагося вокругъ вертикальной оси, проходящей чрезъ центръ этого полукруга. Этотъ полукругъ несетъ перпендикулярно къ своему діаметру стрѣлку Н, двигающуюся сверху прикрѣпленнаго циферблата (рис. 26.) Эта стрѣлка служитъ въ одно и тоже время и указателемъ желаемой буквы на циферблатѣ и рычагомъ для поворачиванія полукруга буквъ.

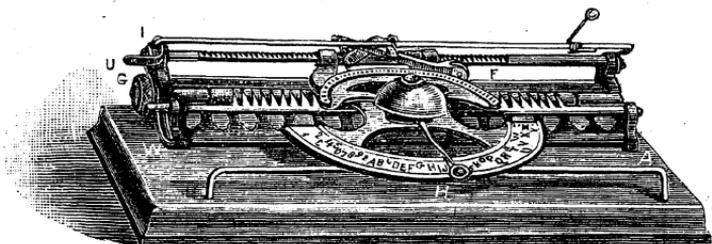


Рис. 28.

Это движеніе исполняется двумя пальцами правой руки. Натискъ дѣлается напоромъ (надавливаніемъ) лѣвой руки на рычагъ L, который давить на пружину, прижимающую къ бумагѣ нужную букву. Въ тоже время машина по кремальерѣ (зубчатой полосѣ) F подвигается на зубецъ для натиска слѣдующей буквы. Машина двигается по бумагѣ, которая неподвижно удерживается между двумя каучуковыми валиками и зубчатой пластинкой, запираемой пружиной. Для введенія бумаги поднимаютъ эту зубчатую пластинку при помощи рычага W.

Междустрочія производятся поворачиваніемъ пуговки G, имѣющей головку съ дѣленіями.

Бумага всегда лежитъ на плоскости и помѣщается подъ машиной, входя со стороны пишущаго и выходя съ противоположной стороны. Намазываніе чернилами производится посредствомъ плоской подушки.

Чтобы видѣть написанное, поднимаютъ машину, которая укрѣпляется просто на брускѣ A.

Передвиженіе машины для производства интерваловъ между строчками дѣлается посредствомъ педали U, которая опускаетъ раму L достаточно для зацѣпки кремальеры, но недостаточно для производства натиска.

Поверхность циферблата — гладкая, лакированная, и стрѣлка перемѣ-

щается свободно; точное положеніе буквъ обусловливается штифтомъ, который во время натиска входитъ въ дѣленія (зазубрины), находящіяся на полуобружности.

Подпора для полей образуется посредствомъ латуннаго рычага, который начинается въ зубахъ еремальеры F. Колокольчикъ D слѣдуетъ за движеніемъ машины. Его молоточекъ прирѣвленъ къ рамѣ L.

Эта машина устривается двухъ видовъ, имѣющихъ одинаковые размеры, но пишущихъ: одинъ только прописныя буквы (45 знаковъ), а другой—прописныя и строчныя (77 знаковъ).

Рис. 27. представляетъ первый видъ въ $\frac{1}{4}$ величины. Ея вѣсъ 1 километръ 250 (около 3 фунтовъ). Имѣеть въ длину 30 сант., въ ширину 15 сант., въ вышину 7 сант.

Цѣна ея—18 рублей.

Для серіозной работы эта машина не годится; скорѣе—это игрушка.

КОСМОПОЛИТЪ.

Эта машина представлена на рис. 29. Она построена въ Германіи очень недавно. Строители ея Гуль и Гарбекъ въ Гамбургѣ воспользовались идеей американской машины Бостоуъ, почему эта машина имѣеть нѣкоторое сходство съ Бостономъ, но построена солидно и прочно, отчего ее можно причислить къ разряду серьезныхъ машинъ.

Главныя ея части: 1) нижняя массивная чугунная платформа на бронированныхъ ножкахъ, на подобіе пьедестала ручныхъ нѣмецкихъ швейныхъ машинъ и 2) верхняя металлическая часть, или санки, передвигающіяся во время письма автоматически.

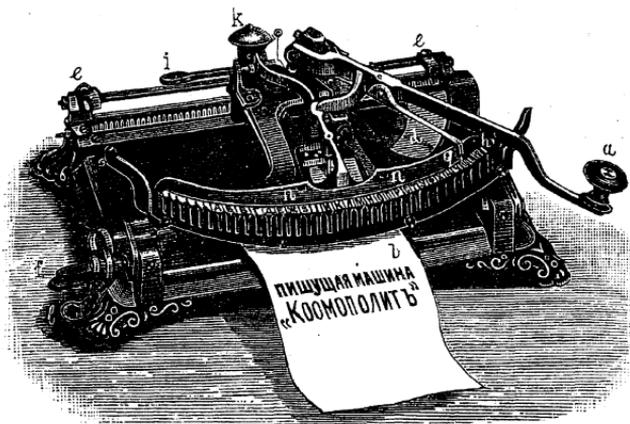


Рис. 29.

Печатаніе производится посредствомъ каучуковыхъ буквъ, образующихъ гибкую пластинку полукруглой формы, прикрѣпленную къ горизонтальной металлической рамѣ, которая образуетъ часть кругообразной короны, могущей вращаться вокругъ своего центра и перемѣщающейся такимъ образомъ поверхъ бумаги.

Это движеніе управляется рукояткой *a*, которою водить работникъ правой рукой. Эта рукоятка имѣеть стрѣлку *g*, которая двигается по циферблату съ алфавитомъ буквъ и можетъ описывать дугу въ 90°. Когда желаемая буква приведена на требуемое мѣсто бумаги, то букву печатають, нажимая ту-же рукоятку *a*. Это движеніе служитъ для того, чтобы произвести натискъ на изнанку пластинки буквъ, и привести такимъ образомъ букву въ соприкосновеніе съ бумагой. Впереди алфавита буквъ установленъ гребень *n* съ прорѣзами противъ каждой буквы. Рукоятка *a* имѣеть зубецъ *h*, который входитъ при письмѣ въ зубцы гребня и обусловливаетъ остановку каучуковыхъ буквъ въ опредѣленномъ положеніи. Алфавитъ показываетъ ерунныя буквы, а если потянуть къ себѣ ручку, онъ будетъ по-

казывать мелкія буквы, такъ какъ крупный и мелкій алфавиты помѣщены на пластинкѣ въ двѣ линіи одинъ надъ другимъ.

Крупныя буквы отпечатываются нажатіемъ ручки, мелкія—также нажатіемъ ручки, но до отпечатанія необходимо верхнюю часть машины, на сколько возможно, потянуть къ себѣ такъ, чтобы на верху въ вырѣзѣ былъ виденъ мелкій алфавитъ. Намазываніе пластинки буквъ чернилами происходитъ посредствомъ тренія пластинки по плоской подушкѣ съ отверстіемъ въ срединѣ, чрезъ которое нужная буква соприкасается съ бумагой.

Машина имѣетъ приспособленіе для установки ширины поля какъ въ началѣ, такъ и въ концѣ строкъ, для чего кромѣ того имѣются и два дѣленія. За нѣсколько буквъ до окончанія строки маленькій звонокъ *k*, предупреждаетъ пишущаго, что необходимо приготовиться къ переносу или окончанію слова. По окончаніи строки, небольшою зубчаткою съ собачкой, бумага передвигается на извѣстное разстояніе и образуетъ пространство между строками. Это пространство можно сдѣлать и шире, и уже.

Переведя бумагу на одну строку, правою рукою, переводятъ весь верхъ машины (санки), движущійся по гладкой круглой штангѣ справа налѣво, а затѣмъ во время письма эта часть (санки) движется уже автоматически слѣва направо.

Бумага зажимается плотно между двумя валиками, изъ которыхъ одинъ имѣющимся съ лѣвой стороны платформъ рычагомъ при вкладываніи бумаги поднимается и затѣмъ опускается. Во время письма листъ проходитъ поперекъ машины между верхнею ея частью и нижнею платформою.

Красота шрифтовъ доведена до совершенства, почему напечатанное этой машиной очень красиво на видъ. Этотъ результатъ должно приписать съ одной стороны совершенству прямолинейности хода машины, а съ другой—счастливому выбору употребляемыхъ буквъ изъ хорошаго вулканизированнаго нетвердѣющаго каучука. Строители Космополита приспособили къ машинѣ 6 алфавитовъ различныхъ шрифтовъ, въ томъ числѣ и очень красивые русскій и латинскій печатные курсивы. Каждый алфавитъ заключаетъ въ себѣ 90 знаковъ.

Перемяна пластинки буквъ совершается очень быстро; рама, на которой прикрѣплена пластинка посредствомъ винта съ гайкою прикрѣпляется къ машинѣ въ одинъ мигъ. Это позволяетъ во время письма на русскомъ языкѣ вставлять выдержки на иностранныхъ и наоборотъ. Также быстро перемяняется и подушка съ краской.

Размѣры машины: длина 8 вершк., ширина 6¹/₂ верш. и вышина 3¹/₂ верш. Вѣсъ ея около 35 фун., а съ ящикомъ и упаковкой около 2 пудовъ.

Цѣна съ 3 русскими и 3 латинскими алфавитами безъ ящика—75 руб., а съ ящикомъ—105 руб.

Машина „МЭРРИТЪ“.

(ЗАСЛУГА)

Эта машина принадлежит къ типу рычажныхъ машинъ и устроена слѣдующимъ образомъ.

На постаментѣ спереди находится указательная пластинка, на которой въ два ряда расположены буквы, цифры и знаки, которыхъ машина печатаетъ. Эта пластинка несетъ съ задней стороны вертикально поставленные зубцы такъ, что промежутки между ними приходятся какъ разъ противъ буквъ. Далѣе слѣдуетъ коробка, въ которой въ слѣдующемъ порядкѣ находятся металлическія буквы, цифры и знаки:

Ө ф Ф е Ц § и П — г Г + д Д “ а А : о О ! ы Ы ? і І й и И ;
и Н . л Л , к К ⁰/₁₀ м М / в В ⁷/₈ р Р ³/₄ у У ⁵/₈ т Т ¹/₂ с С ²/₃
б Б ¹/₄ ж Ж ¹/₃ з З 0 ъ Ъ 9 ь Ь 8 ъ Ъ 7 я Я 6 ю Ю 5 ч Ч
5 ш Ш 3 щ Щ 2 х Х 1 э Э

Эта коробка подвижная, и ея движенія управляются клавишей А.

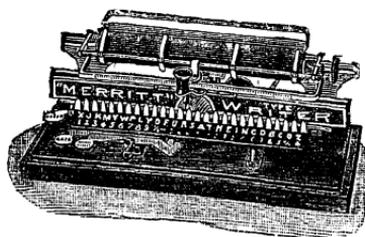


Рис. 30.

Такимъ образомъ эта клавиша служитъ для приведенія на известное мѣсто бумаги желаемой буквы; она же служитъ и для натиска. Буквы верхняго ряда указательной таблицы печатаются прямо нажатіемъ клавиши, при чемъ ударъ вызываетъ на бумагѣ оттискъ строчной буквы. Чтобы получить при этомъ же ударѣ соответственную прописную букву, надо одновременно нажать клавишу съ лѣвой стороны машины съ надписью „Кап“.

Чтобы получить цифры и знаки второго ряда таблицы, одновременно съ нажатіемъ главной клавиши надъ желаемымъ знакомъ надо нажать педаль съ лѣвой стороны машины съ надписью „цифры и знаки“. Для полученія разстоянія между словами, надо нажать одну только клавишу съ лѣвой стороны машины съ надписью „шпац.“. Вслѣдствіе нажима клавиши „шпація“, телѣжка немного подвигается, что даетъ необходимый пробѣлъ между словами.

Сзади же коробки находится подвижная телѣжка для помѣщенія бумаги, которая проходитъ между резиновымъ валикомъ и проводникомъ и

повертывается винтомъ, находящимся справа тѣлѣжки. Машина имѣетъ колокольчикъ, который даетъ звукъ въ то время, когда на строкѣ остается еще мѣсто для девяти буквъ, такъ что есть полная возможность помѣстить какое либо слово или сдѣлать правильный переносъ.

Чернилами пропитываются валики *B*, которые легко вынимаются, когда тѣлѣжка поднята, такъ какъ она держится на рамѣ только своею собственною тяжестью.

Эта машина отличается прямолинейностью и строки выходятъ совершенно прямыми. При писаніи каждая литера выскакиваетъ чрезъ особое отверстіе, вслѣдствіе чего употребленіе какого-либо другого шрифта невозможно. Шрифтъ довольно красивъ. Къ этой машинѣ кромѣ русскаго шрифта можно имѣть также англійскій, французскій, нѣмецкій и польскій.

Каждая машина помѣщается въ изящномъ деревянномъ футлярѣ, что дѣлаетъ ее удобопереносимой. Размѣръ ящика: длина $14\frac{1}{4}$ дюйм., ширина 7 д., высота 6 д. Всѣ съ почтовымъ ящикомъ около 11—14 фунтовъ. Довольно низкая цѣна (40 руб.) дѣлаетъ машину общедоступною. Машины Мэриитъ продано въ Россіи единственнымъ агентомъ К. Шинцъ въ С.-Петербургѣ около 1250 штукъ въ теченіе послѣднихъ 3-хъ лѣтъ.

Машина „МИНИАТЮРА“. (Miniature pocket type-writer).

Самое названіе указываетъ на размѣры этой машины-игрушки: ея размѣръ = 4×3 д. Вѣситъ она 32 золотн. На рисункѣ она представлена въ половину дѣйствительной величины. Главную и существенную часть машины составляетъ мѣдный никкелированный зубчатый дискъ, прикрытый сверху эмальированнымъ кружкомъ съ отпечатанными на его поверхности по окружности буквами, цифрами и знаками. На другой сторонѣ диска помѣщены всѣ буквы алфавита, цифры и знаки изъ каучука. Дискъ вращается на центральномъ стержнѣ, оканчивающемся поверхъ диска ручкой. Ручка эта служитъ для поворачиванія диска, т. е. для приведенія желаемой буквы надъ четырехугольнымъ отверстиемъ, просверленнымъ въ квадратной пластинкѣ, лежащей подъ дискомъ. Эта пластинка, равно какъ и дискъ, укрѣплена на подвижныхъ салазкахъ.

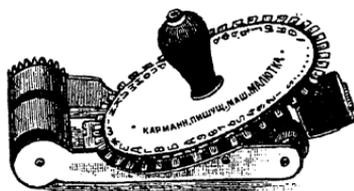


Рис. 31.

Салазки имѣютъ съ правой стороны одинъ простой валикъ, а съ лѣвой валикъ снабженъ колесомъ съ зубцами, въ промежутокъ которыхъ входитъ упругая пластинка, прикрѣпленная къ нижней пластинкѣ салазокъ. Послѣ натиска лѣвая рука, которая удерживаетъ машину, толкаетъ валикъ до тѣхъ поръ, пока пластинка ея перейдетъ на другой зубецъ колеса. Нажимая ручку основного стержня, легко качнуть дискъ, и буква прилегаетъ къ бумагѣ; такимъ образомъ, эта ручка и производитъ натискъ. Лишь только давленіе на рукоятку диска прекратится, дискъ приходитъ въ нормальное положеніе подъ дѣйствіемъ пружинки и, неуправляемый болѣе направляющимъ штифтомъ, дискъ опять можетъ вращаться до тѣхъ поръ, пока противъ отверстія не появится слѣдующая буква.

Для полученія разстоянія между словами салазки передвигаютъ на два или болѣе зубцовъ.

По окончаніи каждой строчки, машина переставляется на начало слѣдующей строчки, сохраняя всегда въ положеніи параллельность. Для полученія одинаковаго разстоянія между строками, въ пластинкѣ салазокъ имѣется вырѣзка, нижній край которой долженъ совпадать всегда съ нижнимъ

краемъ предыдущей строки. Чтобы дискъ во время натиска не сдвинулся съ мѣста найденной буквы, для этого сверху отверстія въ пластинкѣ салазокъ сдѣланъ штифтъ, который во время нажима входитъ въ зубцы диска. Намазываніе чернилами буквъ производится маленькой цилиндрической подушкой къ видѣ валика, которая прикрѣплена подѣ дискомъ справа машины. Машина пишетъ только прописныя буквы. Она легко помѣщается въ карманѣ пальто. Письмо не красиво, и очень медленно, такъ что практическаго значенія эта игрушка не имѣетъ.

Изобрѣтена она въ Англии. Въ Россіи съ русскимъ алфавитомъ выпустилъ ее механическій заводъ въ СПБ-гѣ „Сила и Свѣтъ“ по 9 руб. 50 к. за штуку, подѣ названіемъ „Малютка“.

Машина „ВИКТОРЪ“.

Машина „Викторъ“ устроена слѣдующимъ образомъ. Тонкій металлическій дискъ разсѣченъ по окружности такъ, что образуетъ серію эластическихъ секторовъ, изъ которыхъ каждый снабженъ каучуковой буквой. Этотъ дискъ прикрѣпленъ вертикально и можетъ обращаться вокругъ горизонтальной оси. Это движеніе диска служитъ для того, чтобы привести желаемую букву къ поверхности бумаги, которая помѣщается въ подвижной кареткѣ (телѣжкѣ) между валикомъ и зубчатой полосой въ вертикальномъ положеніи, такъ что каждая строчка письма сейчасъ же видна по ея окончательномъ отпечатаніи. Движеніе диска управляется стрѣлкой съ пуговкой, помѣщенной сверху горизонтальнаго полукруглаго циферблата, который помѣщается впереди машины. Движеніе же стрѣлки передается диску буквъ зубчатымъ колесомъ и такъ, чтобы угловое движеніе диска было бы вдвое скорѣе, чѣмъ такое же движеніе стрѣлки.

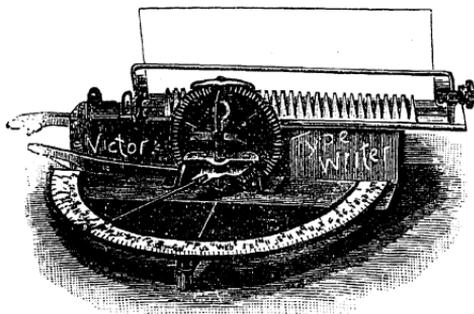


Рис. 32.

Стрѣлка пуговкой двигается правой рукой. Лѣвой рукой посредствомъ педали дѣлается натискъ и промежутки между словами.

Натискъ производится молоточкомъ, который, когда нажмемъ педаль, ударяетъ въ секторъ съ буквой; на прежнее мѣсто секторъ возвращается вслѣдствіе собственной эластичности. Этотъ же молоточекъ останавливаетъ дискъ въ опредѣленномъ положеніи, зацѣпляя зубцы вертикальнаго круга. Натискъ, производимый этимъ молоточкомъ, всегда одинъ и тотъ же, потому что педаль, управляющая имъ, произведя нажимъ, тотчасъ возвращается на свое мѣсто, и молоточекъ ударяетъ уже подъ дѣйствіемъ пружины. Достаточно однажды установить положеніе молоточка, чтобы получать однообразное нажатіе. Буквы трутся о подушку съ чернилами и къ бумагѣ прилегаютъ непосредственно. Машина снабжена колокольчикомъ и педалью для междустрочій. Пишетъ эта машина не особенно красиво и очень медленно. Стоитъ она съ русскимъ алфавитомъ 35 рублей.

Меркурій.

Машина „Меркурій“ изобрѣтена М. Мьеромъ, съ цѣлью дать клавиатурную машину насколько возможно простой конструкціи. Рис. 33 представляетъ модель, фигурировавшую на Всемирной выставкѣ въ Парижѣ въ 1889 году.

По правдѣ сказать—эта модель представляетъ скорѣе типъ для изученія, чѣмъ практическую машину. Но изобрѣтатель теперь усовершенствовалъ аппаратъ и значительно улучшилъ. Въ принципѣ машина состоитъ изъ цилиндра, несущаго буквы въ трехъ рядахъ. Перемѣщая рукой цилиндръ по направленію его оси, приводятъ тотъ или другой рядъ буквъ, такъ что одна и таже клавиша служитъ для письма 3-хъ буквъ. Движеніе каждой клавиши передается цилиндру буквъ при посредствѣ рамы, которая при помощи шестерни и зубчатого сектора и производитъ вращеніе цилиндра. Установка въ желаемомъ положеніи производится посредствомъ собачки рычага, который цѣпляется за шестерню круга, прикрѣпленную къ оси цилиндра.

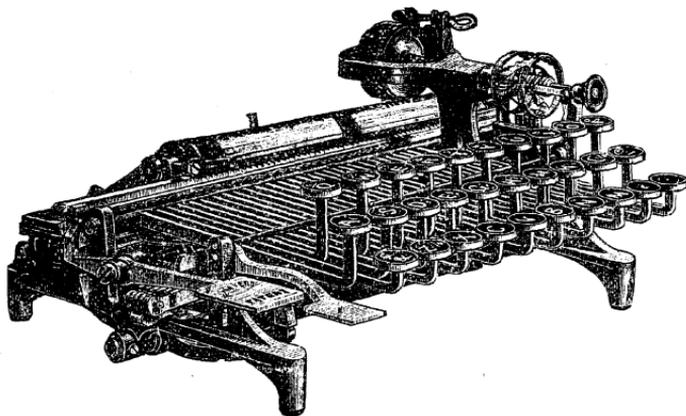


Рис. 33.

Натискъ производится чрезъ особенное движеніе педали E. Въ новыхъ образцахъ этой машины движеніе это дѣлается посредствомъ одной и той же клавиши, что даетъ возможность работать на клавиатурѣ обѣими руками. Бумага накатывается на каучуковый цилиндръ, и этотъ цилиндръ для удара буквъ въ моментъ натиска приподнимается. Разстоянія между словами дѣлаются при помощи педали D, дѣйствующей на кремальеру, въ которой зацѣпляется собачка, прикрѣпленная къ телѣжкѣ. Намазываніе чернилами дѣлается подушкой, которая трется о цилиндръ буквъ.

Машина имѣетъ 90 знаковъ; она вѣситъ 3-4 килограмма (около 10 фунт.) и размѣръ имѣетъ слѣдующій: ширина 35 сант., глубина 24 сант., высота 12—13 сант. Въ Россіи и съ русскимъ алфавитомъ этой машины нѣтъ. За границей прод. въ Парижѣ: Н. Ph. Koche, 49, rue de la Chaussée d'Annit и стоитъ 200 франковъ.

Машина „ЭКЦЕЛЬСЮРЪ“. (Sun-солнце).

Эта машина, какъ видно изъ прилагаемаго рисунка, очень проста. Буквы изъ металла прикрѣплены къ нижней сторонѣ вертикальной линейки, которую можно установить въ желаемомъ положеніи, перемѣщая ее просто рукой. На верхней сторонѣ линейки помѣщенъ указатель буквъ и находятся кнопки, нажатіемъ которыхъ и отпечатывается та или другая буква.

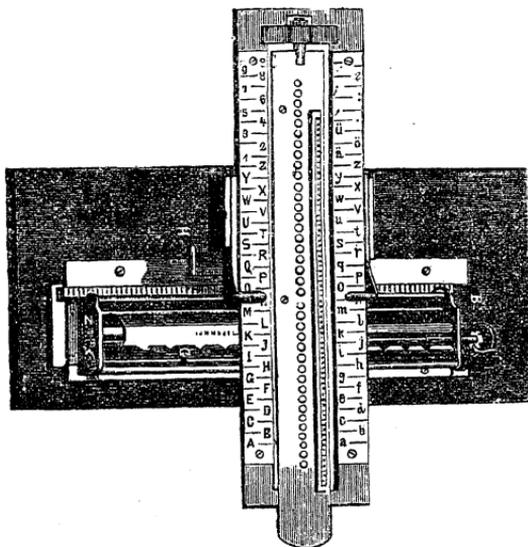


Рис. 34.

Линейка двигается сверху вниз между двухъ зажимовъ, которые въ свою очередь двигаются по горизонтальной рамѣ, въ которой на валикѣ помѣщается бумага. Такимъ образомъ строчка перпендикулярна къ направлению печатающей линейки.

Размѣры ея: $30 \times 20 \times 9$; вѣсить она не много болѣе 2 килограм.

Продавалась она одно время въ С.-Петербургѣ, въ магазинѣ Фреландъ, и стоила 35 рублей.

Скорописка Швейцарія.

Главную часть этой машины составляет горизонтальный дискъ, под которымъ прикрѣплены буквы, образующія корону, которую можно поворачивать при помощи ручки. Подъ дискомъ находится бумага, и чтобы отпечатать букву, достаточно ее прислонить къ бумагѣ и произвести натискъ. Послѣ натиска дискъ поднимается пружиной. Намазываніе чернилами производится лентой, которая помѣщается между буквами и бумагой.

Буквы указаны на круговомъ циферблатѣ, прикрѣпленномъ на одномъ уровнѣ съ двумя діаметрально противоположными указателями. Буквы занимаютъ половину окружности циферблата и расположены въ два ряда. Особое приспособленіе, называемое запирающимъ, показываетъ на циферблатѣ ту или другую букву изъ двухъ рядовъ, слѣдуя стрѣлкѣ, находящейся на виду. Часть циферблата, неимѣющая буквъ, имѣетъ зарубки для перемищенія диска на какой-нибудь уголь.

Въ этой машинѣ написанное тотчасъ не видно; чтобы рассмотреть письмо, надо плато повернуть вокругъ горизонтальной оси. Буквы дѣлаются изъ каучука или изъ стали.

Вѣсъ машины $3\frac{1}{2}$ килограмма (около 9 фунт.).

Ея размѣры слѣдующіе: длина—28 с., ширина—22 с. и высота—14 с.

Въ Россіи эта машина не продается.

За границей продается, въ Швейцаріи: М. М. Rymtowtt-Prince et Cie à Genève и стоитъ 200 франковъ.

Машина „ВѢКЪ“.

„Century“

Эта машина изобрѣтена Н. Галломъ. Она можетъ печатать 100 знаковъ. Буквы расположены на цилиндрѣ, который приводится въ движеніе маленькой ручкой, прикрѣпленной къ указателю, помѣщенному впереди таблицы, на которой расположены различныя буквы и знаки. Буквы расположены на таблицѣ такимъ образомъ, что комбинація буквъ болѣе употребительныхъ получается отъ ничтожнаго движенія указателя. Натискъ на бумагу производится каучуковыми буквами непосредственно; краска наводится на буквы подушкой. Цилиндръ буквъ дѣлается металлическій для полученія нѣсколькихъ одновременныхъ копій.

Размѣры машинки: $28 \times 13 \times 18$ см.

Вѣсъ около 2 килогр.

Въ Россіи въ продажѣ этой машины нѣтъ.

Машина „Фитчъ“.

Машина Фитчъ такого же типа и почти такого же устройства, какъ Ремингтона и Каллиграфъ.

Клавиатура ея состоитъ изъ 27 клавишей, печатающихъ 78 знаковъ.

Характеристическая особенность этой машины та, что оттискъ буквъ производится не чрезъ ленту, а буквы получаютъ краску съ особаго валика и отпечатываются, непосредственно прижимаясь къ бумагѣ, поэтому написанное, не закрываемое лентой, всегда предъ глазами пишущаго.

Машина снабжена пока только англійскими буквами; буквы становятся въ строки, какъ въ обыкновенномъ письмѣ.

Эта машина работаетъ относительно тихо. Она обладаетъ всеми обыкновенными аксессуарами клавиатурныхъ машинъ.

Она вѣситъ—15 фунт. (5 кило). Длина ея—30 с., ширина—25 с. и высота—23 с. Машина существуетъ за границей.

Машина „Гровнъ“.

Эта машина изобрѣтена М. Броксомъ, принадлежитъ къ типу „cylinder machine“ и управляется одною рукою.

Цилиндръ буквъ движется кремальерой, перемѣщаемой правой рукою; рама, несущая его, снабжена указателемъ, который помѣщается впереди таблицы съ буквами. Для перемѣщенія цилиндра по направленію его оси и для приведенія на поверхность той или другой буквы изъ трехъ рядовъ служатъ двѣ педали. Написанное постоянно предъ глазами работающаго.

Размѣры машины: длина 30 сант., ширина 20 сант., высота 15 сант. Вѣсъ машины 4 килограмма (около 11 фунтовъ). Машина существуетъ за границей.

Русская машина Тихомирова.

Эта машина представлена была въ редакцію журнала „Наука и Жизнь“; описаніе ея было помѣщено въ 17 № журнала за 1892 г. въ слѣдующемъ видѣ:

На плоской деревянной подставкѣ двѣ стойки, на которыхъ установлена ось. На одномъ концѣ ея двойной деревянный кругъ. Снаружи его прикрѣплены буквы. На передней поверхности (отъ пишущаго) на кругѣ меньшаго диаметра сдѣланы зубцы съ такимъ расчетомъ, что когда особый угольникъ попадаетъ между двумя извѣстными зубцами, то печатается желаемая буква. Рядомъ справа двѣ другія стойки, съ винтовою осью, по которой движется автоматически валикъ съ бумагой, наведенною на него. При печатаніи работающій долженъ сѣсть передъ аппаратомъ, лѣвою рукою

вращать двойной кругъ, а правую надавливать стойку съ винтовой осью. Подвиганіе на строки дѣлается просто и легко. Въ продажѣ машина не появилась. Машина могла обойтись въ 5—10 рублей.

Машина для слѣпыхъ.

Этотъ аппаратъ построенъ г. Первенко. Отличительная простота этого прибора выдѣляетъ его изъ группы другихъ подобныхъ тѣмъ, что весь печатающій механизмъ заключенъ въ нажимной рукояткѣ, управляемой только двумя пальцами. Механизмъ печатанія крайне простъ. Печатаніе производится прижиманіемъ рукояти къ бумагѣ, лежащей подъ нею на подушкѣ. Оттискъ точекъ получается прямой и отчетливый. Самая же характерная черта этого аппарата заключается въ расположеніи замыкающихъ кнопокъ, которыхъ на рукояти шесть, по три съ каждой стороны, расположенныхъ въ видѣ треугольника. Такое размѣщеніе кнопокъ даетъ возможность совершенно свободно надавливать на одну, на двѣ, по выбору, и на всѣ три, работая съ одной стороны большимъ, а съ другой указательнымъ пальцами правой руки.

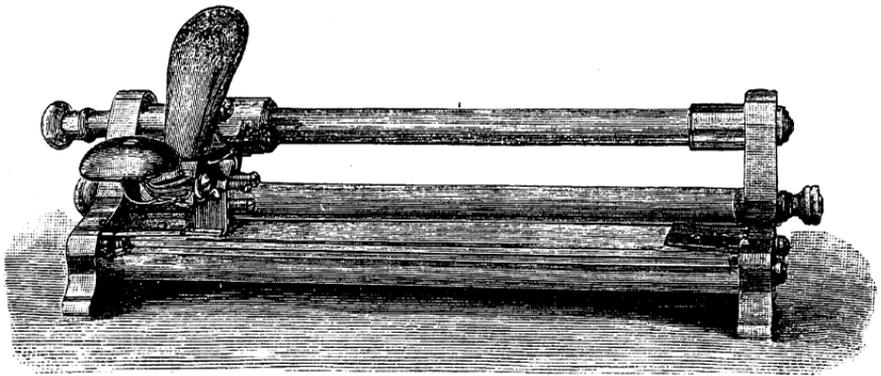


Рис. 35.

Весь этотъ процессъ печатанія совершается такъ: съ задней стороны прибора, поворотомъ валика за головку его борта, бумага втягивается на подушку (кожа съ подделомъ сукна). Слепой, ощутивъ, насколько вышло бумаги, перестаетъ вращать валикъ, берется правою рукою за рукоятъ, причѣмъ большой и указательный пальцы устанавливаетъ надъ кнопками; затѣмъ, приподнявъ немного рукоятъ (можно и не поднимать), нажимаетъ на тѣ изъ кнопокъ съ той и другой стороны, которыя соотвѣтствуютъ сочетанію точекъ, обозначающихъ азбучный знакъ. Нажавъ на всѣ нужныя кнопки, онъ придавливаетъ самую рукоятъ, тогда тѣ изъ печатающихъ штифтовъ, у которыхъ кнопки не нажимались, углубятся въ свои гнѣзда, не оставивъ на бумагѣ никакого впечатлѣнія, а зажатые выйдутъ за поверхность нажима и оттиснутъ на бумагѣ точки.

Изъ рисунка видно, что рукоятъ надвинута на стержень. Внутри муфты рукояти вдѣлана защелка, а въ стержнѣ помѣщена зубчатая рейка. Когда будетъ отпечатанъ одинъ буквенный знакъ, и потребуетъ воспроизвести другой, то для этого рукоятъ нужно отодвинуть настолько, чтобы новый знакъ имѣлъ промежутокъ отъ перваго. Этого можно достигнуть или надавливаніемъ на головку подвижной рейки, или просто перемѣщеніемъ рукояти вдоль стержня; въ послѣднемъ случаѣ правильность интервала опредѣляется по слуху, щелканьемъ муфточной пружинки. Итакъ, продолжая печатаніе буквы за буквой, рукоятъ придетъ къ концу. Для начала печатанія новой строки она приподнимается нѣсколько кверху и отводится назадъ; поворотомъ же валика на половину его окружности, что узнается опять таки щелканьемъ пружинки, бумага подводится подъ новую строчку. Выполнивъ всю эту подготовку, печатаютъ вторую строку, за нею слѣдующую и т. д. до выхода всей бумаги.

Конецъ.



ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Скоропишущая машина

ГАЛЛЬ

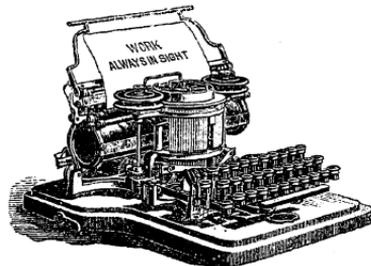
Единственный представитель для всей Россіи:

Торговый домъ Э. ШТЕМПЕЛЬ въ Одессѣ.

Цѣна съ упаковкой и пересылкой въ предѣлахъ Европейской Россіи со всѣми нужными къ работѣ принадлежностями и однимъ какимъ угодно шрифтомъ **75 рублей.**

Каждый добавочный шрифтъ по **3 руб.**

Описание съ изображеніемъ машины въ натуральную величину высылается бесплатно.



НОВАЯ ПИШУЩАЯ МАШИНА

Американской фабрики „Гаммондъ“,
превосходящая всѣ доннынѣ существующія.
Болѣе 45,000 штукъ въ употребленія, изъ коихъ 500 въ Россіи.

Русскій патентъ, — декабрь 1888 года.

Цѣна **225 руб.** съ однимъ алфавитомъ,
состоящимъ изъ 90 буквъ и знаговъ.

Каждый приставной алфавитъ — **20 рублей.**

Главный представитель для Россіи

Т. И. ГАГЕНЪ,

МОСКВА, Большая Лубянка, № 3.

- Складъ въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ, у Д. В. Полякова съ С-ми, Невскій проспектъ.
» въ ВАРШАВѢ, у В. Беднавскаго, Медовая, 497.
» въ ХАРЬКОВѢ, у Антона Гаммеса, Благовѣщенская, № 16.
» въ ОДЕССѢ, у Г. Гейнцельмана.
» въ КИЕВѢ, у Петра Барскаго.

Проспекты высылаются бесплатно.

Въ самое короткое время продано только въ Россіи
600 экземпляровъ пишущей машины
„Космополитъ“.

Единственная продажа для Россіи у



Оптика и Механика

О. РИХТЕРА.

С.-Петербургъ, Адмиралтейскій просп., № 4.

Цѣна машины съ 3 разнаго типа русскими и 3 латинскими алфавитами.	95 р.
Полированный ящикъ къ ней	10 р.
Упаковка машины съ полированнымъ ящикомъ 2 р. безъ такового 1 р.	
Цѣны принадлежностямъ въ отдѣльной продажѣ:	
1 флаконъ чернилъ.	1 р.
1 алфавитъ.	5 р.
1 алфавитъ шведскій, польскій, датскій или нѣмецкій готическій съ руководящимъ алфавитомъ	6 р.
1 подушка	1 р. 50 в.
1 Гектографъ, съ принадлежностями.	
на $\frac{1}{2}$ писчаго листа	10 р.
на цѣлый писчій листь	18 р.
Приготовленная специально для написанія оригиналовъ бумага для перевода на камень дестъ.	2 р. 25 в.
стола.	40 р.
Новый литографскій станокъ, для печатанія съ воспроизведенныхъ на камнѣ автографскихъ и литографскихъ переводовъ, гравировокъ и карандашныхъ рисунковъ	115 р.
Принадлежности для полнаго литографскаго устройства до	60 р.
Упаковка станка	6 р. 50 в.

Космополитъ приобрѣтается преимущественно полками, министерствами, судебными палатами, земскими управами, банками и другими торговыми учрежденіями.

Имѣется много лестныхъ отзывовъ о красотѣ шрифта, солидности, постройки и конструкціи, легкости изученія способа письма и скорости работы.

Къ машинѣ прилагаются чернила для копированія, гектографированія и литографированія.

По желанію машина доставляется только съ однимъ русскими алфавитами.

Подробное описаніе, пробные шрифты и наставленіе высылаются по первому требованію.

При заказахъ гектографовъ и литографскихъ станковъ прошу присылать официальные требованія или разрѣшеніе г. г. Губернаторовъ или другихъ властей.

ПИШУЩІЯ МАШИНЫ
„ЮСТЪ“ и „МЭРРИТТЪ“

(The „Jost“ and „Merritt“ Typewriter).

Единственный представитель для Россіи

С.-Петербургъ,
Фонтанка, 52.

К. ШИЦЪ,

Москва,
Мясницкая, д. Ге.

ИНЖЕНЕРЪ.

Складъ машинъ и всевозможныхъ техническихъ принадлежностей.

(Фирма основана въ 1870 г.)

Пишущая машина Юста представляетъ послѣднее слово въ ряду усовершенствованій, къ которымъ принадлежатъ, построенныя изобрѣтателемъ, машины «Ремингтонъ» и «Каллиграфъ»; она и превосходитъ поэтому всѣхъ своихъ предшественницъ, какъ механическимъ совершенствомъ и выполнениемъ, такъ и практической цѣнностью.

Машина ЮСТА никогда не можетъ дать неправильныхъ строчекъ.

МАШИНА ЮСТА

печатаетъ самымъ четкимъ шрифтомъ изъ всѣхъ пишущихъ машинъ.

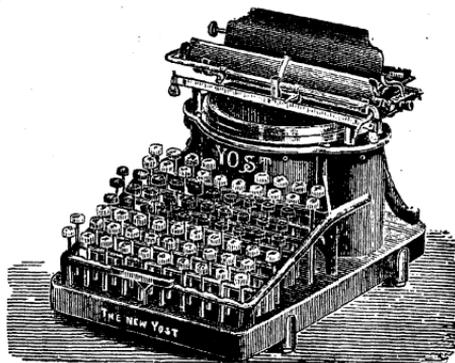
допускаетъ наибольшую быстроту письма.

имѣетъ самое приятное туше.

обладаетъ самой значительной точностью.

Машина ЮСТА работаетъ безъ ленты съ краской и допускаетъ самое лучшее и обильное умноженіе отисковъ.

Цѣна машины
«ЮСТЪ»
съ русскимъ
шрифтомъ
250 р.



Цѣна машины
«ЮСТЪ»
съ латинскимъ
шрифтомъ
235 р.

Пишущая машина „МЭРРИТТЪ“.

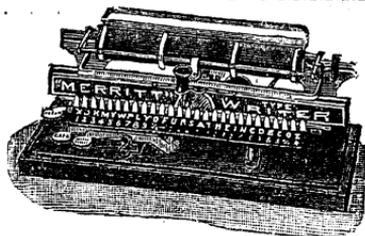
99 металлическихъ буквъ и другихъ знаковъ.

— Лучшая и удобнѣйшая —

изъ маленькихъ пишущихъ машинъ.

Замѣчательно красивый шрифтъ! Безусловно
прямая лнія!

Цѣна только 40 рублей.



Кромѣ русскаго можно имѣть шрифты: англійскій, французскій, нѣмецкій и польскій по 7 руб. 50 коп. за комплектъ.

Прейсъ-курранты и подробныя описанія высылаются по первому требованію бесплатно и франко.

Главное агентство для Россіи **К. ШИЦЪ,**
С.-ПЕТЕРБУРГЪ, Фонтанка, 52. — МОСКВА, Мясницкая, д. Ге.